

BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR

Herinrichting landschap Museum Doorn in de gemeente Doorn

BESTEKNUMMER : 20965.01
RVB-projectcode : 20965

RIJKSVASTGOEDBEDRIJF
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

DIRECTIE VASTGOEDBEHEER
AFDELING REALISATIE LANDELIJK

Adviseur:

SmitsRinsma
Coehoornsingel 6
7201 AB Zutphen

Status : Bestek, voor aanbesteding
Versie : A2.0, definitief
Datum : 08-05-2026

Auteur(s) : T. van Naamen
Gecontroleerd : R. Sikma
Goedgekeurd : R. Sikma

Paraaf :

1. ALGEMEEN

01 Opdrachtgever

Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN, te dezen vertegenwoordigd door de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, namens deze, Roy Slond, Projectleider Realisatie Landelijk

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 (versie 2025), hierna te noemen "UAV 2012", zal optreden.

03 Locatie

De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd op het:
Park Huis Doorn
Langbroekerweg 10
3941 MT DOORN

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Verwijderen begroeiing
- Opbreken verhardingen
- Grondwerk tbv funderingslagen
- Aanbrengen asfalt
- Aanbrengen bestrating
- Aanbrengen halfverharding
- Grondverbetering groenvakken
- Aanplant groen
- enzovoort.

05 Tijdsbepaling

Het werk opleveren op binnen 8 maanden na opdracht, waarbij de feitelijke uitvoeringsduur – binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn – in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard.

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: €500,--

Het bedrag der kortingen die de aannemer kan worden opgelegd uit hoofd van paragraaf 42 van de UAV 2012 bedraagt maximaal 5% van de aannemingssom.

06 Onderhoudstermijn

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

07 Werktijden

De toegestane werktijden zijn:
Maandag t/m vrijdag 7:00 t/m 17:00 uur.

08 Kwaliteitsborging

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

09 Bonus voor het beperken van het onttrekken en lozen van grondwater

Niet van toepassing.

10 Bewijs van vakbekwaamheid onderaannemers

Voor de uitvoering van alle werkzaamheden door eventueel in te schakelen onderaannemers is toestemming van de directie vereist.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 Tekeningen

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

Bladnr.	Omschrijving	Datum	Formaat
20250097-AT-01 A2.0	Aanlegtekening (6 bladen)	08-05-2026	A0-L
20250097-AT-02 A2.0	Overzichtstekening aanleg	08-05-2026	A0-L6
20250097-DP-01 A2.0	Dwarsprofielen	08-05-2026	A0-L6
20250097-KL-01 A2.0	Kabels en Leidingen	08-05-2026	A0-L6
20250097-BS-01 A2.0	Bestaande Situatie	08-05-2026	A0-L6
20250097-AT-03 A2.0	Beplantingstekening	08-05-2026	A0-L6

02 Peilen en hoofdafmetingen

De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekeningen aangegeven. Alle hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

03 Kwaliteitsborging

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

1. Uitvoeringsplanning/Werkplan
2. Uitzetten halfverhardingspaden
3. Berekeningen en tekeningen aan te leggen electra
4. Materiaalkeuzes in kleur en vormgeving
5. Verdichting fundering asfaltweg
6. Aanvullen sleuf rioolwerk
7. Plantkeuze (kwekerijbezoek met directie)

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

Bijlage 1 - V&G-plan, standaard voor verbouw en renovatie;
 Bijlage 2 - V&G-overdrachtdocument, standaard;
 Bijlage 3 - Stappenplan V&G voor bouw- en onderhoudsopdrachten bij het RVB
 Bijlage 4 - Plantsoenlijst;
 Bijlage 5 - Specificatie Projectrevisie K&L
 Bijlage 6 - Procedure bij spontaan aantreffen van OO;
 Bijlage 7, 8 en 9 - Archeologische onderzoeken;
 Bijlage 10 - Streefbeeld Keizerszitje ;
 Bijlage 11 - Bomenposter, Werken rond bomen 2022;
 Bijlage 12 - Straatwerkplan;
 Bijlage 13 - Grondbalans A2.0;
 Bijlage 14 - Verantwoordingsformulier Social Return;
 Bijlage 15 - Registratieformulier Duurzaam Hout.

06 LOCATIEBESCHRIJVING

In de bodem ter plaatse van te maken ontgravingen of te verrichten werkzaamheden liggen mogelijk resten van oude infrastructuur. Het verwijderen van deze materialen wordt verrekend op stelpost 950060.

07 NATUUR-, LANDSCHAP- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

Vanwege het hoge cultuurhistorische belang van de werkzaamheden en de omgeving waarin deze plaatsvinden wordt van de aannemer verlangd dat deze zich pro-actief inzet voor het behouden van deze waarden.

08 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING

Het grondwerk vindt plaats onder archeologische begeleiding gericht op:

- het geven van aanwijzingen bij het laagsgewijs afgraven van de grond;
- het optekenen en afwerken van aangetroffen archeologische sporen;
- het verzamelen van aangetroffen archeologische resten.

De archeologische begeleiding wordt door de directie opgedragen aan derden en wordt buiten dit bestek verrekend

09 BODEMKUNDIGE EN GRONDMECHANISCHE GEGEVENS

Informatie over de opbouw van de ondergrond ter plaatse kan gehaald worden uit de aangeleverde bodemonderzoeksrapporten en dwarsprofielen van de bestekstekeningen

10 MILIEUHYGIËNISCHE GEGEVENS

Niet van toepassing.

11 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

Niet van toepassing.

12 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Op basis van historisch vooronderzoek is het terrein aangewezen als zijnde niet verdacht van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO).

13 GRONDWATERSTANDEN

Het peil van het grondwater bevindt zich beneden de te ontgraven diepte met uitzondering van de laatste streng aan te leggen HWA, hiervoor is bronbemaling nodig.

14 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN BEMALINGEN

Niet van toepassing.

2.2. NADERE BESCHRIJVING

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
1							SLOOP- EN OPRUIMINGSWERK			
11							BEGROEIING			
110010	510101						Schonen terrein. Betreft het schoonmaken en schoonhouden van het werkterrein gedurende de hele looptijd. Schonen dmv handmatig rapen en/of machinaal verzamelen Te schonen oppervlakte: ca. 650 are Aard van het te verzamelen vuil: puin, metalen en kunststoffen 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950020 en/of 950040	EUR		N
110020	510103						Maaien gewas. Betreft het maaien van gras- en kruidachtige gewassen tpv de nieuw te realiseren wegen en paden of de gewijzigde ligging van deze wegen en paden, incl de aangewezen locaties voor het in te richten werkterrein en depot Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 2 Hoogte na het maaien ten hoogste 20 mm 1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	are	320,00	V
110030	514199						Verwijderen begroeiing. Betreft de begroeiing tbv het realiseren van de kapeltuin en het verder vrijmaken van de zichtlijn richting de kerk Karakter van de begroeiing: hagen, heesters en overige houtige gewassen Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	m2	3.210,00	V
110040	514199						Verwijderen hagen en heestervakken Betreft alle te verwijderen begroeiing rond de Beatrixboom, de dienstgebouwen en de Poortvleugel Karakter van de begroeiing: hagen en heesters Grootte per vak; zie tekening Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.50 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	m2	3.525,00	V
110050	515102						Verwijderen stobben. Diameter stobben: van 0,75 tot 1,00 m Inclusief gehele wortelgestel Ontstane gaten vullen met grond 4 Vrijgekomen stobben vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	st	25,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
110060	515101		9				Verwijderen bomen. betreft te verwijderen fruitbomen nabij moestuin Boomsoort(en): divers Diameter borsthoogte: tot 0,15 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0.5 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel Ontstane gaten vullen met grond Stamhout vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010 Takhout vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	st	11,00	V
110070	515531		3				Specifieke snoei bomen. Betreft snoei van te handhaven bomen en heesters, welke nodig is om de overige werkzaamheden uit te kunnen voeren. Enkel na goedkeuring van de directievoerder/toezichthouder Boomhoogteklasse: 9 tot 12 m Bereikbaar met hoogwerker Vrije takval mogelijk Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	st	100,00	V
110080	514199						Verwijderen begroeiing tbv nieuwe wegen en paden betreft het verwijderen van de begroeiing in het bosplantsoen tbv het kunnen realiseren van de nieuwe wegen en paden. De paden dient eerst uitgezet te worden voor goedkeuring door de directie voorafgaand aan de werkzaamheden Karakter van de begroeiing: onderbegroeiing bosplantsoen Wijze van verwijderen, keuze in te zetten materieel ter goedkeuring voorleggen aan de directie Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m ² Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Verwijderen ten hoogste tot een diepte van d ter plaatse te maken cunetten Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	m ²	3.225,00	V
111							SCHONEN VERHARDINGEN			
111010	810102		3				Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft schoonmaken van alle op te breken en uit te vullen (half) verhardingsvlakken dmv afschrappen en/of vegen. Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Losliggend vuil afvegen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950040	m ²	3.272,00	V
12							AFRASTERINGEN			
120010	103111		7				Verwijderen afrastering. betreft te maken opening in hekwerk tbv nieuwe dienstingang (asfaltweg) Stalen palen met gaas Stijlen met 1 horizontale buis	m	16,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
13						1	Afstand palen h.o.h. tot 3 m			
						2	Hoogte van 1,25 tot 2,5 m			
						3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950040			
133							BITUMINEUZE VERHARDINGEN			
133010	810211						ASFALTVERHARDINGEN			
							Frezen van teerhoudend asfalt.	m2	1.384,00	V
							betreft het verwijderen van alle, binnen het werkgebied, aanwezige asfaltverharding.			
							Hoedanigheid van het asfalt: uitgaan van teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: niet beschikbaar			
		6					Totale breedte 4,00 m en groter			
			1				Dikte van de af te frezen laag: 120 mm	m3		166,08
						2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar: erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950020			I
14							OVERIGE VERHARDINGEN			
140010	220101						Grond ontgraven uit cunet	m3	335,60	V
							Betreft de halfverharding paden of gedeeltes van paden waar de halfverharding in zijn geheel verwijderd dient te worden.			
							Grondsoort: halfverharding			
		2					Grondsoorten gescheiden ontgraven			
			1				Ontgravingshoogte gemiddeld 0.2 m			
				2			Ontgravingsbreedte op bodem van 1,5 tot 3 m	m2		1.678,00
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			I
140020	220201						Grond vervoeren.	m3	335,60	V
							incl laden en lossen			
							Grondsoort: halfverharding			
		1					Grond vrijgekomen bij bestekspost 140010			
			2				Vervoeren naar: erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950020			
				3			Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 140010			
15							BESTRATINGEN			
153							STRAATBAKSTEENVERHARDINGEN			
153010	831701						Opbreken straatbaksteen.	m2	425,00	V
							Betreft elementenverharding rond de Poortvleugel, incl streklagen en evt gestrate goten			
		3					Totale breedte van 3,0 m en meer			
			2				Straatbaksteen standaard dikformaat			
						2	Hele stenen palletteren			
							Afmetingen pallet 1,2 x 0,8 x 0,15 m			
							Gebroken stenen vervoeren naar: een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010. Uitgaan van 10% breuk.	m2		42,50
						1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens besteksposten 452210, 452220 en 452230			I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
153020	831701						Opbreken straatbaksteen. Betreft elementenverharding rond de dienstgebouwen en het WO1 museum incl streklagen en evt gestrate goten Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard dikformaat Hele stenen palletteren Afmetingen pallet 1,2 x 0,8 x 0,15 m Gebroken stenen vervoeren naar: een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010. Uitgaan van 10% breuk. 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens besteksposten 452210, 452220 en 452230	m2	620,00 V	
			2							
			2							
					2					
								m2		62,00 I
153030	831701						Opbreken straatbaksteen. betreft de elementenverharding van de brug en voorterrein van Huis Doorn incl streklagen en evt gestrate goten. Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard waalformaat Hele stenen palletteren Afmetingen pallet 1,2 x 0,8 x 0,15 m Gebroken stenen vervoeren naar: een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010. Uitgaan van 15% breuk. 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens besteksposten 452240	m2	539,00 V	
			3							
			1							
					2					
								m2		80,85 I
153040	831599						Vervoeren bestratingsmateriaal. betreft het laden en vervoeren van gepalleteerde straatbaksteen uit besteksposten 153010, 153020 en 153030 Vervoeren naar: intern depot, afstand 500m	m2	1.390,00 V	
16							KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN			
161							KANTOPSLUITINGEN			
1612							<u>Opsluitbanden</u>			
161210	831711						Opbreken betonbanden. tpv op te nemen bestrating Inclusief mortellaag Met een streklaag straatstenen in cementmortel Opsluitbanden 6/20, 8/20 en 10/20 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen deze dienen direct van het werk verwijderd te worden.	m	290,00 V	
			1							
				1						
					9					
1614							<u>Stalen opsluitstroken</u>			
161410	831399						Opbreken stalen opsluitstroken Betreft het opnemen van de in de halfverharding aanwezige stalen stroken Stroken zijn gesteld in losgestort beton Opnemen in lengtes van maximaal 15 meter, inclusief doorslijpen Incl vrijmaken van cement/grond en/of halfverharding Afvoeren naar intern depot voor hergebruik volgens bestekspostnr 422410 Vrijkomende onbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerker. post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950020 en 950040	m	1.944,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
162								GOTEN			
162010	831799							Opbreken verholen goot. Betreft 2 goten van beton-metaal bij de doorgang van het Poortvleugelgebouw. Opnemen ivm herstraten Uitgaan van elementen van 1 meter Inclusief fundering Aansluiting op riool afdoppen tot herplaatsing Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr 425230	m	8,00	V
17								FUNDERINGSLAGEN			
171								ONGEBONDEN FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS			
171010	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. betreft het wegnemen van de fundering thv achterzijde Poortvleugel tbv 2 te maken plantvakken Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171020	m2	50,00	V
171020	220201							Grond vervoeren. afvoeren naar intern depot Grondsoort: ongebonden funderingsmateriaal Grond vrijgekomen bij bestekspost 171010 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 171030	m3	15,00	V
171030	220301							Grond verwerken in intern depot Betreft het in depot zetten van vrijgekomen funderingsmateriaal Grondsoort: ongebonden funderingsmateriaal 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	15,00	V
18								KABELS EN LEIDINGEN			
181								RIOLERING			
1813								<u>Putten</u>			
181310	251123							Verwijderen putrand met deksel. betreft rioolinspectiedeksel, put-opening tijdelijk afdekken met een ijzeren plaat. Met materiaal van de aannemer. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Putrand ontdoen van grond- en specieresten 3 Vrijgekomen materialen vervoeren een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	st	16,00	V
1814								<u>Kolken</u>			
181410	251122							Verwijderen kolk. Straatkolk van beton/gietijzer Inclusief verwijderen aansluitleiding tot aan de opzetter Constructie: eendelig	st	11,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
181420	252202							3 Vrijgekomen materialen vervoeren een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010			
								Aanbrengen PVC-hulpstuk. tbv afdoppen van de opzetter na het verwijderen van de kolken conform bestekspost 181410	st	11,00	V
		1						Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st		11,00
			2	1				Nominale middellijn 125 mm			
								1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
19								DIVERSEN			
190010	527122							Verwijderen damwand. Betreft resten van huidige beschoeiing	m	50,00	V
		1						Damplanken van hout incl palen van max 8x8 cm			
								1 Verlagen waterstand niet toegestaan			
								3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerker. post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950040			
190020	340202							Verwijderen lichtmast. In verband de nader te bepalen fasering van de werkzaamheden zal het verwijderen kort voorafgaand aan deze fasering moeten gebeuren, dwz niet in 1 werkgang.	st	12,00	V
		1						Lichtmast			
			2					Nominale masthoogte: van 5 tot 8 m			
								1 Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: afkoppelen van bestaande stroomkabel en veilig en waterdicht afdoppen achterblijvend kabeleind. Uitvoeren door erkend installateur			
								2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen lichtmast			
190030	340202							Verwijderen lichtmast. betreft de 2 antieke lichtmasten	st	2,00	V
		1						Lichtmast			
								materiaal: gietijzer			
			1					Nominale masthoogte: 4 m			
								inclusief fundatie			
								1 Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: afkoppelen van bestaande stroomkabel en veilig en waterdicht sealen achterblijvend kabeleind. Uitvoeren door erkend installateur			
								1 Vrijgekomen lichtmast vervoeren naar: intern depot.			
191								Bijkomende werkzaamheden			
191110	721002							Verwijderen afvalbak. Uit het maaiveld	st	3,00	V
		1						Inclusief fundatie			
								3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar itern depot			
191220	721014							Verwijderen kunstobject. Uit het maaiveld	st	6,00	V
		1						Kunstobject			
			1					Inclusief fundatie			
								3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar intern depot. Wijze van transport en opslag zonder objecten te beschadigen			
191330	721016							Verwijderen paal. betreft diverse houten palen	st	138,00	V
		1						Uit het maaiveld			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
191440	721016	1						Markeringspaal tot 1,5 m Inclusief fundatie 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerker. post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950040	st	1,00	V		
		1						Verwijderen paal. uit voorplein Huis Doorn Uit het maaiveld Rookpaal Inclusief fundatie 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar intern depot					
191550	721018	6						Verwijderen plantenbak. Vanaf het maaiveld plantebakken en potten, div afmetingen 1 Inclusief inhoud 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar intern depot. Wijze van transport en opslag zonder planten te beschadigen	st	16,00	V		
191660	721024	1						Verwijderen zitelement. banken tbv hergebruik Uit het maaiveld 1 Zitelement , betreft 6 parkbanken van verspreide locaties en 2 dubbele banken voor het WO1 museum 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar intern depot	st	8,00	V		
191770	321311							Verwijderen verkeersborden. betreft 6 st vlaggemasten, 5 st informatieborden met dubbele paal, 2 st verkeersborden met paal, 1 brievenbus en 1 wegwijzer op paal 9 Uit het maaiveld Incl fundatie 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar intern depot	st	11,00	V		
191880	831799							Opbreken betonbanden. betreft diverse maten betonnen banden, palen en biggenruggen Inclusief mortellaag Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerker. post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950020	st	35,00	V		
191990	721001	1						Verwijderen abri. Betrft houten Abri uit voorterrein bij WO1 museum Uit het maaiveld 1 Abri 1 Inclusief fundatie 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar intern depot	st	1,00	V		
192000	832199							Opbreken keien van natuursteen. van maaiveld per stuk meer dan 150 kg Keien vervoeren naar intern depot	st	5,00	V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
2								GRONDWERKEN		
22								GRONDBEWERKINGEN		
221								FREZEN GRASLAND (BERMEN)		
221010	222107							Frezen. Betreft het frezen van de bovengrond tpv de nieuw te realiseren wegen en paden Grondsoort: gras, kruidachtigen en de bodem in het bosplantsoen Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,20 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	81,59 V
		1								
			1							
				3						
				1						
221020	222107							Frezen. Betreft het frezen van de grasmatt welke opnieuw geprofileerd, bewerkt en ingezaaid wordt als gazon of kruidachtige. Grondsoort: gras Locaties voorterrein restaurant en gras bij moestuin Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m 2 Frezen tegen de rijrichting in	are	275,00 V
		9								
			1							
				1						
				2						
23								ONTGRAVEN		
231								BOVENGROND		
231010	220101							Grond ontgraven uit cunet asfaltweg betreft de humusrijke laag tpv de nieuw te realiseren wegen en paden Grondsoort: teelgrond Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogtes nieuwe cunetten: asfaltweg 50 cm Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	264,00 V
		1								
			9					m2		528,00 I
				1						
				1						
231020	220101							Grond ontgraven uit cunet bestrating betreft de humusrijke laag tpv de nieuw te realiseren wegen en paden Grondsoort: teelgrond Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogtes nieuwe cunetten: bestrating 38 cm Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	652,00 V
		1								
			9					m2		1.715,00 I
				1						
				1						
231030	220101							Grond ontgraven uit cunet parelgrind betreft de humusrijke laag tpv de nieuw te realiseren wegen en paden Grondsoort: teelgrond Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogtes nieuwe cunetten: parelgrind 35 cm	m3	337,00 V
		1								
			9					m2		962,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
231040	220101					1		Taluds 1 : 1					
						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
						1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving					
								Grond ontgraven uit cunet halfverharding betreft de humusrijke laag tpv de nieuw te realiseren wegen en paden Grondsoort: teelgrond	m3	743,00	V		
231050	220101					1		Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
						9		Ontgravingshoogtes nieuwe cunetten: halfverharding 20 cm	m2			3.711,00	I
						1		Taluds 1 : 1					
						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
231060	220101					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving					
								Grond ontgraven uit cunet betreft te ontgraven plantvakken voor vaste planten en bloemperk Grondsoort: teelgrond	m3	312,00	V		
						1		Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
						1		Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m	m2			780,00	I
231070	220101					1		Taluds 1 : 1					
						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
						1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving					
								Grond ontgraven uit cunet voorplein tbv 2 fruitbomen betreft het ontgraven voor groeiplaatsverbetering voor de 2 te planten bomen op het voorplein van Huis Doorn. (LET OP Archeologisch gebied) Door de aanwezige objecten boven- en ondergronds zal de - onder omstandigheden- meest optimale situatie gecreeerd moeten worden. In overleg met de directie Grondsoort: zand	m3	20,00	V		
231080	220201					1		Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
						1		Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m					
						1		Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,50 m	m2			50,00	I
						1		Taluds 1 : 1					
231090	220201					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
						1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving					
								Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van vrijgekomen grond naar de plaats van verwerking volgens bestekspostnr 231090 Grondsoort: teelgrond	m3	1.164,00	V		
						1		Grond vrijgekomen bij 231010 tm 231060 (de helft)	m3			1.164,00	I
231100	220201					1		Vervoeren naar de plaats van verwerking					
						1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 231010 tm 231060					
								Grond vervoeren. Betreft het afvoeren van overgebleven grond Grondsoort: teelgrond	m3	1.164,00	V		
						1		Grond vrijgekomen bij 231010 tm 231060 (de helft)					
231110	220201					3		De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond uitgaan van klasse AW	m3			1.164,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
231090	220301			1				Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 231010 tm 231060					
								Grond verwerken in grondwal	m3	1.164,00	V	116,40	I
								Betreft het verwerken van vrijgekomen grond in een grondwal op aanwijs van de directie. Uitgangspunt is een grondwal van 10 m3 per strekkende meter met een natuurlijke reliëf.	m				
								Grondsoort: teelgrond					
25				3				Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving, zie bestekspost 231010 tm 231060					
251								LEVEREN Geleverd zand of grond wordt verrekend in vaste m3's.					
								ZAND VOOR ZANDBED					
251010	220321							Leveren grond.	m3	525,00	V		
								Betreft het leveren van zand in zandbed voor aanvullen cunetten nieuwe bestrating, onderbaan asfalt en onderbaan parelgrind					
		1						Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde					
			1					Grondsoort: zand voor zandbed	m3				
				1				Leveren op de plaats van verwerking tpv nieuw aan te brengen fundering volgens bestekspostnr 261010					
					1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking					
251020	220321							Leveren grond.	m3	970,00	V		
								zand voor aanvullen cunetten halfverharding					
		1						Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit:					
			7					Grondsoort: drainzand	m3				
				1				Leveren op de plaats van verwerking tpv nieuw aan te brengen fundering volgens bestekspostnr 261030					
					1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking					
251030	220321							Leveren grond.	m3	200,00	V		
								brekerzand voor de funderingslaag onder het parelgrind in het voorterrein					
		1						Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit:					
			3					Grondsoort: brekerzand	m3				
				1				Leveren op de plaats van verwerking tpv nieuw aan te brengen fundering volgens bestekspostnr 261050					
					1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking					
251040	220321							Leveren grond.	m3	20,00	V		
								Bomengranulaat tbv groeiplaatsverbetering gegraven in bestekspostnr 231060					
		1						Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit:					
			7					Grondsoort: Bomengranulaat, Basalt-Lava Granulaat RAG, leverancier Heicom o.g.	m3				
				1				Leveren op de plaats van verwerking					
					1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking					
252								TEELGROND					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
252010	220321						Leveren grond. Teelgrond voor aanvullen plantvakken vaste planten en bloemperk gegraven in bestekspostnr 231050 Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: RAG	m3	312,00	V
			1				Grondsoort: teelgrond	m3		312,00
				6			Leveren op de plaats van verwerking			L
					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
26							VERWERKEN			
261							GRONDEN			
261010	220301						Grond verwerken in ondergrond Tbv onderlaag nieuwe cunetten bestrating, asfalt en parelgrind, geleverd volgens bestekspostnr 251010 en profileren volgens bestekspostnr 271010 Grondsoort: zand	m3	525,00	V
			9				Dikte laag cunet bestrating 25 cm			
				4			Dikte laag onderlaag asfalt en parelgrind 5 cm			
					1		Bovenoppervlakte 3307 m2			
						4	Taluds 1 : 1			
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m			
						1	Verdichten volgens bestekspostnr. 261020			
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
261020	220411						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. betreft cunet aan te brengen nieuwe funderingslagen Grondsoort: zand	m2	3.307,00	V
			1				Oppervlakken: horizontaal of onder licht talud			
				1			Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0.25 m			
					1		Verdichtingsgraad: de Standaard, artikel 22.02.08 lid 03 en 04			
261030	220301						Grond verwerken in ondergrond Tbv onderlaag nieuw aan te leggen halfverhardingspaden Grondsoort: drainzand geleverd volgens bestekspostnr 251020 en profileren volgens bestekspostnr 271010	m3	970,00	V
			1				Gemiddelde hoogte 0.20 m			
				1			Breedte bovenzijde 2,00 tot 2,70 m			
					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1	Verdichten volgens bestekspostnr.			
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
261050	220301						Grond verwerken in ondergrond Tbv onderlaag nieuw aan te leggen parelgrind-verharding op een onderlaag aangebracht in bestekspostnr 261010 en profileren volgens bestekspostnr 271010 Grondsoort: brekerzand geleverd volgens bestekspostnr 251030	m3	200,00	V
			1				Gemiddelde hoogte 0.20 m			
				1			Breedte bovenzijde 5,00 tot 9,00 m			
					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1	Verdichten volgens bestekspostnr. 261060			
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
261060	220411						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. betreft in bestekspostnr 261050 aangebrachte funderingslaag	m2	993,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
261070	220301			1				Grondsoort: Brekerzand Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0.20 m Verdichtingsgraad: de Standaard, artikel 22.02.08 lid 03 en 04	m3	20,00	V	
				1				Grond verwerken in ondergrond Tbv groeiplaatsverbetering in voorterrein Huis Doorn in een cunet aangebracht in bestekspostnr 231060 en profileren volgens bestekspostnr 271010 Verwerken volgens de voorschriften van de leverancier Grondsoort: Bomengranulaat geleverd volgens bestekspostnr 251040				
				1				Gemiddelde hoogte 0.40 m Breedte bovenzijde gemiddeld 4,50 m				
				1		1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 261080				
261080	220411					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m2	50,00	V	
						9		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. betreft in bestekspostnr 261070 aangebrachte funderingslaag Grondsoort: Bomengranulaat Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,40 m Verdichtingsgraad conform voorschriften leverancier				
264								BOVENGROND				
264010	220301							Grond verwerken in bosplantsoen Betreft het verwerken van vrijgekomen grond in bosplantsoen Grondsoort: teelgrond Gemiddelde hoogte 0.15 m	m3	335,60	V	1.678,00
				1				Breedte bovenzijde van 1,80 tot 2,00 m	m2			
				3		1		Verdichten volgens bestekspostnr. 264030				
264020	220301					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	828,00	V	
						4		Grond verwerken in grasvelden en kruidachtige Betreft: het spreiden en verwerken van vrijgekomen grond volgens bestekspostnr. Bij verwerkingen langs de verhardingen dient de grond over de opsluitband te worden aangebracht. Grondsoort: teelgrond Gemiddelde hoogte 0.04 m Bovenoppervlakte 21958 m2				
						1		Verdichten volgens bestekspostnr. 264030				
264030	220413					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m2	21.958,00	V	
						9		Verdichten grond. Teelgrond aangebracht in post 264010 , 264020 en 265010 Grondsoort: vrijgekomen grond Oppervlakken: horizontaal of onder licht talud Verdichten dmv aandrukken				
265								TEELGROND				
265010	220301							Grond verwerken in plantvakken locaties conform aanlegtekening Grondsoort: teelgrond geleverd volgens bestekspostnr 252010	m3	312,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
27		1						Gemiddelde hoogte 0.40 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 264030 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m2			780,00 I
271								PROFILEREN OPPERVAKKEN				
271010	220421							ZANDBED				
								Profileren oppervlakken. tbv aangebracht zand in bestekspostnrs 261010, 261030, 261050 en 261070 Grondsoort: zand, drainzand, brekerzand en bomengranulaat Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal of met een licht afschot Breedte oppervlak van 2 tot 5 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	8.181,00 V		
272		1						BERMEN EN PLANTVAKKEN				
272010	220421							Profileren oppervlakken. tbv aangebrachte grond in besteksposten 264010 en 265010 Grondsoort: vrijgekomen teelgrond en geleverde teelgrond t.b.v. plantvakken Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal of met een licht afschot Breedte oppervlak divers Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	21.958,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
3							LEIDINGWERKEN				
32							VUILWATERAFVOER-RIOLERING				
326							AANPASSEN BESTAANDE VWA				
3263							<u>Aanpassen rioolafdekking</u>				
326310	252702						Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Betreft herplaatsen van opgenomen putdeksels in bestekspost 181310	st	16,00	V	
		1					Afdekplaat verwijderen en vervoeren van het werk				
			1				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st			16,00 I
				2			Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			16,00 L
					9		Putrand ontdoen van vuil				
33							HEMELWATERAFVOER-RIOLERING				
331							GRONDWERK HWA				
3311							<u>Ontgraven sleuf</u>				
331110	241104						Opnemen sleufbedekking -verharding van steenmengsel tbv alle te maken sleuven volgens bestekspostnr 331130	m2	106,00	V	
		1					Ongebonden steenmengsel				
			8				Breedte gemiddeld: 1,00 m				
				3			Dikte ca. 0,30 m				
331130	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. tbv alle aan te brengen leidingen tbv kolkaansluitingen	m	106,00	V	
		1					Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
			1				Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
				1			Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
					1		Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0.40 m				
						1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
3312							<u>Aanvullen sleuf</u>				
331210	240121						Aanvullen sleuf. betreft aanvullen van sleuven ontgraven volgens bestekspostnr 331130	m	106,00	V	
		1					Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
			1				Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
					1		De aanvulling verdichten in lagen van max 30 cm				
331220	241114						Herstellen sleufbedekking -verharding van steenmengsel betreft sleufbedekking opgenomen volgens bestekspostnr 331110	m2	106,00	V	
							Inclusief verdichten				
		1					Ongebonden steenmengsel				
			8				Breedte gemiddeld: 1,00 m				
				3			Dikte ca. 0,30 m				
332							KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA				
3321							<u>PVC ø125 mm</u>				
332110	252201						Aanbrengen PVC-buis Tbv uitleggers kolken en aansluiten kolken	m	80,00	V	
		2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			80,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
3322			2	1				Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet <u>PVC ø160 mm</u>					
332210	252201							Aanbrengen PVC-buis buizen met opgetrompte mof toepassen	m	26,00	V		
			2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			26,00	L
				2	3			Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet					
333								KUNSTSTOF HULPSTUKKEN HWA					
3331								<u>PVC ø125 mm</u>					
333110	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. betreft alle hulpstukken met 2 uiteinden, 15gr, 30gr, 45gr, 90 gr, verloop 125 naar 160, verloop 125 naar 200, schuifmof en/of steekmof Uitgaan van gemiddeld 3 van deze hulpstukken per kolk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st	42,00	V		
			2					Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			42,00	L
333120	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. betreft y-stukken of t-stukken Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st	3,00	V		
			2					Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			3,00	L
3332				2	1			<u>PVC ø160 mm</u>					
333210	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. betreft alle hulpstukken met 2 uiteinden, 15gr, 30gr, 45gr, 90 gr, verloop 160 naar 200, schuifmof en/of steekmof Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st	4,00	V		
			2					Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			4,00	L
333220	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. betreft y-stukken of t-stukken Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st	4,00	V		
			2					Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			4,00	L
3333								<u>PVC ø200 mm</u>					
333310	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. betreft alle hulpstukken met 2 uiteinden, 15gr, 30gr, 45gr, 90 gr, schuifmof en/of steekmof Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st	2,00	V		
			2					Nominale middellijn 200 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			2,00	L
333320	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	1,00	V		

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
337			2					betreft y-stukken of t-stukken Voor het aansluiten op Ø200 geen aanboor-inlaten toepassen maar y-stukken gelegd met de stroomrichting mee Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 200 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st		1,00 L
3371				2	5			KOLKEN			
								<u>Straatkolken</u>			
337110	252614							Aanbrengen kolk van kunststof/gietijzer combinatie. Betreft nieuw te plaatsen straatkolken volgens aanlegtekening T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen zijnde stabilisatiezand	st	17,00 V	
			2					Straatkolk, klasse D400 type ACO Multipoint K200, standaard model spie aan de korte zijde, inclusief vlak cleandesign rooster afmeting (lxbxh) 450x200x830 mm gewicht ca 76 kg Aansluiting Ø125 mm Inclusief aansluiten op het riool.	m3		0,10 L
				4				1 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: tweedelig	st		17,00 L
36								RANDVOORZIENINGEN			
362								TALUD- EN OEVERBESCHERMING			
362010	410499							Aanbrengen beschoeiing Betreft het vervangen van een deel van de bestaande damwand, weergegeven op de aanlegtekening. De damwand mag niet voor of achter de oude damwand geplaatst worden. Damplank van damplanken ter keuze aannemer Schot met opgeklampte planken, dikte planken 20 mm, liggend aanbrengen met een totale hoogte van 40 cm. Inclusief doek; Vlies van kunststof, Type Fil 300 (lev. Optigrun) o.g., incl overlap van 250mm Houtsoort Robinia Palen 8x8 cm, lengte 1,5 m, h.o.h 50 cm Houtsoort Azobe (conform art 01 14 08 in deel 3 van dit bestek) Plaatsen dmv indrukken of trillen tot de harde zandlaag of de hele lengte van de paal Inclusief benodigd bevestigingsmateriaal Bevestigingsmateriaal: RVS Inclusief schuin afzagen paalkop tot de correcte hoogte Helling damwand: verticaal Met de kop boven de waterspiegel op max 5 cm erboven Zonder deksloof of dekplank Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer Spuiten is toegestaan Verlagen waterpeil is niet toegestaan Inclusief aanvullen met grond tot de oorspronkelijke lijn van het talud	m	50,00 V	
									m		50,00 L
									st		101,00 L
362020	221108							Herstellen talud van watergang. Herprofileren talud na aanbrengen beschoeiing in bestekspost 362010 Herstellen met in het profiel aanwezige grond	m	50,00 V	
			1								

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		1						Hoeveelheid tot 1 m3 per m talud			
				3				Taluds flauwer dan 1 : 2			
				2				Taludlengte 4 tot 8 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
4							WEGVERHARDINGEN			
41							FUNDERINGEN			
412							FUNDERING ASFALTVERHARDINGEN			
4121							<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>			
412110	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. tbv nieuw te maken asfaltweg op een onderlaag geprofileerd volgens bestekspostnr 271010 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0.30 m	m2	545,00	V
			3				Menggranulaat	ton		294,30 L
				1			Sortering 0/16			
					1		Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA			
						1	Op het zandbed			
						1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
414							FUNDERING ELEMENTENVERHARDINGEN			
4141							<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>			
414110	800111						Uitvullen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. tbv straatwerk op bestaande funderingsvlakken	ton	262,39	V
			1				Oppervlaktes conform tekening	m2		4.859,00 I
				1			Menggranulaat	ton		262,39 L
					1		Sortering 0/16 gemiddelde laagdikte 0.03 m	m3		145,77 I
						1	Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA			
						1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
415							AFWERKEN FUNDERINGSLAGEN			
4152							<u>Profileren funderingslagen</u>			
415210	220421						Profileren oppervlakken. Betreft alle in besteksposten 412110 en 414110 aangebrachte korrelfundering tbv aan te brengen (half)verharding of straatlagen Grondsoort: menggranulaat	m2	5.404,00	V
			1				Oppervlakken boven water			
				1			Oppervlakken: horizontaal of met licht afschot			
					2		Breedte oppervlak van 2 tot 6 m			
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
42							KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN			
422							OPSLUITBANDEN			
4222							<u>Opsluitbanden 100</u>			
422210	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. tbv opsluiten aan te brengen bestrating inclusief pasmaken banden dmv zagen	m	2.127,00	V
			4				Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van stampbeton	m3		744,45 L
				1			Langs de opsluitbanden 1 strek laag van straatbaksteen in cementspecie aanbrengen	st		10.635,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
422230	831608							Stenen leveren volgens bestekspostnr 452260					
								Opsluitbanden plaatsen met 3 cm klik tov de bestrating.					
								Profiel 100 x 200 mm	st			2.127,00	I
422240	831610							Leveren rechte opsluitband van beton.	st	1.834,00	V		
								Profiel 100 x 200 mm	st			1.834,00	L
								Werkende lengte 1 m					
422250	831611							Leveren op plaats van verwerking					
								Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	292,00	V		
								Profiel 100 x 200 mm	st			292,00	L
								R=15	st			10,00	L
								R=12	st			49,00	L
								R=10	st			56,00	L
								R=8	st			80,00	L
								R=6	st			46,00	L
								R=5	st			21,00	L
								R=3	st			30,00	L
								Werkende lengte 0,785 m					
								Leveren op plaats van verwerking					
422260	831502							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	92,00	V		
								hoekstuk 90 graden					
								Behorend bij profiel 100 x 200 mm					
4224	831399							Werkende lengte 0,785 m					
								Leveren op plaats van verwerking					
422410	831502							Pasmaken van betonbanden.	st	50,00	V		
								D.m.v. zagen					
								Opsluitband 100 x 200 mm					
422420	831399							De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen					
4224	831399							<u>Stalen opsluitstroken</u>					
								Aanbrengen en leveren borderranden van CorTen staal	m	690,00	V		
								tbv opsluiting parelgrind voorterrein					
422410	831399							CorTen stalen opsluitranden	m			690,00	L
								dikte strip 30 mm					
								hoogte strip 200 mm					
422420	831399							lengte strip minimaal 2300 mm (langer heeft de voorkeur)					
								Inclusief op maat maken en buigen van strips volgens					
								aanlegtekening					
422420	831399							Aanbrengen in laag stelspecie van 15x15 , gebruik 0.02 m3/m	m3			13,80	L
								Bovenkant cementlaag 5 cm onder het maaiveld					
								Strip 5 cm boven maaiveld uit laten steken					
422420	831399							Plaatsing voor het aanbrengen van de funderingsmatten voor					
								het parelgrind					
422420	831399							Aanbrengen borderranden hergebruik CorTen staal	m	142,00	V		
								Opsluitranden bij de Poortvleugel en de Moestuin tbv opsluiten					
								halfverharding					
422420	831399							Uitvoeren met materiaal vrijgekomen bij post 161410					
								CorTen stalen opsluitranden	m			142,00	I
								dikte strip 30 mm					
422420	831399							hoogte strip 200 mm					
								lengte strip afhankelijk volgens bestekspostnr 161410					
								Inclusief op maat maken en buigen van strips volgens					
422420	831399							aanlegtekening					
								Aanbrengen in laag stelspecie van 15x15 , gebruik 0.02 m3/m	m3			2,84	L
								Bovenkant cementlaag 5 cm onder het maaiveld					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS- VERPLICHTING		
		1	2	3	4	5	6				
425								Strip 5 cm boven maaiveld uit laten steken Plaatsing voor het aanbrengen van de funderingsmatten voor het parelgrind			
4252								GOTEN			
425210	831303							<u>Molgoten van straatbakstenen</u>			
		2						Aanbrengen molgoot. Bestaand uit 5 streklagen	m	100,00	V
			9					In laag stabilisatiezand van 0,10 m aanbrengen	m2		35,21 L
				2				Straatbakstenen: standaard dikformaat type en levering conform bestekspost 452260	st		497,19 I
					3			Afstrooien en invegen met zand brekerzand	m3		0,71 L
425220	831303							Aanbrengen molgoot. Bestaand uit 8 streklagen	m	39,00	V
		5						In laag stabilisatiezand van 0,10 m aanbrengen	m2		21,00 L
			9					Straatbakstenen: standaard waalformaat type en levering conform bestekspostnr 452270	st		308,00 I
				1				Afstrooien en invegen met zand brekerzand	m3		0,42 L
425230	833399							Herplaatsen verholen goot. betreft 2 goten opgenomen in bestekspostnr 162010 Uitgaan van elementen van 1 meter Op hoogte stellen op 0,10 m stabilisatiezand Incl waterdicht verbinden elementen onderling Incl heraansluiten op riool	m	8,00	V
									m3		0,24 L
426								ROOSTERGOOT			
4263								<u>Inwendige breedte 200 mm</u>			
426310	831399							Aanbrengen goot van elementen. Betreft goot in voorplein WO1 museum Stellen op straatlaag van 10 cm stabilisatiezand Betreft gootelementen zonder afschot Roostergoot type Multiline Sealin V200, werkende lengte 1,00 m. Afmetingen (bxh) 200 x 265 mm, uitvoering inclusief RVS randbescherming. Inclusief rooster ACO Drainlock NW200, belastingklasse C250, type sleufrooster van gietijzer. Verbindingen middels bijbehorende rubberringen	m	19,00	V
									m3		0,40 L
									st		19,00 L
									st		19,00 L
426320	831399							Aanbrengen vuilvanger tbv roostergoot aangebracht in bestekspostnr 426310, plaatsing aan elk uiteinde 1 Op straatlaag van 10 cm stabilisatiezand Vuillvanger type Multiseal Sealin v200, werkende lengte 0,50 m. Afmetingen (bxh) 200x710 mm, uitvoering inclusief RVS randbescherming. Inclusief rooster ACO Drainlock NW200, belastingklasse C250, type sleufrooster van gietijzer. Verbindingen middels bijbehorende rubberringen	st	2,00	V
									m3		0,02 L
									st		2,00 L
									st		2,00 L
43								BITUMINEUZE VERHARDINGEN			
431								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER	
432							ASFALTLAGEN				
432010	812131						Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. locatie dienstingang Totaal 495 m2	ton	95,04	V	
			2				Asfalt: AC 22 base	ton			95,04
				3			Mengseleigenschappen: OL-B				
					3		Totale breedte 2,50 m en groter				
						1	Totale laagdikte 80 mm				
						6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr 412110				
432020	812101						Aanbrengen kleeftlaag. voor aanbrengen tussenlagen volgens bestekspostnrs 432030 en 432040	m2	990,00	V	
			1				Kleeftlaag van Bitumenemulsie:	ton			297,00
				2			Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
432030	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. locatie dienstingang Totaal 495 m2	ton	47,52	V	
			2				Asfalt: AC 16 bin	ton			47,52
				1			Mengseleigenschappen: TL-IB				
					3		Totale breedte 2,50 m en groter				
						1	Totale laagdikte 40 mm				
						5	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr 432010				
432040	812111						Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. locatie dienstingang kleur: zand Kleurkeuze voortijdig voorleggen aan de directie Totaal 495 m2	ton	47,52	V	
			2				Asfalt: AC 11 surf	ton			47,52
				3			Mengseleigenschappen: DL-B				
					3		Totale breedte 2,50 m en groter				
						1	Laagdikte 40 mm				
						5	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr 432030				
432050	812181						Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt.	m2	495,00	V	
			9				Afstrooien met Moraine, zandkleurig Kleur voorleggen aan directie ter acceptatie. Aanbrengen met strooier voor gelijkmatige dekking Inwerken steenslag dmv warm inwalsen volgend op bestekspost 432040.	m3			4,95
						9	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten losliggend steenslag verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijkomende materialen welke direct van het werk verwijderd dienen te worden.				
432060	812199						Aanbrengen proefstuk asfalt 4m2. Betreft: het aanbrengen van een proefstuk asfalt als goedkeuring voor de zandkleur. Situering: in overleg met directie, voorstel van de aannemer Aanbrengen van toplaag van asfalt, afgestrooid met Moraine zandkleurig Steenslag inwerken dmv walsen	m2	4,00	V	
								m2			4,00
45							ELEMENTENVERHARDINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
451							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
4512							<u>Straatlaag</u>			
451210	831101						Aanbrengen straatlaag. Betreft straatlaag tbv alle aan te brengen straatwerk Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Dikte straatlaag: 50 mm Op een funderingslaag	m2	9.172,00 V	
			1				Straatzand	m3		458,60 L
451220	220421						Profileren oppervlakken. Betreft het profileren van de in bestekspostnr 451210 aangebrachte straatlaag Grondsoort: straatzand Oppervlakken boven water Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	9.172,00 V	
			1							
451230	831504						Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft gepalleteerde stenen uit bestekspostnrs 153010, 153020 en 153030 Straatbakstenen Vervoeren naar: plaats van verwerking	m2	1.389,25 V	
			1							
451240	101614						Aanbrengen drukspreidende laag ten behoeve van bescherming beplanting. betreft voorziening onder de in bestekspostnr 454130 aan te brengen keitjes Aanbrengen van kunststof kratten, type 'sandwichpaneel 74' afmeting 1040x960x52	m2	25,00 V	
			9					st		25,00 L
				9			Aanbrengen op wapeningstextiel Armamide combigrid	m2		25,00 L
							Afdekken met een waterdoorlatend scheidingsdoek	m2		25,00 L
				9			Wapeningstextiel stellen op straatlaag van max 3 cm van split	m3		0,75 L
					9		Straatlaag op scheidingsdoek aanbrengen van max 3 cm brekerzand	m3		0,75 L
451250	220101						Grond ontgraven uit cunet tbv graskeien Betreft het maken van een cunet voor het plaatsen van 2 rijen graskeien bij de ingang van de nieuwe asfaltweg. De graskeien dienen de onderliggende wortels van de dichtbijstaande bomen te beschermen. Ontgraven zonder de wortels te beschadigen Grondsoort: teelgrond Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0.20 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,60 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1,44 V	
			1							
				1				m2		7,20 I
					1					
						1				
452							STRAATSTEENVERHARDING Waar de diverse verbanden elkaar raken dient altijd een enkele strek als scheidingslijn aangebracht te worden. Deze strek dient in de m2's inbegrepen te zijn.			
4522							<u>Straatbakstenen</u>			
452210	831111						Aanbrengen straatbakstenen.	m2	1.771,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
452220	831111						tbv bestrating rond gebouwen; terrassen, looppaden en rabatten				
		1					Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: 20x7x8, dikformaat Kleur: rood-bruin, levering op bestekspostnr 452260	st			132.825,00 I
			2				Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
				1			In halfsteensverband				
452230	831111				1		Op straatlaag				
						1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
						1	Afstrooien met brekerzand	m3			35,42 L
							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	5.177,00 V		
452240	831111	1					tbv bestrating rijwegen Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: 20x7x8, dikformaat Kleur: rood-bruin, levering op bestekspostnr 452260	st			388.275,00 I
			1				Totale breedte tot 1,50 m				
				3			In keperverband				
					1		Op straatlaag				
452260	831602					1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
						1	Afstrooien met brekerzand	m3			103,54 L
							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	348,00 V		
		1					tbv bestrating parkeervakken Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: 20x7x8, dikformaat Kleur: rood-bruin, levering op bestekspostnr 452260	st			26.100,00 I
452270	831602					1	Totale breedte tot 1,50 m				
				4			In elleboogverband				
					1		Op straatlaag				
						1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
452280	831602					1	Afstrooien met brekerzand	m3			6,96 L
							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	587,00 V		
		1					tbv voorplein Huis Doorn en brugdek Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: 20x5x8, waalformaat Kleur: geel, levering op bestekspostnr 452270	st			58.700,00 I
			3				Totale breedte 3,00 m en meer				
452290	831602				1		In halfsteensverband				
						1	Op straatlaag				
						1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
						1	Afstrooien met brekerzand	m3			17,61 L
452300	831602						Leveren straatbakstenen.	st	290.303,00 V		
							Betreft gebruikte gebakken straatstenen. Inkoop van verschillende partijen mag niet tot 'vlekken' in het straatwerk leiden. Uitgegaan van 10% breuk bij opnemen bestaand.	m2			6.598,00 L
					4		Straatbakstenen: standaard dikformaat, zonder vellingkant Kleur: rood-bruin, Levering ter goedkeuring voorleggen aan de directie	st			290.303,00 I
						1	Leveren op plaats van verwerking				
452310	831602						Leveren straatbakstenen.	st	12.900,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
452280	831199						Betreft gebruikte gebakken straatstenen, zgn 'boerengeeltjes'. Inkoop tbv de inboet mag niet leiden tot 'vlekken' in het straatwerk leiden. Uitgegaan van 15% tbv breuk bij opnemen bestaand	m2		129,00	I
			4				Straatbakstenen: standaard waalformaat, zonder vellingkant Kleur: geel, af te stemmen op hergebruikte stenen uit bestekspostnr 153030. Levering ter goedkeuring voorleggen aan de directie.	st		12.900,00	L
						1	Leveren op plaats van verwerking				
							Aanbrengen grasbetontegels. Betreft het aanbrengen van 2 rijen graskeien bij de ingang van de nieuwe asfaltweg. De graskeien dienen de onderliggende wortels van de dichtbijstaande bomen te beschermen. Totale breedte 0,60 m In blokverband Op straatlaag geprofileerd in bestekspostnr 451220 Grasbetontegels 600 x 400 x 120 mm, vormklasse A kleur grijs	m2	7,20	V	
454											
4541											
454110	832201										
		1					Aanbrengen tegels van natuursteen. tbv toegangspaden kapeltuin	m2	144,00	V	
			1				Aan boven- en onderzijde vlakke tegels van natuursteen: belgisch hardsteen blauw, gezoet	st		576,00	L
				1			Afmetingen van de tegels: 500 x 500 x 30 mm				
					1		Totale breedte tot 1,5 m				
						1	Verband: blokverband				
						1	Op ongebonden straatlaag van: straatzand				
							Afstrooien en invegen met voegvulling; type geopox-50, kleur steengrijs, leverancier Geobind				
							Aangebracht volgens bestekspostnr(s). 451210				
454120	832202										
		1					Aanbrengen keien van natuursteen. tbv overrijdbaar deel strook thv voorplein WO1 museum	m2	23,00	V	
			1				Keien van natuursteen: Portugees graniet	st		2.300,00	L
				2			Afmetingen kei: ca 100 x 100 x 100 mm				
					1		Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
						1	Verband: blokverband				
						1	Bovenkant dient gekapt te zijn				
						1	Op ongebonden straatlaag van: straatzand				
							Aangebracht volgens bestekspostnr(s). 451210				
						9	Afstrooien en invegen met voegvulling; type geopox-50, kleur steengrijs, leverancier Geobind	m3		1,15	L
454130	832202										
		1					Aanbrengen keien van natuursteen. tbv strook thv voorplein WO1 museum onder bomen	m2	25,00	V	
			1				Keien van natuursteen: Portugees graniet	st		2.500,00	L
				2			Afmetingen kei: ca 100 x 100 x 50 mm				
					1		Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
						1	Verband: blokverband				
						1	Bovenkant dient gekapt te zijn				
						1	Op ongebonden straatlaag van: straatzand				
							Aangebracht volgens bestekspostnr(s). 451210				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
455							9 Afstrooien en invegen met voegvulling; type geopox-50, kleur steengrijs, leverancier Geobind	m3		0,75	L
							GRIND				
455010	220421						Profileren oppervlakken. betreft het profileren van de volgens bestekspostnr 261050 aangebrachte funderingslaag Grondsoort: Brekerzand Oppervlakken boven water Breedte oppervlak van 5 tot 9 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	993,00	V	
		1									
			2								
				1							
455020	832299						Leveren en aanbrengen grindmatten Op een onderlaag geprofileerd volgens 455010 Type: ACO Hexagravel grindmat met antiworteldoek, kleur wit hoogte 30 mm	m2	1.122,00	V	
								m2		1.122,00	L
455030	832299						Leveren en aanbrengen onderlaag parelgrind Op grindmatten aangebracht volgens bestekspostnr 455020 Type: Parelgrind, fractie 16-25, kleur creme-wit ter goedkeuring voorleggen aan directie laagdikte 25 mm, aanbrengen in 1 laag, verdichten voor aanbrengen bovenlaag Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.122,00	V	
								m3		28,05	L
455040	832299						Leveren en aanbrengen bovenlaag parelgrind Op onderlaag aangebracht volgens bestekspostnr 455030 Type: Parelgrind, fractie 8-16, kleur creme-wit ter goedkeuring voorleggen aan directie laagdikte 20 mm, aanbrengen in 1 laag Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.122,00	V	
								m3		22,44	L
456							HALFVERHARDING				
456010	848199						Aanbrengen dynamische tussenlaag van ongebonden steenmengsel. Betreft een verhardingslaag van natuurlijk ongebonden steenmengsel. Aanbrengen op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr 261030 Situering tussenlaag t.p.v. wandelpaden conform tekening Breedte: 2,70m Laagdikte: 0,06 m (verdicht) Aquado Mineral ® ton 1,00 L Sortering: 0/16 mm Minimaal 4,3E^-06 m/s Producent: De Beijer Bouwgrondstoffen BV o.g. Te rekenen met soortelijk gewicht 2.000 kg/m3 (verdicht) Vochtgehalte: aardvochtig Conform Besluit Bodemkwaliteit Verwerken volgens verwerkingsadvies producent De Beijer Bouwgrondstoffen BVA incl profileren tbv toplaag aan te brengen in bestekspostnr 456020	m2	3.695,00	V	
								m3		221,70	L

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
456020	848199							Aanbrengen toplaag van ongebonden steenmengsel. Betreft een verhardingslaag van natuurlijk ongebonden steenmengsel. Aanbrengen op dynamische tussenlaag Aquado Mineral ® aangebracht volgens bestekspostnr 456010 Situering toplaag t.p.v. wandelpaden conform aanlegtekening Breedte: 2,70m Laagdikte: 0,04 m (verdicht) Aquado General ® ton 1,00 L Sortering: 0/8 mm Waterdoorlatendheid: Minimaal 1,1E^-05 m/s Producent: De Beijer Bouwgrondstoffen BV o.g. Kleur: Geel Te rekenen met soortelijk gewicht 2.000 kg/m3 (verdicht) Vochtgehalte: aardvochtig Conform Besluit Bodemkwaliteit Verwerken volgens verwerkingsadvies producent De Beijer Bouwgrondstoffen BV	m2	3.695,00	V		
									m3			147,80	L
456030	832299							Losmaken en herprofilen halfverharding. betreft bestaande halfverhardingspaden breedte paden tussen 2,5 en 3,5 m laagdikte bovenste 3 cm profilen ter voorbereiding van bestekspostnr 456040 Keuze van te gebruiken materieel voor de aannemer	m2	1.594,00	V		
456040	832299							Uitvullen en ophogen bestaande halfverhardingspaden Betreft een verhardingslaag van natuurlijk ongebonden steenmengsel. Aanbrengen op op bestaande halfverharding voorbewerkt volgens 456030 Situering toplaag t.p.v. bestaande wandelpaden conform aanlegtekening Breedte: 2,70m Laagdikte: gemiddeld 0,03 m (verdicht) Aquado General ® ton 1,00 L Sortering: 0/8 mm Waterdoorlatendheid: Minimaal 1,1E^-05 m/s Producent: De Beijer Bouwgrondstoffen BV Kleur: Geel Te rekenen met soortelijk gewicht 2.000 kg/m3 (verdicht) Vochtgehalte: aardvochtig Conform Besluit Bodemkwaliteit Verwerken volgens verwerkingsadvies producent De Beijer Bouwgrondstoffen BV	m2	1.594,00	V		
									m3			47,82	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4			RESULTAATS- VERPLICHTING		
5							WERKTUIGBOUWKUNDIGE WERKZAAMHEDEN				
51							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
52							WATERTERREINLEIDINGEN				
521							GRONDWERK				
521010	240201						Graven en aanvullen sleuf. tbv aan te brengen waterleiding In vaste grond Sleufdiepte 0,80 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m	205,00	V	
		3									
			7								
				1							
					1		1 Boven de leiding waarschuwingslint aanbrengen met de tekst 'waterleiding' o.g. met een tussenruimte van 10 cm tov bovenkant kabel	m			205,00 L
522							WATERLEIDING				
522010	283513						Aanbrengen PE-buis. kleur zwart met blauwe streep Inclusief doorvoer door mantelbuizen, openingen mantelbuis grond dicht maken met materiaal ter keuze aannemer	m	205,00	V	
		1					Rechte buis,	m			205,00 L
			1				SDR-klasse 26				
				1	2		Buitendiameter: 32 mm				
					6		Fabrieksstandaardlengte				
							Gerekend is met een buislengte van 100 m				
						4	Verbinding buizen door middel van elektrolasmof volgens bestekspostnr(s). 522020				
522020	283515						Aanbrengen lasverbinding in PE-buis. Elektrolasmof	st	12,00	V	
		2					SDR-klasse 26	st			12,00 L
			1				Buitendiameter leiding: 32 mm				
				1	2						
523							HULPSTUKKEN				
523010	283514						Aanbrengen PE-hulpstuk. Betreft een gemiddeld tarief voor alle benodigde hulpstukken om het trace volgens aanlegtekening te kunnen aanbrengen. Hieronder vallen alle bochten 30gr, 45gr, 90gr, verloopstukken, y-stukken en t-stukken	st	12,00	V	
		1					Hulpstuk HPE	st			12,00 L
			1				SDR-klasse 26				
				1	2		Buitendiameter leiding: 32 mm				
						4	Verbinding buis - hulpstuk door middel van elektrolasmof volgens bestekspostnr(s). 522020				
524							APPENDAGES				
524010	283699						Aanbrengen watertappunt Leverancier Join-the-pipe (join-the-pipe.org), type Park Tap + Dog Bowl, kleur zwart afmetingen (lxbxh) 410x700x1228 mm	st	1,00	V	
							Bovengrondse watertap, materiaal: RVS 316, gepoedercoat	st			1,00 L
							Voetplaat van gietijzer Inclusief bijbehorend betonnen funderingsblok 'normaal'	st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
524020	283699							Totaalgewicht 205 kg Inclusief aansluiten op nieuw aangelegde waterleiding volgens bestekspostnr 522010 Aanbrengen aansluitpunt water Putkast met 2 aansluitpunten type 'PUTkast© Waterkraan dubbel' afmeting (lxbxh) 350x300x390 mm Incl 2 st kogelkraan met slangaansluiting Incl roestvaststalen deksel met sparing voor een tuinslang Incl vierhoek-slot en bijbehorende sleutel plaatsen nabij putkast evenementen Op de leiding, aangebracht in bestekspostnr 522010 Inclusief benodigd snoei- en grondwerk	st	2,00 V		
525								BEPROEVEN EN IN BEDRIJF STELLEN				
525010	286301							Beproeven waterleiding op druk. Beproeven in bijzijn van de directie of toezichthouder Leiding van PVC Nominale middellijn(en) leiding: 32 mm Betreft leiding aangebracht volgens bestekspostnr(s). 522010 Toe te passen tijdelijk voorzieningen ten behoeve van de beproeving Beproevingdruk: 0,6 MPa; beproevingsduur: 2 uur Controle met behulp van pomp en drukmeter	EUR		N	2,00 I
		1										
			1									
				1								
					1							
						1						
							1					
525020	283641							Aanbrengen doorverbinding op bestaand waterleidingnet. Betreft het aansluiten op bestaand na de beproeving van het nieuw aangelegde Betreft leiding van PE Nominale middellijn leiding: 32 mm Aansluiten op bestaand net Onderdelen ten behoeve van doorverbinding: volgens bestekspostnr 523010	st	1,00 V		
		2										
			3	3								
					1							
54								MANTELBUIZEN				
540010	261801							Aanbrengen mantelbuis. Onder rijbaan en/of voetpaden tbv aan te brengen kabel of leiding situering conform aanlegtekening Aanbrengen onder afschot van 1 cm/ 2 m Incl bijbehorend grondwerk PE-buis , rood geribbeld voorzien van trekdraad met minimaal 300 mm overlengte uit 1 stuk, dwz zonder hulpstukken Nominale middellijn: 50 mm Uiteinden mantelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m st	24,00 V	24,00 L 8,00 L	
		2										
			8									
				1								
540020	261801							Aanbrengen mantelbuis. Onder rijbaan en/of voetpaden tbv aan te brengen kabel of leiding situering conform aanlegtekening Aanbrengen onder afschot van 1 cm/ 2 m Incl bijbehorend grondwerk PE-buis , rood geribbeld voorzien van trekdraad met minimaal 300 mm overlengte uit 1 stuk, dwz zonder hulpstukken Nominale middellijn: 75 mm Uiteinden mantelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m st	24,00 V	24,00 L 8,00 L	
		2										
			8									
				1								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4			RESULTAATS- VERPLICHTING		
6							ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN				
62							LAAGSPANNINGSNET				
621							GRONDWERK				
621010	240201						Graven en aanvullen sleuf. tbv bekabeling evenementenkasten en verlichting binnen het werkterrein In vaste grond Sleufdiepte 0,40 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m	1.218,00	V	
			3								
				3							
					1						
						1	1 Boven de leiding waarschuwinglint aanbrengen met de tekst 'electriciteitskabel' o.g. met een tussenruimte van 10 cm tov bovenkant kabel	m			1.218,00 L
621020	240201						Graven en aanvullen sleuf. tbv bekabeling voedingskasten en verlichting Kalverhok In vaste grond Sleufdiepte 0,40 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m	440,00	V	
			3								
				3							
					1						
						1	1 Boven de leiding waarschuwinglint aanbrengen met de tekst 'electriciteitskabel' o.g. met een tussenruimte van 10 cm tov bovenkant kabel	m			440,00 L
622							LAAGSPANNINGSKABELS				
622010	261102						Aanbrengen LS-kabel. tbv hoofdkabel verlichting en evenementenkasten binnen het werkterrein, lengtes zoveel mogelijk uit 1 stuk (zonder verbindingsmoffen) leggen.	m	1.218,00	V	
			9				type YMVk-as 4x6 mm ² voorzien van aardscherm van gevlochten gegalvaniseerd staaldraad en een slagvaste buitenmantel	m			1.218,00 L
				9			Incl doorvoeren mantelbuizen, openingen mantelbuis grond dicht maken met materiaal ter keuze aannemer				
					9		Uiteinden invoeren in de putkasten en op rol van 2,5 m overlengte achterlaten. Uiteinden van de kabel waterdicht sealen				
						9	Installatie op bestaande netwerk zal door derden worden gedaan				
622020	261314						Aanbrengen LS-mof. betreft aftakkingmoffen tbv hoofdtrace binnen werkterrein LS verbindings- of aftakmof t/m 4 x 50 mm ² 4-aderig met aardscherm Adermateriaal: koper	st	6,00	V	
			1								
				2			Verbinding door middel van kunststof gietmof	st			6,00 L
					1						
						2					
622030	261102						Aanbrengen LS-kabel. tbv hoofdkabel verlichting en voedingskast naar het kalverhok, lengtes zoveel mogelijk uit 1 stuk (zonder verbindingsmoffen) leggen.	m	440,00	V	
			9				type YMVk-as 4x6 mm ² voorzien van aardscherm van gevlochten gegalvaniseerd staaldraad en een slagvaste buitenmantel	m			440,00 L
				9			Incl doorvoeren mantelbuizen, openingen mantelbuis grond dicht maken met materiaal ter keuze aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
631							Berekeningen en tekeningen in rapportvorm voorleggen aan de directie voordat overgegaan kan worden tot aankoop van de benodigde materialen			
							GRONDWERK			
631010	240201						Graven en aanvullen sleuf. tbv nieuw aan te brengen grondkabels tbv verlichting, gerekend met gemiddeld 2,5 m sleuf per lichtobject tbv de aansluitkabel In vaste grond Sleufdiepte 0,40 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m	85,00	V
			3							
				3						
					1					
						1				
							1 Boven de leiding waarschuwinglint aanbrengen met de tekst 'electriciteitskabel' met een tussenruimte van 10 cm tov bovenkant kabel	m		85,00 L
631020	240201						Graven en aanvullen sleuf. tbv nieuw aan te brengen grondkabels tbv verlichting nabij bomen, waarbij het intact laten van wortels een vertragende factor is. gerekend met gemiddeld 2,5 m sleuf per lichtobject tbv de aansluitkabel In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 0,25 m Sleufbreedte ten hoogste 0,20 m; het bepaalde in artikel 24.07.03 van de Standaard is niet van toepassing Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m	85,00	V
			7							
				9						
					8					
						1				
							1 Boven de leiding waarschuwinglint aanbrengen met de tekst 'electriciteitskabel' o.g. met een tussenruimte van 10 cm tov bovenkant kabel	m		85,00 L
632							LAAGSPANNINGSKABELS			
632010	261102						Aanbrengen LS-kabel. betreft aansluitkabel als aftakking van de in bestekspostnr 622010 aangelegde hoofdkabel naar een verlichtingsobject. Per object gerekend met gemiddeld 5 meter aansluitkabel type YMK-as 4x2,5 mm2 voorzien van aardscherm van gevlochten gegalvaniseerd staal draad en een slagvaste buitenmantel	m	340,00	V
			9					m		340,00 L
				9			Incl doorvoeren mantelbuizen, openingen mantelbuis grond dicht maken met materiaal ter keuze aannemer			
					9		Als er niet direct aangesloten kan worden; Uiteinden op locatie van het te plaatsen verlichtingsobject op rol van 2,5 m overlengte achterlaten. Overlengte zit al de hoeveelheid opgenomen. Uiteinden van de kabel waterdicht sealen			
						9	Inclusief aansluiten van de kabel op het verlichtingsobject	st		68,00 I
632030	261314						Aanbrengen LS-mof. betreft per lichtobject 1 aftakmof LS verbindings- of aftakmof t/m 4 x 50 mm2 4-aderig met aardscherm Adermateriaal: koper Verbinding door middel van kunststof gietmof	st	68,00	V
			1							
				2						
					1					
						2		st		68,00 L
633							LICHTMASTEN			
633010	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. betreft aan te brengen bolderarmaturen langs de hoofdroute (BO1) BEGA Bolderarmatuur 84220K3.	st	14,00	V
			9					st		14,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
633020	340101	9						Afgeschermd, bandvormig licht. Dark Sky: Lichtstroomaandeel in de bovenste halve ruimte < 1%. BEGA Constant Optics® : Efficiënt optisch systeem dat nagenoeg niet aan slijtage onderhevig is. LED, 13,1 W armatuuraansluitvermogen, armatuurlichtstroom 1434 lm, kleurtemperatuur 3000 K. Kleurweergave-index (CRI) > 80. Met vervangbare BEGA LED-module met een gemiddelde levensduur van > 200.000 bedrijfsuren (L80B50 bij ta = 25 °C). 20 jaar nalevergarantie voor de LED-module en niet slijtvastdelen. Met BEGA Ultimate Driver® LED-netdeel, DALI-regelbaar , 220-240 V, 0/50-60 Hz. Classificatie IP 65. Armatuur van gegoten aluminium, aluminium en edelstaal Coatingtechnologie BEGA Unidure® , kleur Grafiet. Veiligheidsglas. Reflector van geanodiseerd aluminium. Aansluitdoos met 2 kabelinvoeren voor doorvoerbedrading van de netvoedingskabel van ø 8-17 mm, max. 5 x 4 qmm. Inclusief grondstuk type 70895 Met montageplaat voor montage op het grondstuk Afmetingen: 160x160 mm. Hoogte van het armatuur boven de grond 945 mm. Inclusief benodigd snoei en grondwerk, plaatsing volgens voorschriften van de leverancier 9 Installatie electriciteitsaansluiting door een erkend installateur	st		14,00 L
								Aanbrengen verlichtingsobject. betreft aan te brengen bolderarmaturen lichtjesspoor (BO2) BEGA Grondopbouwarmatuur 77735K3. LED, 9,5 W armatuuraansluitvermogen, armatuurlichtstroom 505 lm, kleurtemperatuur 3000 K. Kleurweergave-index (CRI) > 80. Met vervangbare BEGA LED-module met overtemperatuurbeveiliging en een levensverwachting van ten minste 50.000 bedrijfsuren. 20 jaar nalevergarantie voor de LED-module en slijtdelen. Met BEGA Ultimate Driver® LED-netdeel 220-240 V, 0/50-60 Hz. Classificatie IP 65. Armatuur van gegoten aluminium, aluminium en edelstaal Coatingtechnologie BEGA Unidure® , kleur Grafiet. Kristalglas met optische structuur. Met montagebeugel, met ingebouwde aansluitkast en 3-polige klem 4 qmm voor aansluiting van de kabels max. 3 x 2,5 qmm. Met montageplaat voor montage op het funderingsblok. Afmetingen: 200 x 210 mm. Inclusief funderingsblok van beton, afm 15x15x15 cm, met doorvoergat kabel Inclusief bevestigen op funderingsblok met chemische of mechanische ankers 9 Inclusief benodigd snoei en grondwerk, plaatsing volgens voorschriften van de leverancier 9 Installatie electriciteitsaansluiting door een erkend installateur	st	25,00 V	25,00 L
								Aanbrengen lichtmast. Betreft aan te brengen gerenoveerde antieke lichtmasten (LM1) Lichtmast van gietijzer Uitvoeringsvorm: antieke vormgeving Nominale masthoogte: 4 m Inclusief benodigd snoei en grondwerk, Installatie electriciteitsaansluiting door een erkend installateur	st		
633030	340201	3							st	2,00 V	2,00 I
			5								
				1							

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
633040	340201						1	Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1 m Beschermingswijze: Opgekrompen omhulsel Aanbrengen lichtmast. Betreft aan te brengen lichtmast hoofdroute (LM2) BEGA Opzetarmatuur 99519K3. Asymmetrische lichtsterkteverdeling. Dark Sky: Geen Lichtstroomaandeel in de bovenste halve ruimte. BEGA Constant Optics® : Efficiënt optisch systeem dat nagenoeg niet aan slijtage onderhevig is. LED, 34,5 W armatuuraansluitvermogen, armatuurlichtstroom 4989 lm, kleurtemperatuur 3000 K. Kleurweergave-index (CRI) > 80. Met vervangbare BEGA LED-module met een gemiddelde levensduur van > 200.000 bedrijfsuren (L80B50 bij ta = 25 °C). 20 jaar nalevergarantie voor de LED-module en niet slijtvaste- delen. Met LED-netdeel, DALI-regelbaar , 220-240 V, 0/50-60 Hz. Classificatie IP 66, veiligheidsklasse II. Armatuur van gegoten aluminium, aluminium en edelstaal Coatingtechnologie BEGA Unidure® , kleur Grafiet. Veiligheidsglas ontspiegeld. Reflector van geanodiseerd aluminium. Masttopdiameter 76 mm, insteekdiepte 100 mm. Binnendiameter mast min. 62 / max. 70 mm. Zonder gereedschap af te sluiten. Met vast aangesloten aansluitkabel X05BQ-F 4 x 1 mm², lengte 8 m. Afmetingen: 255 x 60 x 440 mm. Lichtmast van staal BBEGA Lichtmast 70834 van staal, gecertificeerd volgens EN 40. Conisch, naadloos getrokken met hoge sterktewaarden. Diameter onderaan 140 mm. Masttopdiameter 76 mm. Binnen en buiten vuurverzinkt en gelakt. Oppervlak voorbehandeld, poedergespoten en voorzien van een moffellak, kleur Grafiet. Deur met vierkantsluiting van edelstaal en glijrail met aarddraadaansluiting en twee schuifmoeren M6 voor de bevestiging van een aansluitkast. Inclusief bijpassende aansluitkast type 70629 Hoogte boven de grond 6000 mm, met grondstuk 1000 mm en grondplaat 250x250 mm. Grondstuk inclusief een opgekrompen omhulsel voor corrosiebescherming. Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd Inclusief benodigd snoei en grondwerk, Installatie electriciteitsaansluiting door een erkend installateur	st	24,00 V	
							1		st		24,00 L
							1		st		24,00 L
							1		st		24,00 L
							9		st		24,00 L
633050	340201							Aanbrengen lichtmast. Betreft aan te brengen lichtmast nabij de garage (LM3) BEGA Lichtbouwelement 84065K3. Symmetrische lichtsterkteverdeling. BEGA Constant Optics® : Efficiënt optisch systeem dat nagenoeg niet aan slijtage onderhevig is. LED, 43,5 W armatuuraansluitvermogen, armatuurlichtstroom 2641 lm, kleurtemperatuur 3000 K. Kleurweergave-index (CRI) > 80. Met vervangbare BEGA LED-module met een gemiddelde levensduur van > 200.000 bedrijfsuren (L80B50 bij ta = 25 °C). 20 jaar nalevergarantie voor de LED-module en niet slijtvaste- delen.	st	3,00 V	
									st		3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
635							Met BEGA Ultimate Driver® LED-netdeel, DALI-regelbaar , 220-240 V, 0/50-60 Hz. Classificatie IP 65, veiligheidsklasse II. Armatuur van gegoten aluminium, aluminium en edelstaal Coatingtechnologie BEGA Unidure® , kleur Grafiet. Veiligheidsglas helder. Reflector van geanodiseerd aluminium. Met deur en ingebouwde aansluitkast 70632. Afmetingen: 220 x 220 mm. Hoogte van het armatuur boven de grond 4500 mm. Inclusief grondstuk type 71137 Montage van het lichtbouwelement op het grondstuk Inclusief benodigd snoei en grondwerk, Installatie electriciteitsaansluiting door een erkend installateur	st		3,00 L
BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN										
635010	341201						Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Aanbrengen schakel- en verdeelkast tbv verlichting aangebracht in bestekspostnrs 633010 tm 633050 Kast voor buitenopstelling BEGA Bolderarmatuurbuis 84096 voor BEGA-systeembolderarmaturen. Met afsluitbare deur en BKS-veiligheidsslot met twee sleutels. Voor het installeren van installatieaccessoires voor de stroomvoorziening. De bolderarmatuurbuis heeft 2 montageplaatsen voor: CEE-opbouwcontactdoos 16 A · 415 V of CEE-opbouwcontactdoos 32 A · 415 V volgens DIN VDE 0623, EN 60309-2. 6 montageplaatsen voor: CEE-opbouwcontactdoos 16 A · 250 V volgens DIN VDE 0623, EN 60309-2 of randaardestopcontact 16 A · 250 V volgens DIN 49440-1. Aansluitklem 5-polig, klembereik tot 16 qmm. Aluminium, kleur Grafiet. Met montageplaat voor montage op het grondstuk. Afmetingen kast (diam x h) Ø265 x 1150 mm.	st	3,00 V	
		2					Kast aanbrengen op fundering Inclusief leveren en aanbrengen grondstuk type BEGA 70896 Schakel- en verdeelinrichting opgebouwd uit componenten: rekening houden met 1 aansluiting voor de aarding en per kast 3 afzonderlijk schakelbare strengen verlichting, incl benodigde beveiligingen. Een en ander pas definitief na een goedgekeurd berekening zoals beschreven in bestekspostnr 630020 Inclusief montage/installatie en inwerking stellen.	st		3,00 L
			1				Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: benodigd snoei en grondwerk Locaties in oveleg	st		3,00 L
				2				st		3,00 L
					1					
635020	341101						Aanbrengen aardingsvoorziening. Aanbrengen aardevoorziening bij de te plaatsen verlichtings- en evenementenkasten Uitvoeringswijze aarding: Aantal pennen, patronen en lengtes ter keuze van de aannemer Pen(nen) in koper Materiaal pennen: BC25² Aanbrengen aarding: Aanbrengen op basis van weerstandwaarde: 1,0 Ohm Aarding aansluiten op: daarvoor bestemde DIN-rail of klemmenstrook voedingskasten 1 Van toepassing zijnde voorschriften: Geldende NEN-normen en de voorwaarden en eisen opgenomen in hoofdstuk 26 in deel 3 van dit bestek	st	5,00 V	
		2						st		5,00 L
			1							
				1						
					1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS- VERPLICHTING		
		1	2	3	4	5	6				
64											
641											
641000	240201										
										</	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4			RESULTAATS- VERPLICHTING		
643020	265103				3		Vezeltype: OS2 Specificatie vezels: 9/125 Haspellengte: 500 m Loose tube secundaire coating Aanbrengen communicatiekabel: glasvezel. Betreft: het leveren en inblazen van een 24 vezelige glasvezelkabel, vanaf Poortgebouw tot Handhole terrein aangebracht in bestekpostnr. 642010 Type: 1x24 E9/125 OS2 uitdoorcable, dielectric strength black o.g. Kabel aanbrengen in buis met inblaasmethode	m	370,00	V	
			3	2			Kabelspecificaties: Diameter: 6 mm Gewicht: 0,072-0,078 kg/m Aantal tubes: 1 Aantal vezels per tube: 24 Buitenmantel: PVC Centraal element: Glasgaren Vezeltype: OS2 Specificatie vezels: 9/125 Haspellengte: 500 m Loose tube secundaire coating	m			370,00 L
643030	265201				3		Afwerken communicatiekabel. Betreft: het afwerken van de aangebracht communicatiekabels	st	8,00	V	
			1				Kabel(s) voorzien van merkbanden	st			235,00 L
				3			Kabel(s) invoeren in ondergrondse behuizing met een overlengte van 10 m				
				2			Kabeluiteinde(n) voorzien vanklemafdichting	st			8,00 L
644							Koppelingen				
644000	265199						Lev. en aanbr. glasvezelkoppelingen. Betreft: het leveren en aanbrengen van glasvezelkoppelingen tussen de communicatiekabels Type: FIST-CGO2-FC8-NN o.g. FIST-RSKG-4 o.g. FIST-RSKG-8 o.g. CFOC2 lascassette set 96v crimp HD4-24H o.g. FIST-GCO2-FX6-EXT/CF o.g.	st	5,00	V	
								st			1,00 L
								st			1,00 L
								st			1,00 L
								st			1,00 L
644010	265199						Lev. en aanbr. glasvezelverdeelbox. Betreft: het leveren en aanbrengen van glasvezelverdeelboxen tussen de communicatiekabels Type: FttH Glasvezelverdeelbox IP65 4 voudig o.g. Afwerking van 4 vezels Afsluitbaar Lasbescherming IP65	st	5,00	V	
								st			5,00 L
645							Revisie glasvezel				
645000	265331						Aanleveren revisiegegevens communicatiekabels. Betreft: het leveren van revisiegegevens van aangebrachte mantelbuizen volgens bestekpostnr. 642000 Betreft civieltechnische revisiegegevens Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden	EUR		N	
			1								
					1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6				
645010	265312					1	Revisiegegevens aanleveren uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden	st	1,00	V
						1	Rapportage digitaal aanleveren. Formaat: PDF			
							Doormeten kabel.			
							Betreft: doormeten van 24 vezelige glasvezelkabel.			
645020	265312						Glasvezelkabel	st	5,00	V
							Aantal door te meten vezels: 24			
							Uitvoeren eindmeting			
						1	Rapportage digitaal aanleveren			
							Doormeten kabel.			
							Betreft: doormeten van 4 vezelige glasvezelkabel.			
							Glasvezelkabel			
							Aantal door te meten vezels: 4			
							Uitvoeren eindmeting			
						1	Rapportage digitaal aanleveren			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6				
7							GROENVOORZIENINGEN			
71							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
710							Toepassen boombescherming Om structuurbederf van de bodem te voorkomen mag het plaatsen van afschermingen niet onder natte (bodem)omstandigheden plaatsvinden en dienen alle genoemde werkzaamheden binnen de kwetsbare zone handmatig of vanaf buiten de kwetsbare zones te worden uitgevoerd, zodat bij het plaatsen van de afscherming schade risico's aan de boom of groeiplaats zoveel mogelijk worden geminimaliseerd.			
710010	101699						Opstellen van een boombeschermingsplan. Betreft: het opstellen van een Boombeschermingsplan (uitvoeringsfase) afgestemd op het gestelde in hoofdstuk 64 in deel 3 van dit bestek Het boombeschermingsplan heeft betrekking op alle werkzaamheden en activiteiten binnen de kwetsbare boomzone van bestaande bomen In het boombeschermingsplan dient minimaal inhoud te worden gegeven aan alle kritische werkzaamheden die rondom bomen uitgevoerd worden en mogelijk nadelige effecten hebben voor de bomen Het uitgangspunt is dat bomen optimaal blijven groeien en geen hinder ervaren van de werkzaamheden Werkzaamheden en activiteiten mogen uitsluitend in overleg en met toestemming van de directie van het goedgekeurd boombeschermingsplan worden uitgevoerd Voor de uitvoering van werkzaamheden in de directe omgeving van bestaande bomen (dus buiten de kwetsbare zone) gelden ook de eisen en randvoorwaarden volgens bijlage 11.	EUR		N
710020	101699						Boombeschermende maatregelen. Betreft: het toepassen van aanvullend benodigde boombeschermingsmaatregelen voortkomend uit het boombeschermingsplan en afgestemd op de uitvoeringswijze van de aannemer en in overeenstemming met het op dit bestek van toepassing zijnde "Handboek Bomen 2022".	EUR		N
711							VOORWERK BOMEN, HEESTERS EN PLANTVAKKEN			
711010	222104						Diepspitten. Betreft: diepspitten locaties heestervakken en hagen. Situering: volgens plantsoenlijst Grondsoort: teelgrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Spitten met open put Bewerkingsdiepte: 0,60 m	are	43,65	V
711020	222104						Diepspitten. Betreft: diepspitten boomplantplaatsen en solitaire heesters Situering: volgens plantsoenlijst. Gerekend is met een oppervlakte van 3,0 x 3,0 m per boom/heester t.p.v. de toekomstig aan te planten bomen en 2 heesters Grondsoort: teelgrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Boven en ondergrond mengen	are	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
711030	220421					1		Spitten met open put				
						1	7	Bewerkingsdiepte: 1,00 m				
								Profileren oppervlakken. Betreft: profileren toekomstige plantvakken na het diepspitten volgens bestekspostnr 711010 Situering: volgens plantsoenlijst Grondsoort: teelgrond Oppervlakken boven water	m2	4.365,00	V	
72						1		Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
721						2		LEVEREN EN AANBRENGEN BEPLANTING				
								BOMEN				
721010	515299							Leveren en planten bomen maat 18-20. Betreft: bomen in groen, inclusief bijbehorende werkzaamheden en voorzieningen. Situering: volgens plantsoenlijst. Draadkruit, maat 18-20. Definitieve locatie op aanwijz van directie. Grondsoort: gemengd boven en ondergrond	st	14,00	V	
721011	510303							Maken plantgat. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m Diepte: 0,60 m	st			1,00 I
						1	6	Vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein Na hervullen plantgat overige grond spreiden over terrein				
721012	515299							Leveren en aanbrengen boompalen en boombanden. Betreft: kniepalen en boombanden 3 palen per boom Kniepaal, materiaal keuze van de aannemer Lengte: 1,60m Diameter: 80-90 mm Lengte van de paal boven maaiveld: 0,60m Boomband: materiaal ter keuze van de aannemer	st			3,00 I
									st			3,00 L
									st			3,00 L
721013	510299							Leveren en aanbrengen mycorrhizae. Betreft: het leveren en aanbrengen van zakjes mycorrhizae rondom de kruit van de te planten boom. Type: Tree Saver Transplant o.g. Dosering: één zakje van 85 gram mengen met 60 liter vulgrond in het plantgat Toepassing: 3 zakjes van 85 gram per boom Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV	kg			0,26 I
									st			3,00 L
721014	515204							Planten bomen. Betreft: planten bomen maat 18-20 Periode van planten : najaar	st			1,00 I
						2		Bomen met kruit conform plantsoenlijst, incl. snoeien van 1e jaars loten tot op knop of adventief oog op ca. 10cm vanaf de stam/tak	st			1,00 L
						2		In plantgaten volgens bestekspostnr. 721011				
						1		Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond				
						2		Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein				
						1		De boomspiegel vlak afwerken				
						1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
								Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
721015	510599							Leveren en aanbrengen kokos-gietrand en snippers.	st		1,00	I
								Betreft: Gietrand				
								Type: KokosNatuurlijk o.g.	st		1,00	I
								Materiaal: kokos				
								Hoogte 300mm				
								Hoogte boven maaiveld na aanbrengen: 150mm				
								Gietrand aanbrengen met dezelfde diameter als de kluit				
								Overlap: 250mm				
								Gemiddelde lengte per boom (18-20): 2,13 m (incl. overlap)	m		2,13	L
								Incl. bijbehorende bevestigingsmiddelen				
								Gietrand aan boompaal bevestigen middels nietjes.				
								Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.				
								Inclusief leveren en aanbrengen strooisellaag in gietrand				
								Leveren en aanbrengen houtsnippers, Frans boomschors, fractie 25-45mm, laagdikte: 0,10m.	m3		0,64	L
721016	515502							Water geven bomen.	st		1,00	I
								Betreft: het watergeven van de nieuw aangeplante bomen, binnen 24 uur na aanplant.				
			9					Water aanvoeren van buiten terrein, er mag geen oppervlaktewater op het terrein van Huis Doorn ingewonnen worden				
				2				Hoeveelheid: ten minste 100 liter per boom.	m3		0,10	I
								Gerekend is met een frequentie van 1e gift na aanplant				
721020	515299							Leveren en planten bomen maat 20-25.	st	4,00	V	
								Betreft: bomen in groen, inclusief bijbehorende werkzaamheden en voorzieningen.				
								Situering: volgens plantsoenlijst.				
								Draadkluit, maat 20-25.				
								Definitieve locatie op aanwijs van directie.				
								Grondsoort: gemengd boven en ondergrond				
721021	510303							Maken plantgat.	st		1,00	I
		1						Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
			6					Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m				
				4				Diepte: 0,60 m				
					1	4		Vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein Na hervullen plantgat overige grond spreiden over terrein				
721022	515299							Leveren en aanbrengen boompalen en boombanden.	st		3,00	I
								Betreft: kniepalen en boombanden				
								3 palen per boom				
								Kniepaal, materiaal keuze van de aannemer	st		3,00	L
								Lengte: 1,60m				
								Diameter: 80-90 mm				
								Lengte van de paal boven maaiveld: 0,60m				
								Boomband: materiaal ter keuze van de aannemer	st		3,00	L
721023	510299							Leveren en aanbrengen mycorrhizae.	kg		0,26	I
								Betreft: het leveren en aanbrengen van zakjes mycorrhizae rondom de kluit van de te planten boom.				
								Type: Tree Saver Transplant o.g.	st		3,00	L
								Dosering: één zakje van 85 gram mengen met 60 liter vulgrond in het plantgat				
								Toepassing: 3 zakjes van 85 gram per boom				
								Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier				
								Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
721024	515204							Planten bomen.	st			1,00	I
								Betreft: planten bomen maat 20-25					
								Periode van planten : najaar					
		2						Bomen met kluit conform plantsoenlijst, incl. snoeien van 1e jaars loten tot op knop of adventief oog op ca. 10cm vanaf de stam/tak	st			1,00	L
			2					In plantgaten volgens bestekspostnr. 721021					
		1					Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond						
			2				Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein						
				1			De boomspiegel vlak afwerken						
					1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden						
							Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden						
721025	510599							Leveren en aanbrengen kokos-gietrand en snippers.	st			1,00	I
								Betreft: Gietrand					
								Type: KokosNatuurlijk o.g.	st			1,00	I
								Materiaal: kokos					
								Hoogte 300mm					
								Hoogte boven maaiveld na aanbrengen: 150mm					
								Gietrand aanbrengen met dezelfde diameter als de kluit					
						Overlap: 250mm							
							Gemiddelde lengte per boom (20-25): 2,45 m (incl. overlap)	m			2,45	L	
							Incl. bijbehorende bevestigingsmiddelen						
							Gietrand aan boompaal bevestigen middels nietjes.						
							Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.						
							Inclusief leveren en aanbrengen strooisellaag in gietrand						
							Leveren en aanbrengen houtsnippers, Frans boomschors, fractie 25-45mm, laagdikte: 0,10m.	m3			0,04	L	
721026	515502							Water geven bomen.	st			1,00	I
								Betreft: het watergeven van de nieuw aangeplante bomen, binnen 24 uur na aanplant.					
		9						Water aanvoeren van buiten terrein, er mag geen oppervlaktewater op het terrein van Huis Doorn ingewonnen worden					
					2		Hoeveelheid: ten minste 100 liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 1 gift na aanplant	m3			0,10	I	
721030	515299							Leveren en planten bomen maat 25-30. Betreft: bomen in groen, inclusief bijbehorende werkzaamheden en voorzieningen. Situering: volgens plantsoenlijst. Draadkluit, maat 25-30. Definitieve locatie op aanwijs van directie. Grondsoort: gemengd boven en ondergrond	st	21,00	V		
721031	510303							Maken plantgat.	st			21,00	I
		1						Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
			6					Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m					
				9				Diepte: 70 cm					
					1	4	Vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein Na hervullen plantgat overige grond spreiden over terrein						
721032	515299							Leveren en aanbrengen boompalen en boombanden.	st			21,00	I
								Betreft: kniepalen en boombanden 3 palen per boom Kniepaal, materiaal keuze van de aannemer Lengte: 1,60m	st			63,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
721033	510299							Diameter: 80-90 mm				
								Lengte van de paal boven maaiveld: 0,60m				
								Boomband: materiaal ter keuze van de aannemer	st		21,00	L
								Leveren en aanbrengen mycorrhizae.	kg		5,36	I
721034	515204							Betreft: het leveren en aanbrengen van zakjes mycorrhizae rondom de kluit van de te planten boom.				
								Type: Tree Saver Transplant o.g.				
								Dosering: één zakje van 85 gram mengen met 60 liter vulgrond in het plantgat	st		63,00	L
								Toepassing: 3 zakjes van 85 gram per boom				
721035	510599							Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier				
								Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV				
								Planten bomen.	st		21,00	I
								Betreft: planten bomen maat 25-30				
721036	515502							Periode van planten : najaar				
			2					Bomen met kluit conform plantsoenlijst, incl. snoeien van 1e jaars loten tot op knop of adventief oog op ca. 10cm vanaf de stam/tak	st		21,00	L
				2				In plantgaten volgens bestekspostnr. 721031				
				1				Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond				
721037	510599							Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein				
								De boomspiegel vlak afwerken				
								Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
								Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
721038	510599							Leveren en aanbrengen kokos-gietrand en snippers.	st		21,00	I
								Betreft: Gietrand				
								Type: KokosNatuurlijk o.g.	st		21,00	I
								Materiaal: kokos				
721039	510599							Hoogte 300mm				
								Hoogte boven maaiveld na aanbrengen: 150mm				
								Gietrand aanbrengen met dezelfde diameter als de kluit				
								Overlap: 250mm				
721040	515299							Gemiddelde lengte per boom (25-30): 2,76 m (incl. overlap)	m		57,96	L
								Incl. bijbehorende bevestigingsmiddelen				
								Gietrand aan boompaal bevestigen middels nietjes.				
								Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.				
721041	515299							Inclusief leveren en aanbrengen strooisellaag in gietrand				
								Leveren en aanbrengen houtsnippers, Frans boomschors, fractie 25-45mm,	m3		2,10	L
								laagdikte: 0,10m.				
721042	515502							Water geven bomen.	st		168,00	I
								Betreft: het watergeven van de nieuw aangeplante bomen, binnen 24 uur na aanplant.				
								Water aanvoeren van buiten terrein, er mag geen oppervlaktewater op het terrein van Huis Doorn ingewonnen worden				
								Hoeveelheid: ten minste 100 liter per boom.	m3		2,10	L
721043	515299							Gerekend is met een frequentie van 1 gift na aanplant				
721044	515299							Leveren en planten bomen maat 30-35.	st	1,00	V	
								Betreft: bomen in groen, inclusief bijbehorende werkzaamheden en voorzieningen.				
								Situering: volgens plantsoenlijst.				
								Draadkluit, maat 30-35				
721045	515299							Definitieve locatie op aanwijs van directie.				
								Grondsoort: gemengd boven en ondergrond				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
721041	510303		1					Maken plantgat. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m Diepte: 70 cm Vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein Na hervullen plantgat overige grond spreiden over terrein	st		1,00	I
			6									
				9								
					1	4						
721042	515299							Leveren en aanbrengen boompalen en boombanden. Betreft: kniepalen en boombanden 3 palen per boom Kniepaal, materiaal keuze van de aannemer Lengte: 1,60m Diameter: 80-90 mm Lengte van de paal boven maaiveld: 0,60m Boomband: materiaal ter keuze van de aannemer	st		3,00	I
									st		3,00	L
									st		3,00	L
721043	510299							Leveren en aanbrengen mycorrhizae. Betreft: het leveren en aanbrengen van zakjes mycorrhizae rondom de kluit van de te planten boom. Type: Tree Saver Transplant o.g. Dosering: één zakje van 85 gram mengen met 60 liter vulgrond in het plantgat Toepassing: 3 zakjes van 85 gram per boom Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV	kg		0,26	I
									st		3,00	L
721044	515204							Planten bomen. Betreft: planten bomen maat 30-35 Periode van planten : najaar Bomen met kluit conform plantsoenlijst, incl. snoeien van 1e jaars loten tot op knop of adventief oog op ca. 10cm vanaf de stam/tak In plantgaten volgens bestekspostnr. 721041 Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein De boomspiegel vlak afwerken Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden	st		1,00	I
		2							st		1,00	L
			2									
				1								
					2							
						1						
721045	510599							Leveren en aanbrengen kokos-gietrand en snippers. Betreft: Gietrand Type: KokosNatuurlijk o.g. Materiaal: kokos Hoogte 300mm Hoogte boven maaiveld na aanbrengen: 150mm Gietrand aanbrengen met dezelfde diameter als de kluit Overlap: 250mm Gemiddelde lengte per boom (30-35): 3,08 m (incl. overlap) Incl. bijbehorende bevestigingsmiddelen Gietrand aan boompaal bevestigen middels nietjes. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Inclusief leveren en aanbrengen strooisellaag in gietrand Leveren en aanbrengen houtsnippers, Frans boomschors, fractie 25-45mm, laagdikte: 0,10m.	st		1,00	I
									st		1,00	I
									m		3,08	L
									m3		0,07	L
721046	515502							Water geven bomen. Betreft: het watergeven van de nieuw aangeplante bomen, binnen 24 uur na aanplant.	st		1,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
724								Water aanvoeren van buiten terrein, er mag geen oppervlaktewater op het terrein van Huis Doorn ingewonnen worden	m3			0,10 L
								Hoeveelheid: ten minste 100 liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 1 gift na aanplant				
								SIERPLANTSOEN				
724010	514299							Leveren en planten solitaire heesters. Betreft: planten van solitaire heesters. Situering: volgens plantsoenlijst.	st	22,00	V	
724011	510303							Maken plantgat. Betreft: maken plantgat t.b.v. sierheesters. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,50 m Diepte: 0,30 m	st			22,00 I
724012	510299							Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
								Leveren en aanbrengen mycorrhizae. Betreft het leveren en aanbrengen van Mycorrhizae in plantgat bij sierheesters	kg			5,61 I
								Type: Tree Saver Transplant o.g. Doserings: één zakje van 85 gram mengen met 60 liter vulgrond in het plantgat Toepassing: 3 zakjes van 85 gram per heester. Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV	st			66,00 L
724013	514206							Planten van sierplantsoen.	st			22,00 I
								Betreft: planten van solitaire heesters				
								Sierplantsoen/heesters met kluit in container als draadkluit en potgoed	st			22,00 L
								Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 In voorbereide grond				
								Plantverband: solitair				
								Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
724020	514299							Leveren en planten heestervakken Betreft: inplanten van heester-vakken Situering: volgens plantsoenlijst en beplantingstekening.	st	6.559,00	V	
724021	510303							Maken plantgat. Betreft: maken plantgat t.b.v. sierheesters. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,30 m Diepte: 0,30 m	st			6.559,00 I
								Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
724022	510299							Leveren en aanbrengen mycorrhizae. Betreft het leveren en aanbrengen van Mycorrhizae in plantgat bij sierheesters	kg			111,50 I
								Type: Tree Saver Transplant o.g. Doserings: één zakje van 85 gram mengen met 60 liter vulgrond in het plantgat Toepassing: 1 zakjes van 85 gram per 5 heesters. Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV	st			1.311,80 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
724023	514206						Planten van sierplantsoen.	st		6.559,00	I
			3				Betreft: inplanten van heester-vakken				
							Sierplantsoen/heesters met kluit in container als draadkluit en potgoed	st		6.559,00	L
			1				Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
				1			In voorberewte grond volgens bestekpostnummer 272010				
					2		Plantverband:				
					1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
							Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
725							HAGEN				
725010	514299						Leveren en aanplanten hagen 80/100.	st	1.410,00	V	
							Betreft: planten taxus hagen.				
							Situering: HG2 en HG2.1 volgens plantsoenlijst.				
725011	510299						Leveren en aanbrengen mycorrhizae.	kg		5,10	I
							Betreft het leveren en aanbrengen van Mycorrhizae d.m.v. dippen van de wortels in water met mycorrhizae.				
							Type: Mycor Dip Universeel o.g.	st		12,00	L
							Dosering: één zakje van 425 gram oplossen in 15/20 liter water.				
							Toepassing: één zakje van 425 gram per 125 stuks				
							Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier.				
							Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV				
725012	514208						Planten van haagplantsoen.	st		1.410,00	I
							Plantmateriaal: volgens plantsoenlijst	st		1.410,00	L
			9				meer-rijig aanplanten, soorten en hoeveelheden volgens plantsoenlijst				
				1			In voorberewte grond gespit volgens post 711010				
					1		Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond				
					2		Overblijvende grond spreiden over het naastliggende terrein				
					1		Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
							Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
725013	514427						Knippen van (blok)hagen.	m2		153,91	I
							Betreft: toppen van nieuw aangebrachte haag				
							Plantsoort van de haag: conform plantsoenlijst				
			5				Bovenkant van de haag tot ca. 0,70m hoogte				
				2			Breedte van de haag: van ca. 0,5 tot ca. 1 m				
					2		Hoogte van de haag: van ca. 0,5 tot ca. 1 m				
					1		Aantal beurten: 1				
					1		Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting				
725014	103101						Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering.	st		82,61	I
							Betreft: aanbrengen houten palen t.b.v. afrastering hagen				
							Situering: in gemengde hagen				
			1				Paal van hout:	st		58,26	L
							Robinia paal Ø 8/10 cm				
							Lengte ca. 1,6 meter				
				1			Schoorpaal van hout:	st		24,35	L
							Robinia paal Ø 6/8 cm				
							Lengte ca. 1,6 meter				
				4			Paalafstand: 3 m h.o.h.				
					7		Hoogte paalkop boven maaiveld: 0,60 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
						1		Palen te lood aanbrengen				
725015	103103							Aanbrengen spandraad t.b.v. afrastering. Betreft: aanbrengen spandraad t.b.v. afrastering. Situering: in nieuw geplante hagen	m			153,91 I
			1					1 spandraad; boven	m			153,91 L
725020	514299							Leveren en aanplanten beukenhagen 80/100. Betreft: planten beukhagen. Situering: HG1 volgens plantsoenlijst.	st	238,00	V	
725021	510299							Leveren en aanbrengen mycorrhizae. Betreft het leveren en aanbrengen van Mycorrhizae d.m.v. dippen van de wortels in water met mycorrhizae. Type: Mycor Dip Universeel o.g.	kg			5,10 I
								Dosering: één zakje van 425 gram oplossen in 15/20 liter water. Toepassing: één zakje van 425 gram per 125 stuks Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier. Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV	st			2,00 L
725022	514208							Planten van haagplantsoen. Plantmateriaal: volgens plantsoenlijst	st			238,00 I
			9					meer-rijig aanplanten, soorten en hoeveelheden volgens plantsoenlijst	st			238,00 L
				1				In voorbereekte grond gespit volgens post 711010				
					1			Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond				
						2		Overblijvende grond spreiden over het naastliggende terrein				
							1	Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
								Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
725023	514427							Knippen van (blok)hagen. Betreft: toppen van nieuw aangebrachte haag Plantsoort van de haag: conform plantsoenlijst Bovenkant van de haag tot ca. 0,80m hoogte Breedte van de haag: van ca. 0,5 tot ca. 1 m Hoogte van de haag: van ca. 0,5 tot ca. 1 m Aantal beurten: 1	m2			34,00 I
			5					Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting				
725024	103101							Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering. Betreft: aanbrengen houten palen t.b.v. afrastering hagen Situering: in gemengde hagen	st			18,00 I
			1					Paal van hout: Robinia paal Ø 8/10 cm Lengte ca. 1,6 meter	st			18,00 L
				1				Schoorpaal van hout: Robinia paal Ø 6/8 cm Lengte ca. 1,6 meter	st			4,00 L
					4			Paalafstand: 3 m h.o.h.				
						7		Hoogte paalkop boven maaiveld: 0,60 m				
							1	Palen te lood aanbrengen				
725025	103103							Aanbrengen spandraad t.b.v. afrastering. Betreft: aanbrengen spandraad t.b.v. afrastering. Situering: in nieuw geplante hagen	m			34,00 I
			1					1 spandraad; boven	m			34,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
725030	514299							Leveren en aanplanten taxushagen 150/175. Betreft: planten taxus hagen. Situering: HG3 volgens plantsoenlijst.	st	204,00	V			
725031	510299							Leveren en aanbrengen mycorrhizae. Betreft het leveren en aanbrengen van Mycorrhizae d.m.v. dippen van de wortels in water met mycorrhizae. Type: Mycor Dip Universeel o.g. Dosering: één zakje van 425 gram oplossen in 15/20 liter water. Toepassing: één zakje van 425 gram per 40 stuks Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier. Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV	kg			1,28	I	
								Type: Mycor Dip Universeel o.g. Dosering: één zakje van 425 gram oplossen in 15/20 liter water. Toepassing: één zakje van 425 gram per 40 stuks Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier. Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV	st			6,00	L	
725032	514208							Planten van haagplantsoen. Plantmateriaal: volgens plantsoenlijst meer-rijig aanplanten, soorten en hoeveelheden volgens plantsoenlijst In voorbereekte grond gespit volgens post 711010 Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond Overblijvende grond spreiden over het naastliggende terrein Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden	st st			204,00 204,00	I L	
		9												
			1											
				1										
					2									
						1								
725033	514427							Knippen van (blok)hagen. Betreft: toppen van nieuw aangebrachte haag Plantsoort van de haag: conform plantsoenlijst Bovenkant van de haag tot ca. 0,70m hoogte Breedte van de haag: van ca. 0,5 tot ca. 1 m Hoogte van de haag: van ca. 0,5 tot ca. 1 m Aantal beurten: 1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting	m2				76,00	I
		5												
			2											
				2										
					1									
						1								
726								VASTE PLANTEN						
726010	514299							Leveren en planten vaste planten Betreft: inplanten van vaste plant-vakken. Situering: volgens plantsoenlijst.	st	5.665,00	V			
726011	510299							Leveren en aanbrengen mycorrhizae. Betreft het leveren en aanbrengen van Mycorrhizae d.m.v. dippen van de wortels in water met mycorrhizae. Type: Mycor Dip Universeel o.g. Dosering: één zakje van 425 gram oplossen in 15/20 liter water. Toepassing: één zakje van 425 gram per 125 stuks Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier. Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV	kg			19,26	I	
								Type: Mycor Dip Universeel o.g. Dosering: één zakje van 425 gram oplossen in 15/20 liter water. Toepassing: één zakje van 425 gram per 125 stuks Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier. Mogelijke leverancier Plant Health Cure BV	st			46,00	L	
726013	511301							Planten van kruidachtigen. Betreft: het planten van vaste planten Situering: ter plaatse van plantvakken, volgens plantsoenlijst en beplantingstekening Kruidachtigen - potplanten; pot verwijderen Plantverband: volgens plantsoenlijst Inclusief nazorg en plantgarantie	st			5.665,00	I	
		3							st			5.665,00	L	
						2								
							1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS- VERPLICHTING		
		1	2	3	4	5	6				
727							BOLLEN				
727010	514207						Planten van bol- of knolgewassen. Betreft: aanplanten van bollen in plantvakken volgens plantsoenlijst en beplantingstekening	st	1.500,00	V	
		1					Bol- of knolgewassen In beplantingsvak	st			1.500,00 L
			1				4 Hoeveelheid: 50 st/m2				
74							INZAAIEN				
741							ZAAIEN				
7410							<u>Gras</u>				
741010	512199						Inzaaien gazon incl. voorbereidende werkz. Betreft het leveren en inzaaien van gras, inclusief voorbereidende werkzaamheden. Situering: veld voor moestuin, kapeltuin en voorterrein Huis Doorn Grondsoort: Teelgrond	are	103,00	V	
741011	222111						Eggen. geprofileerd in bestekspostnr Grondsoort: Teelgrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3	are			103,00 I
		1					2 Met een niet-aangedreven eg				
			1				3 Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
741012	221131						Egaliseren. Betreft: na-egaliseren Grondsoort: teelgrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2	are			103,00 I
		1					1 Toegestane positieve afwijking 0,02 m				
							1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m				
741013	512101						Zaaien. Betreft: het inzaaien van gras Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3	are			103,00 I
		1					Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
			1				2 Zaadmengsel ten behoeve van gazon voor openbaar groen, snel vestigend en traag groeiend. MowSaver, leverancier: Barenbrug o.g.	kg			257,50 L
							Hoeveelheid: 2,5 kg/100 m2				
							1 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
741020	512199						Inzaaien kruiden incl. voorbereidende werkz. Betreft het leveren en inzaaien van kruiden, inclusief voorbereidende werkzaamheden. Situering: vlakke delen volgens plantsoenlijst. Delen welke aangemerkt zijn als maaistrook zijn ook hierin inbegrepen Grondsoort: teelgrond	are	287,00	V	
741021	222111						Eggen. geprofileerd in bestekspostnr Grondsoort: teelgrond	are			287,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
741022	221131	2						Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Met een niet-aangedreven eg Bewerkingsdiepte: 0,15 m					
		1						Egaliseren. Betreft: na-egaliseren Grondsoort: teelgrond	are			287,00	I
						2							
						3							
								Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m					
741023	512101	1						Zaaien. Betreft: het inzaaien van kruidenmengsel Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3	are			287,00	I
						1							
						3		Voorafgaande aan het zaaien de grond bewerken volgens voorschriften leverancier Cruydt Hoeck					
								Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Cruydt-Hoeck speciaal vast mengsel Hoeveelheid: 0,15 kg/100 m2	kg			43,05	L
76								NAZORG EN INBOET					
761								BOMEN					
761010	515602							Inboeten bomen. Betreft: het inboeten van alle nieuw aangeplante bomen die na 3 groeiseizoenen niet zijn aangeslagen. Soort plantmateriaal overeenkomstig bestekspostnr(s). 721010, 721020, 721030 en 721040 Gerekend is met een percentage van 5% voor inboet	st		6,00	V	
								2 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	st			6,00	L
761020	515502							Water geven bomen. Betreft: het watergeven van de nieuw aangeplante bomen in groenvoorzieningen, in overleg met directie. Situering: volgens plantsoenlijst. Aantal bomen: volgens plantsoenlijst Voor het watergeven van beplanting geschikt water aanvoeren door aannemer. (Innemen vanuit oppervlaktewater op het park is niet toegestaan) Hoeveelheid: ten minste 90 liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 10x in een groeiseizoen Bomen water geven via gietranden.	st		400,00	V	
764								SIERPLANTSOEN					
764010	514211							Inboeten beplanting heesters Betreft: het inboeten van alle heesters die na 1 groeiseizoen niet zijn aangeslagen. Gerekend is met een percentage van 5% voor de inboet. Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr(s) 724010 Sierplantsoen	st		1,00	V	
								2 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	st			1,00	L
764020	515502							Water geven bomen.	st		190,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
764030	514211					9		Betreft: het watergeven van de nieuw aangeplante heesters in groenvoorzieningen, in overleg met directie. Situering: volgens plantsoenlijst. Aantal heesters: 2 stuks Voor het watergeven van beplanting geschikt water aanvoeren door aannemer. (Innemen vanuit oppervlaktewater op het park is niet toegestaan) Hoeveelheid: ten minste 60 liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 10x in een groeiseizoen Heesters water geven rondom stam.			
						3					
						9		Inboeten beplanting heestervakken. Betreft: het inboeten van alle heesters die na 1 groeiseizoen niet zijn aangeslagen. Gerekend is met een percentage van 5% voor de inboet. Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr(s) 724020 heesters, laag	st	330,00 V	
								2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	st	
765								HAAGPLANTSOEN			
765010	514211							Inboeten beplanting hagen Betreft het inboeten van alle haagplanten die na 1 groeiseizoen niet zijn aangeslagen. Gerekend is met een percentage van 5% voor de inboet. Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr 725010 Haagplanten: wortelgoed	st	100,00 V	
						9		2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010		
766								VASTE PLANTEN			
766010	514211							Inboeten beplanting vaste plant-vakken. Betreft: het inboeten van alle vaste planten die na 1 groeiseizoen niet zijn aangeslagen. Gerekend is met een percentage van 5% voor de inboet. Soort plantmateriaal: overeenkomstig bestekspostnr 726010 Sierplantsoen	st	285,00 V	
						9		2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkend verwerker, post incl laden en vervoeren. Acceptatiekosten na het overhandigen van de stortbonnen op stelpost 950010	st	
767								BEREGENEN			
767010	512301							Beregenen terreinen. Betreft: het beregenen van vaste planten vakken en heestervakken Aantal percelen: 20 Gerekend is met 10 keer watergeven per jaar Water uit waterleidingnet Hoeveelheid: ca. 10 mm gelijkmatig verdeeld aanbrengen Gerekend is met een frequentie van 10 keer per jaar, moment van water geven in overleg met directie.	are	33,00 V	
						2		1			
								2			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
8							WERKZAAMHEDEN ALGEMENE AARD			
81							WERKTERREIN			
811							BOUWHEKWERK			
811010	101502						Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft het aanvoeren, aanbrengen, instandhouden (huur) en laden/afvoeren van metalen dranghekken. Toepassen iov of na goedkeuring directie Toe te passen gedurende het hele werk Afrastering(en) ten behoeve van: afscheiden werkterrein voor bezoekers en leveranciers Type afrastering(en): dranghekken (lxb) 250x110 cm	m	100,00 V	
811030	101502						Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft het aanvoeren, aanbrengen, instandhouden (huur) en laden/afvoeren van metalen bouwhekken. Toepassen iov of na goedkeuring directie Toe te passen gedurende het gehele werk Afrastering(en) ten behoeve van: afscheiden van gedeeltes van het bouwterrein of doorgangen ten einde bezoekers en gebruikers buiten het werkterrein te houden waar nodig. Ook voor het tijdelijk dichtzetten van doorgangen en het omheinen van het aangewezen depot. Bouwhek met voet , afmetingen (lxb) 3,50x2,00m hekken onderling gekoppeld met bouwhekklemmen, inclusief evt benodigde schoren.	m	300,00 V	
832							STRAATMEUBILAIR			
832010	722002						Aanbrengen afvalbak. Herplaatsen afvalbakken opgenomen in bestekspostnr 191110 In het maaiveld Rekenen op 2 palen per afvalbak Met in het werk gestorte fundatie Elke paal te lood gesteld in een ter plaatse gestort betonnen funderingsblok. Afm: (lxbxh) 40x40x40 cm Bovenkant fundatie 0,20 m onder maaiveld	st	3,00 V	
832020	722014						Aanbrengen kunstobject. Betreft het metselen van een sokkel tbv de te verplaatsen buste op het voorterrein van het restaurant Nieuwe locatie nader te bepalen Betreft het namaken van de bestaande sokkel Op een in post 832030 te maken funderingsplaat Afm sokkel (lxbxh) 80x80x100 cm Met metselstenen dikformaat rood genuanceerd, getrommeld definitieve keuze type en kleur voorleggen aan directie Voegen met teruggehouden voeg, voegsel kleur witgrijs Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	1,00 V	
832030	722014						Aanbrengen kunstobject. Herplaatsen objecten opgenomen in bestekspostnr 191220, aanvullende werkzaamheden worden verrekend op stelpost 950050 Locaties nader te bepalen In een bestrating Kunstobject diversen	st	5,00 V	
								st		5,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
				2			Met in het werk gestorte fundatie van 80x80x20 cm met een enkel wapeningsnet gewapend beton, incl aanbrengen en verwijderen benodigde bekisting.	m3		0,64 L
					2		Bovenkant fundatie gelijk aan maaiveld			
					1		Bestrating rondom herstellen op stelpost 950050			
					9		Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en dienen afgevoerd te worden naar een erkend verwerker, inclusief laden en vervoeren. Stortkosten kunnen na overhandigen van de stortbonnen verrekend worden op stelposten 950020 en 950040			
832040	722016						Aanbrengen paal.	st	1,00 V	
							Herplaatsen rookpaal incl fundatie opgenomen in bestekspostnr 191440			
		1					In het maaiveld			
			7				Rookpaal	st		1,00 I
				1			Met prefab fundatie			
					3		Staander(s) te lood aanbrengen			
					1		Bestrating rondom herstellen			
832050	722018						Aanbrengen plantenbak.	st	16,00 V	
							Herplaatsen plantebakken en -potten opgenomen in bestekspostnr 191550			
		6					Op het maaiveld			
				3			Zonder fundatie			
					1		Bestaande uit 1 element			
					1		Inclusief inhoud			
					9		Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en dienen afgevoerd te worden naar een erkend verwerker, inclusief laden en vervoeren. Stortkosten kunnen na overhandigen van de stortbonnen verrekend worden op stelposten 950010, 950020 en 950040			
832060	722018						Aanbrengen plantenbak.	st	10,00 V	
							nieuw te leveren plantebakken, opnieuw verplaatsbaar tbv plaatsing op het parelgrind in het voterrein van het restaurant en de bestrating van het voorplein voor Huis Doorn.			
		1					In het maaiveld			
			9				Plantenbak van leverancier Jac Blom Kuiperij, ronde kuip van Accoya® hout, afm (diamxh) Ø1250x950 mm, plankdikte 35 mm	st		10,00 L
							Inclusief 3 klossen onder de kuip	st		30,00 L
							Hout (duigen en klossen) kleur Dennengroen (RAL 6009)			
							Metalen (RVS) hoepels kleur Zwart (RAL 9005)			
							In de bak dient verwerkt te zijn een volledig geïntegreerd boomverzorgingssysteem bestaande uit: afsluitbare water-vulpijp RVS met slot, verhoogde waterafvoeren (2x) RVS, zuurbestendige wandisolatie, kluit-fixatie ogen (4x), kluitfixatieset, binnenzak met hydrokorrels, capillaire bevoeiingsdoeken rondom en gelijmde binnenzak voor het plaatsen substraat en kluit.	st		10,00 L
				3			Zonder fundatie			
					1		Bestaande uit 1 element			
					1		Inclusief inhoud zijnde:			
							Ondersubstraat, ca. 0,50m dik	m3		5,00 L
							U-zwaar			
							Poriënvolume --> 55-60 %			
							Max. watercapaciteit --> = 25%			
							pH-waarde --> 5,5 tot 8,5			
							Gewicht verzadigd --> 1300-1800 kg/m3			
							Bovensubstraat, ca. 0,30m dik	m3		3,00 L
							I-zwaar			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
832070	722018						Poriënvolume --> 60-75 % Max watercapaciteit --> 45% pH-waarde --> 6,0 tot 8,5 Gewicht verzadigd --> 1490 - 1560 kg/m3 Plant met kluit, conform plantsoenlijst	st			10,00 L
							Aanbrengen plantenbak. nieuw te leveren plantebakken, opnieuw verplaatsbaar tbv plaatsing op het parelgrind in het voorterrein van het restaurant en de bestrating van het voorplein voor Huis Doorn. In het maaiveld	st	10,00 V		
		1					Plantenbak van leverancier Jac Blom Kuiperij, ronde kuip van Accoya® hout, afm (diamxh) Ø1000x900 mm, plankdikte 35 mm	st			10,00 L
			9				Inclusief bijbehorende standaard 3 klossen onder de kuip Hout (duigen en klossen) kleur Dennengroen (RAL 6009) Metalen (RVS) hoepels kleur Zwart (RAL 9005)	st			30,00 L
							In de bak dient verwerkt te zijn een volledig geïntegreerd boomverzorgingssysteem bestaande uit: afsluitbare water- vulpijp RVS met slot, verhoogde waterafvoeren (2x) RVS, zuurbestendige wandisolatie, kluit-fixatie ogen (4x), kluitfixatieset, binnenzak met hydrokorrels, capillaire bevloeingsdoeken rondom en gelijmde binnenzak voor het plaatsen substraat en kluit.	st			10,00 L
832080	832299						Zonder fundatie				
							Bestaande uit 1 element				
							Inclusief inhoud zijnde: Ondersubstraat, ca. 0,50m dik U-zwaar	m3			5,00 L
							Poriënvolume --> 55-60 % Max. watercapaciteit --> = 25% pH-waarde --> 5,5 tot 8,5 Gewicht verzadigd --> 1300-1800 kg/m3 Bovensubstraat, ca. 0,30m dik I-zwaar	m3			3,00 L
							Poriënvolume --> 60-75 % Max watercapaciteit --> 45% pH-waarde --> 6,0 tot 8,5 Gewicht verzadigd --> 1490 - 1560 kg/m3 Plant met kluit, conform plantsoenlijst	st			10,00 L
832090	722023						Aanbrengen keien van natuursteen. betreft het platen van 3 zwerfkeien voor de ingang van het chalet volgens aanlegtekening	st	3,00 V		
							Keien van natuursteen: vrijgekomen in bestekspostnr 192000 Keien per stuk meer dan 150 kg Plaatsen op het maaiveld (bestrating)	st			3,00 I
							Aanbrengen vlaggenmast. Leveren en aanbrengen vlaggemasten bij WO1 museum en bij Poortvleugel	st	6,00 V		
832090	722023						In het maaiveld				
		1					Vlaggenmast, mastlengte 6 m blank gelakt grenen paal met vierkante onderstuk, diameter top 70 mm, diameter blok 100 mm	st			6,00 L
							inclusief touw, kikker en touwgeleiding Inclusief houten vlaggenmasttop: rond, hout en blank gelakt Inclusief blank gelakt hardhouten mastblok	st			6,00 L
						2	Met in het werk gestorte fundatie van beton (afm lxbxd:50x50x50 cm) met daarin te lood gesteld het hardhouten mastblok	m3			0,75 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
832100	722024					1		Inclusief grondwerk Bovenkant fundatie 0.20 m onder maaiveld					
								Aanbrengen zitelement. Leveren en aanbrengen rustieke picknickbanken Op het maaiveld	st	5,00	V		
		6						Zitelement boomstam picknick tafel kastanje-eiken lengte 2,5 m, breedte 1,70 m leverancier Van Vliet	st			5,00	L
832110	722024					3		Zonder fundatie					
								Aanbrengen zitelement. nieuwe parkbanken Op het maaiveld	st	8,00	V		
		6						Zitelement Type Gardelux model 'Rheia' Standaard kleur: Klassiek Groen Hardhouten zitting op gietijzeren poten	st			8,00	L
832120	722024					3		Zonder fundatie					
								Aanbrengen zitelement. herplaatsen parkbanken opgenomen in bestekspostnr 191660 Voor plaatsen schoonmaken met water en zeep In het maaiveld	st	6,00	V		
		1						Zitelement Type Gardelux model 'Rheia' Standaard kleur: Klassiek Groen Hardhouten zitting op gietijzeren poten	st			6,00	I
832130	722024					3		Zonder fundatie					
								Aanbrengen zitelement. herplaatsen banken op voorplein bij WO1 museum opgenomen in bestekspostnr 191660 In het maaiveld	st	2,00	V		
		1						Zitelement Met prefab fundatie	st			2,00	I
832140	321303					2		Bovenkant fundatie gelijk aan maaiveld					
						1		Bestrating rondom herstellen					
						1		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting					
832150	831199							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Herplaatsen bebording en objecten opgenomen in bestekspostnr 191770 Palen diverse afmetingen betreft 5 st informatieborden met dubbele paal, 2 st verkeersborden met paal, 1 brievenbus en 1 wegwijzer op paal Palen tot een diepte van 60 cm onder maaiveld plaatsen Incl benodigd grondwerk In het maaiveld	st	9,00	V		
								Elke paal te lood gesteld in een ter plaatse gestort betonnen funderingsblok. Afm: (lxbxh) 40x40x40 cm	m3			1,00	L
						1		Niet retroflecterend					
832150	831199							Aanbrengen mindervalide parkeertegel betreft aanduiding voor een mindervalide parkeerplaats, aangebracht aan de voorkant van de parkeerplaats In de bestrating Op straatlaag	st	3,00	V		
								Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)	st			3,00	L
								Kleur: blauw met wit ingelegd mindervalide-teken (rolstoel) Bestrating rondom herstellen					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
832160	722001							Afstrooien met brekerzand Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
		1						Aanbrengen abri . Herplaatsen abri opgenomen in bestekspostnr 191990	st	1,00	V	
			1					In het maaiveld Abri van hout	st			1,00
				1				Met prefab fundatie				
					1			Bovenkant fundatie 0,12 m onder maaiveld				
						1		Bestrating rondom herstellen				
							1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
86								PROEFSLEUVEN				
860010	102101							Graven proefsleuf. tbv lokaliseren rioolleidingen, waterleidingen en stroomkabels Opbouw van de ondergrond: teelgrond, zand Gemiddelde sleufdiepte: 1,20m	st	20,00	V	
		1						Grondsoorten gescheiden ontgraven				
			1					Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond				
				2				Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen				
87								INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
871								INZETTEN WERKNEMERS				
871010	100501							Inzetten van werknemer. betreft grondwerker Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00	V	
		1						Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouw & infra):				
				1				Werknemers:				
871020	100501							Inzetten van werknemer. betreft een koppel stratenmakers Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00	V	
		1						Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouw & infra):				
871030	100501							Inzetten van werknemer. betreft gediplomeerd hovenier Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00	V	
		1						Medewerker groen, functiegroep 1 (ORBA-systeem overeenkomstig de cao voor het hoveniersbedrijf):				
872								INZETTEN MATERIEEL				
872010	100513							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00	V	
		3						Bakinhoud: ten minste 0,5 m3				
			2					Rupsgraafmachine t/m 5 ton				
				1				Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
872020	100513						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,75 m3 Wielgraafmachine 15 ton Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
			4							
				1						
					1					
872030	100517						Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00	V
			1							
				1						
872040	100518						Inzetten van een tractor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Hulpvoorzieningen: kipper 15 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00	V
			1							
				1						
872050	100516						Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 10 ton Zelfflossend Met hydraulische laad- en losinrichting Euro VI Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
			3							
				1						
					1					
						2				
						1				
88							DIRECTIEBEHOEFEN			
880010	101201						Gebruik van directieverblijf. Ter beschikking gedurende het gehele werk. Locatie te bepalen iom de directie Voor het aanbrengen en verwijderen van het directieverblijf en de parkeervoorzieningen en het aanleggen en aansluiten van alle benodigde kabels en leidingen zie de besteksposten voor het inrichten en het opruimen van het werkterrein, bestekspostnr(s). 910010 en 910020 Het directieverblijf heeft een grootte van ten minste 20 m2 en een kamer van ca. 12 m2 met inrichting voor een vergadering met minimaal 6 personen Kantoorinrichting en inventaris: Het directieverblijf voorzien van een toilet en wasbak en aansluiten op de riolering Het directieverblijf voorzien van een internetaansluiting: Bij het directieverblijf een parkeerterrein met verharding, geschikt voor 4 auto's realiseren dmv rijplaten oid De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken	EUR		N
			2							
				1						
					1					
						1				
881							HULPMIDDELEN			
881010	101402						Toepassen rijplatenbaan. Betreft het aanvoeren, aanbrengen, instandhouden (huur) en laden/afvoeren van stalen rijplaten. Toepassen iov of na goedkeuring directie	m	600,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
881020	101406	1						Toe te passen gedurende het hele werk Verplaatsen: niet Rijplatenbaan ten behoeve van de bereikbaarheid van: de bedrijfsgebouwen voor bezoekers en gebruikers, om de doorgaande exploitatie te kunnen garanderen			
			1					Rijplatenbaan voor materieel ten behoeve van de volgende werkzaamheden: werkzaamheden ter bescherming van talud en/of na opdracht van de directie			
882	101199		2					Dubbele rij in lengterichting van de rijrichting			
				1	6			Rijplaat staal: 5000x1200			
882010	101199	1						1 Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het beoogde gebruik Na verwijderen ondergrond herstellen			
			1					Toepassen platen of schotten (voetgangers). Betreft het aanvoeren, aanbrengen, instandhouden (huur) en laden/afvoeren van kunststof loopschotten. Toepassen iov of na goedkeuring directie Toe te passen gedurende het hele werk Verplaatsen: niet	m	600,00	V
882020	344002		1					Platen of schotten ten behoeve van de bereikbaarheid van: museums, garage, restaurant, chalet, poortvleugel en woonhuis, om de doorgaande exploitatie te kunnen garanderen			
				1				Enkele rij in lengterichting van de looprichting			
882030	344002			2	2			Kunststof plaat: 3000x1000x20 mm			
								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
882010	101199							Opstellen gedetailleerd werkplan. Betreft: het opstellen van een gedetailleerd werkplan waarin de werkwijze van de aannemer wordt beschreven. Uitgangspunt: één werkplan voor het gehele werk, werk mag gefaseerd uitgevoerd worden waarbij een doorgaande exploitatie van de museums en het restaurant gewaarborgd moet zijn. Werkplan opstellen volgens artikel 01.13.06 en art. 83.13.01 in deel 3 van dit bestek.	keer	1,00	V
882020	344002	1						Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: Het inmeten van alle vanwege dit bestek aangelegde kabels en leidingen, inclusief hulpstukken en diverse aansluitingen overeenkomstig het gestelde in art. 01.75 in deel 3 van dit bestek	EUR		N
			4					Inclusief Riool en Verlichtingsobjecten			
882030	344002			2				Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet en het NAP-peil in X, Y en Z-richting			
				1				Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal volgens de Nederlandse Cad Standaard voor de GWW (NLCS)			
882030	344002				1			Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden (materiaal soort, diameters en afmetingen)			
						3		Gegevens digitaal verstrekken			
882030	344002							Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden			
		1						Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: Het inmeten van alle vanwege dit bestek aangelegde bovengrondse werk, incl alle objecten en groenvoorzieningen overeenkomstig het gestelde in art. 01.75 in deel 3 van dit bestek	EUR		N
882030	344002		4					Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet en het NAP-peil in X, Y en Z-richting			
				2				Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal volgens de Nederlandse Cad Standaard voor de GWW (NLCS). Oppervlaktes van verharding en groen als vlak intekenen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
882040	102301					1		Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden (materiaalsoort, verbanden, plantennamen, objectnaam en afmetingen) 3 Gegevens digitaal verstrekken Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden Communiceren met derden. De communicatie en coördinatie aangaande naar gebruikers, bewoners en derden (bv nutsbedrijven) binnen de uitvoeringsperiode van de civiele werkzaamheden Opstellen van brieven voor bewoners en belanghebbenden en pro-actief contact houden met de bewoners en gebruikers van de museums, beheerders en uitbater van het restaurant met als doel een doorgaande exploitatie te garanderen. Verspreiden brieven door aannemer Aantal bewoners en belanghebbenden: 0-20 Frequentie: 1 informatiebrief voor aanvang van alle werkzaamheden met daarin vermeld de planning, werkvolgorde en contactgegevens van de aannemer tijdens en buiten werktijden, daarna halverwege de werkzaamheden nogmaals Brief voor rondbrengen laten goedkeuren door directie	EUR		N
882050	172199							Uitvoeren partijkeuring AP04 Betreft het uit laten voeren van een AP-04 onderzoek tbv restpartijen die alsnog afgevoerd dienen te worden Monsters op de geëigende wijze verpakken, conserveren en afleveren bij laboratorium	st	1,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
9							Staatposten			
91							Eenmalige kosten			
910010	101101						Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). nvt	EUR		N
910020	101102						Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
			1							
				1						
					1					
910030	101199						Aan- en afvoer materieel In deze post is inbegrepen het aan- en afvoeren van alle benodigde materieel (graafmachines, transporthulpmiddelen, verdichtingswerktuigen, asfaltafwerkmachines, slipformpavers, klein materieel, etc.) naar en van het werkgebied.	EUR		N
95							Stelposten			
950010	100301						Stelpost storkosten groen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Acceptatiekosten (Het betreft hierbij uitgaven, die betrekking hebben op het doen van betalingen aan derden overeenkomstig paragraaf 37 lid 10 van de UAV)	EUR	7.500,00	V
			6							
950020	100301						Stelpost storkosten puin, halfverharding en asfalt Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Acceptatiekosten (Het betreft hierbij uitgaven, die betrekking hebben op het doen van betalingen aan derden overeenkomstig paragraaf 37 lid 10 van de UAV)	EUR	15.000,00	V
			6							
950030	100301						Stelpost storkosten grond Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Acceptatiekosten (Het betreft hierbij uitgaven, die betrekking hebben op het doen van betalingen aan derden overeenkomstig paragraaf 37 lid 10 van de UAV)	EUR	10.000,00	V
			6							
950040	100301						Stelpost storkosten overige materialen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Acceptatiekosten (Het betreft hierbij uitgaven, die betrekking hebben op het doen van betalingen aan derden overeenkomstig paragraaf 37 lid 10 van de UAV)	EUR	5.000,00	V
			6							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6	RESULTAATS- VERPLICHTING		
950050	100301		1						Stelpost werkzaamheden tbv restauratie of herplaatsing antieke zonnewijzer, buste-beeld met sokkel, en de andere kunst-objecten Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	15.000,00 V
950060	100301		1						Stelpost meerkosten nav archeologische begeleiding en om onderzoek hierin mogelijk te maken Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	10.000,00 V
950070	100301		1						Stelpost kosten tbv het restaureren van de antieke lichtmasten te herplaatsen volgens bestekspopstnr 633030 Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	6.000,00 V
950080	100301		1						Stelpost kosten tbv het laten namaken van het Keizerszitje bestaande uit 1 zitbank en 3 bijpassende stoelen. Ontwerp conform streefbeeld in bijlage 'Streefbeeld Keizerszitje'. Ontwerp voorleggen aan de directie. Zonder fundatie, te plaatsen op bestrating Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	20.000,00 V
950090	100301		1						Stelpost kosten tbv aanvullende maatregelen voor het kunnen garanderen van een doorgaande exploitatie. Maatregelen op aangeven van de directie Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	5.000,00 V
950100	100301		1						Stelpost tbv aansluiting toegangssysteem dienstingang Betreft: kosten voor een ontwerp, aanleg aansturing toegangssysteem, plaatsen toegangssysteem, aansluiten systeem op Park Huis Doorn en gemeentelijke systemen. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	50.000,00 V

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2025 hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 03 Op dit werk zijn van toepassing de 'Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (versie 2025)', zoals gepubliceerd in de Staatscourant Nr. 6896 van 26 februari 2025.
- 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 de 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 Accreditatie, 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 in het wijzigingsblok aangegeven door middel van een versie- 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.
- 76 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) is bepaald 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 gebruik maken van elektronische middelen. De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren. 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 Nederlandse Arbeidsinspectie of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever te 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 bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete. Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.
- 77 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)
a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.
b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze

HFD PAR ART LID

arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.

d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.

De aannemer is verplicht om deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

- 78 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 de UAV 2012 is het de aannemer verboden om werkzaamheden met een waarde van meer dan 50% van de totale waarde van de opdracht te laten uitvoeren door derden uit een land waar een IIO-maatregel tegen geldt. Bewijs daarvan dient op verzoek van Opdrachtgever uiterlijk voor voltooiing van de opdracht te worden geleverd.

Voor opdrachten waarvan het voorwerp de levering van goederen omvat, dient aannemer te waarborgen dat de goederen of diensten die bij de uitvoering van de opdracht worden geleverd en van oorsprong zijn uit het derde land waarvoor een IIO-maatregel geldt, voor de looptijd van de opdracht niet meer dan 50 % van de totale waarde van de opdracht vormen, ongeacht of

de goederen of diensten direct door de Opdrachtnemer of door een onderaannemer worden geleverd. Bewijs daarvan dient op verzoek van Opdrachtgever uiterlijk voor voltooiing van de opdracht te worden geleverd.

Indien blijkt dat u een van deze verplichtingen niet heeft nageleefd kan u evenredig aan de hoogte van de niet-naleving een boete tussen 10% en 30% van de totale waarde van de opdracht worden opgelegd. De boete wordt dan als volgt berekend:

$$\text{Boete} = \{10\% + \{[\text{percentage niet nakomen}/100\%] \times 20\% \} \} \times \text{totale opdrachtwaarde.}$$

- 79 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012:

De aannemer dient alle documenten, welke volgens dit bestek dienen te worden aangeleverd, digitaal in PDF-formaat aan te leveren aan de directie.

Tekeningen dienen zowel analoog alsmede digitaal in PDF- en DWG- (AutoCAD) of GDB- (GIS)-formaat te worden aangeleverd.

- 80 Indien de aannemer voornemens is incidenteel werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals opgenomen in paragraaf 1.07 van dit bestek, dient hij hiertoe uiterlijk 2 dagen voorafgaand aan het geplande moment van uitvoering daartoe een verzoek in bij de directie. Daarnaast maakt de aannemer het uitvoeren van werkzaamheden op het werkterrein buiten de gestelde werktijden bespreekbaar onder het agendapunt "planning" tijdens de bouwvergaderingen.

- 81 Invulling 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 scheidrecht 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 gescheidsrecht.

- 85 Gedurende de uitvoering van het werk dient de regelgeving welke voor het terrein en de gebouwen geldt strikt te worden nageleefd en te worden opgevolgd.

Deze regelgeving kan ondermeer blijken uit op het terrein dan wel in of aan de gebouwen aanwezige verbods- en/of gebodsborden dan wel uit nadere voorschriften welk op verzoek bekend gesteld worden.

De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van in deze bepaling bedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.

01 01 71 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 71 In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012:

De voertaal en alle overige correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden.

- 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 overeenkomsten.

- 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.

01 01 75 AANVULLENDE CONTRACTBEPALINGEN SANCTIES

- 71 Onderstaande bepalingen maken onderdeel uit van de opdracht casu quo het contract. Daar waar in deze bepalingen

HFD PAR ART LID

'Opdrachtnemer' kan tevens worden gelezen 'Leverancier', 'Wederpartij', 'Adviseur' of 'Aannemer'. Daar waar staat 'Opdrachtgever' kan tevens worden gelezen 'Koper'. Daar waar staat 'Opdracht' kan tevens worden gelezen 'Overeenkomst', of 'Het Werk' en daar waar staat 'Opdrachtsom' kan tevens worden gelezen 'Prijs', 'Vergoeding', 'Advieskosten' of 'Aannemingssom'. Een en ander afhankelijk van de terminologie uit het contract en de toepasselijke algemene voorwaarden.

- 72 Opdrachtnemer dient bij een voorgenomen inzet van onderaannemers, leveranciers of anderszins derden waar de Opdrachtnemer gebruik van maakt bij de uitvoering van de Opdracht of een beroep op heeft gedaan tijdens de aanbesteding van de Opdracht (hierna gezamenlijk te noemen 'Derden'), te controleren of de laatst geldende versie van de sanctieverordening 833/2014 'betreffende beperkende maatregelen naar aanleiding van de acties van Rusland die de situatie in Oekraïne destabiliseren' van toepassing is op deze derden. Meer specifiek dient Opdrachtnemer te controleren of dit Derden betreft die:
- Een Russisch onderdaan of een in Rusland gevestigde natuurlijke persoon, rechtspersoon, entiteit of lichaam zijn;
 - Een rechtspersoon, entiteit of lichaam zijn waarvan de eigendomsrechten voor meer dan 50% direct of indirect in handen zijn van een entiteit als bedoeld in punt a), of;
 - Een natuurlijk persoon of rechtspersoon, entiteit of lichaam zijn, handelend namens of op aanwijzing van een entiteit als bedoeld in punt a) of b).
- 73 1. Opdrachtnemer dient Opdrachtgever onmiddellijk te informeren indien bij de voorgenomen inzet van Derden een of meer van de in lid 72 van dit artikel onder punten a, b en c genoemde situaties van toepassing zijn. Opdrachtnemer dient daarbij op te geven welk deel van de opdracht (percentage van de opdrachtsom) Opdrachtnemer voornemens is door de betreffende Derde(n) te laten uitvoeren.
- 74 1. Opdrachtnemer mag Derden, die vallen onder één van de situaties genoemd in lid 72 sub a, b of c, niet inzetten zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Opdrachtgever. Bij een voorgenomen inzet van meer dan 10% van de opdrachtsom wordt deze toestemming zonder meer geweigerd. De door Opdrachtgever geweigerde toestemming laat onverlet de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van Opdrachtnemer voor de (tijdige) nakoming van de opdracht. Opdrachtgever is niet verantwoordelijk en niet aansprakelijk voor de gevolgen indien toestemming wordt geweigerd.
- 75 1. Ingeval Opdrachtnemer tussentijds wijzigt in organisatiestructuur, zeggenschap of anderszins waardoor Opdrachtnemer zelf in een situatie komt zoals beschreven in lid 72 van dit artikel onder punt a, b of c, dient opdrachtnemer hiervan onmiddellijk melding te maken bij Opdrachtgever. Opdrachtgever heeft alsdan het recht om de opdracht per direct te beëindigen zonder dat een nadere ingebrekestelling noodzakelijk is en zonder enig recht op schadevergoeding van opdrachtnemer. Opdrachtnemer is aansprakelijk voor de schade die door deze beëindiging ontstaat aan de zijde van Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient de verplichting tot het melden van het geraken in een situatie als bedoeld in de sanctiemaatregelen door te leggen aan alle Derden.
- 76 1. Opdrachtgever heeft te allen tijde het recht om de naleving van dit artikel te (laten) controleren. Opdrachtnemer is verplicht hieraan zijn volledige medewerking te verlenen en deze verplichting tot medewerking door te leggen aan Derden.
- 77 1. Indien de Opdrachtnemer een of meer verplichtingen in dit artikel niet nakomt dan heeft Opdrachtgever het recht om de opdracht per direct te beëindigen zonder dat enige aanmaning of ingebrekestelling vereist is en zonder enig recht op schadevergoeding van opdrachtnemer. Opdrachtnemer is aansprakelijk voor de schade die door deze beëindiging ontstaat aan de zijde van Opdrachtgever.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 BETALING

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard verschijnt de eerste betalingstermijn op de tweede maandag na de datum van aanvang van het werk om 00.00 uur. De tweede en volgende termijnen verschijnen steeds 30 dagen later.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 01 ALGEMEEN

- 01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.
- 71 In afwijking van het gestelde in paragraaf 01.04.02 van de Standaard geschiedt géén verrekening van wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 06 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.
- 72 In afwijking van paragraaf 45 lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede " ... wordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van veertien dagen met 2 verhoogd, en ..." niet van toepassing.
- 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), als vermeld in de opdrachtbrief.
- 74 Informatie over e-factureren is beschikbaar via <https://helpdesk-efacturen.nl/bijsluiter>

HFD PAR ART LID

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

72 In afwijking van paragraaf 43a van de UAV 2012 wordt op de laatste termijn van betaling 8% 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 bovengenoemd percentage van de aanneemsom, vindt de inhouding plaats op een voorafgaande termijn.

01 07 71 ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER

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

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

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

01 08 02 RAW-BESTEK: BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

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

01 08 71 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN TWEEDE REGISTRATIE

71 Ten behoeve van de tweede registratie (i.e. het invullen van de opdrachtgegevens in de registratiemodule van de Stichting CROW) 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 van de opdracht;
- Anneemsom (excl. BTW);
- Naam van het aannemingsbedrijf;
- Plaats waar het aannemingsbedrijf gevestigd is;
- Naam van de contactpersoon bij het aannemingsbedrijf;
- Telefoonnummer van het contactpersoon bij het aannemingsbedrijf.

De gegevens digitaal aanbieden bij de directie.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 03 RISICOREGELING**

71 In het geval schade wordt aangetroffen of wordt veroorzaakt door de aannemer dan dient het herstel van schade aan beveiligingskabels en beveiligingscomponenten te 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 er meerdere werken in uitvoering kunnen zijn:

- Onderhoudswerk aan panden
- Onderhoudswerk park door eigen beheersdienst
- Werk aan kabels en leidingen door derden

Deze werkzaamheden zijn nog niet gepland maar kunnen invloed hebben op de werkwijze en planning van de aannemer van dit bestek.

01 11 71 COÖRDINATIE

71 Als coördinator voor wat betreft (doorloop)tijd en planning wordt aangewezen de aannemer van dit bestek

De coördinator voor de (doorloop)tijd en planning coördineert de in elkaar grijpende werkzaamheden die van invloed zijn op de werkwijze en planning van de aannemer. De namen van partijen worden zo snel mogelijk nadat deze bekend zijn door de directie aan aannemer bekendgemaakt.

73 De coördinator is belast met:

- a. Het, voor wat betreft de tijdstippen, de volgorde en de plaats van uitvoering, op elkaar afstemmen van de werkzaamheden, diensten en leveranties van partijen genoemd onder 71 van dit artikel (de zgn. "tijdscoördinatie"), alsmede met het toezicht op de naleving van het algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan;
- b. De coördinatie van het gebruik door partijen van de op het werk aanwezige hulpmiddelen;
- c. Het bij bouwvergaderingen agenderen van "coördinatie" indien naar zijn inzicht nodig;
- d. Invulling geven aan de overige verplichtingen volgend uit deze bestekbepaling.

De coördinator is jegens de opdrachtgever verplicht om zich, met inachtneming van de bepalingen van deze overeenkomst, bij de uitvoering van zijn coördinatie taken, naar beste kunnen in te spannen.

HFD PAR ART LID

De door de coördinator voor het verrichten van deze taken te ontvangen vergoeding, is integraal onderdeel van de overeengekomen aanneemsom.

- 74 Aannemer zal zich verbinden zich jegens elk der partijen genoemd onder lid 71/72 van dit artikel volledige medewerking te verlenen aan het samenstellen van het in de bestekken genoemde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan, daartoe alle vereiste gegevens tijdig te verstrekken, de uitvoering van de eigen werkzaamheden te doen geschieden in goede onderlinge samenwerking en in overeenstemming met het door de directie goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan.
Het goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan wordt door alle partijen genoemd onder 01 van deze bestekbepaling ondertekend en wordt onderdeel van het bestek van aannemer. Dit laat onverlet de overige verplichtingen uit dit bestek (en/of de bijlagen daarbij).
- 75 Indien aannemer vertraging of ernstige moeilijkheden verwacht, welke kunnen leiden tot schadelijke gevolgen voor haar of andere partijen genoemd onder lid 71/72 van dit artikel, bijvoorbeeld doordat zijzelf of een andere partij, als benoemd in lid 71/72 van dit artikel, achterblijft of dreigt achter te blijven op het aan te houden algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dan wel op storende wijze daarop voorloopt of doordat zich belemmerende feiten of omstandigheden voordoen, welke zijn toe te rekenen aan de opdrachtgever of enigerlei andere oorzaak hebben, is gehouden hiervan onverwijld mededeling te doen aan de coördinator. De coördinator stelt hiervan de directie op de hoogte.
- 76 Indien aannemer vertraging ondervindt doordat een andere partij, als benoemd in lid 71/72 van dit artikel, achterblijft op het aan te houden algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan of doordat zich belemmerende feiten of omstandigheden voordoen welke zijn toe te rekenen aan de opdrachtgever, is aannemer gehouden van het feit en van de oorzaak van de vertraging schriftelijk mededeling te doen:
- Aan de coördinator,
 - Aan de directie,
 - Aan alle andere partijen, en
 - Een afschrift daarvan tevens aan de opdrachtgever.
- 77 In geval van een melding als bedoeld in lid 75 of lid 76 van dit artikel is de coördinator gehouden onverwijld met alle partijen als benoemd in lid 71/72 van dit artikel evenals de directie in geval van een ontstane vertraging, een vergadering te houden.
Indien de coördinator in gebreke blijft om tijdig deze vergadering te houden, is de meest gereede partij bevoegd om de andere partijen als benoemd in lid 71/72 van dit artikel op korte termijn voor deze vergadering bijeen te roepen.
Op deze vergadering zullen de partijen als bedoeld in lid 71/72 van dit artikel onder leiding van de coördinator een zodanige regeling treffen, dat, onverminderd ieders bestekverplichtingen, het project op de meest efficiënte wijze, dat wil zeggen met zo min mogelijk vertraging en zo min mogelijk extra kosten, kan worden voortgezet en voltooid.
Indien de getroffen regeling een wijziging van het goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan noodzakelijk maakt, legt de coördinator aan de directie en de opdrachtgever een gewijzigd algemeen tijdschema en/of gedetailleerd werkplan voor, zulks met inachtneming van het gestelde in dit bestek hiervoor.
De andere partijen als bedoeld in lid 71/72 van dit artikel verplichten zich aan deze wijzigingen hun medewerking te verlenen.
De coördinator maakt van de vergadering een verslag dat aan ieder der partijen en de directie zal worden toegezonden.
Bij afwezigheid van de coördinator zal deze worden vervangen door de directie.
- 78 Bij de afstemming van de werkzaamheden van alle partijen zoals genoemd in dit bestek dient tevens rekening te worden gehouden met de werkzaamheden van derden die op en/of in de nabijheid van het werk worden uitgevoerd.
- 79 Het bepaalde in deze bestekbepaling laat de rechten van opdrachtgever voortvloeiende uit paragraaf 46 evenals paragraaf 42 van de UAV 2012 onverlet. Tevens laat het de rechten van opdrachtnemer voortvloeiende uit paragraaf 8 van de UAV 2012 onverlet.

01 11 72 VOORZIENINGEN DERDEN

- 71 De aannemer verstrekt tijdig aan de directie de gegevens van de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.

De aannemer dient de voorzieningen die vanwege de opdrachtgever zijn uitgevoerd zo spoedig mogelijk te controleren, nadat hij door of namens de opdrachtgever van de voltooiing van die voorzieningen in kennis is gesteld. Van eventuele tekortkomingen stelt hij de directie terstond in kennis. De hogere kosten die een gevolg kunnen zijn van het niet ter kennis brengen van vorenbedoelde tekortkomingen, komen voor rekening van de aannemer, indien en voor zover hij deze tekortkomingen redelijkerwijze had behoren op te merken.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 03 VERWIJDEREN VAN VERONTREINIGINGEN OP WEGEN

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

01 12 04 SIGNAALKLEDING

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 01.12.04 lid 01 van de Standaard, dient de tekst "die niet is gesloten voor openbaar verkeer" te worden geschrapt.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN

HFD PAR ART LID

01 13 01 Kwaliteitsborging

- 71 Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een afspraak in te plannen voor een overleg met de leverancier van de waterbergende funderingslaag en de opdrachtgever, om de werkwijze en de instructies van de leverancier met betrekking tot het waterbergende pakket te bespreken.

01 13 05 Verificatie, acceptatie, stop-, bijwonen- en registratiepunt

- 71 Bij het opstellen van een tijdschema en/of gedetailleerd werkplan rekening houden met de in deel 1 genoemde stoppunten.

01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan

- 01 Naast een 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:
- Optimalisatie van de gedane toezeggingen in het bij de aanbidding of inschrijving opgestelde plan van aanpak of ander beschrijvend document, uitgewerkt per criterium;
-
- 71 De optimalisatie van de gedane toezeggingen in het in lid 01 bedoelde gedetailleerde werkplan mag niet leiden tot een lagere prestatie dan beschreven in het contract en/of het bij de inschrijving aangeboden plan van aanpak of ander beschrijvend document.
- 72 De indeling van de tijdsduur op het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dient te worden aangegeven in werkbare kalenderdagen.
- 73 In het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dienen de door derden uit te voeren werkzaamheden te worden opgenomen en ingepast. Hierbij dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de tijdsduur van voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden van elk onderdeel. Deze derden zullen het tijdschema en/of werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen.

01 14 Bouwstoffen**01 14 02 Verwerking van bouwstoffen**

- 71 In afwijking van par. 17, lid 5 UAV 2012 dient voor de in dit bestek genoemde fabricaten en/of merknamen achter deze fabricaten en/of merknamen te worden gelezen 'of gelijkwaardig'.

Bij toepassing van een gelijkwaardig product dient de aannemer tijdig een uitgebreide vergelijkende technische documentatie te overleggen, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid aan de opgegeven technische / functionele specificaties aantoont.

- 72 Voor zover niet anders in dit bestek is vermeld, dienen de te verwerken bouwstoffen nieuw te zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit.
- 73 De hieronder genoemde bouwstoffen komen, anders als bepaald in 01.14.02 lid 71, niet in aanmerking voor vervanging door bouwstoffen met een andere fabricaat en/of merknaam:
- verlichtings armaturen en masten
 - kolken en roostergoten
 - leveren halfverharding
 - Picknickbank en parkbanken
- 74 Voordat de onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd:
- kleurkeuze deklaag asfalt
 - leveren dikformaat straatbaksteen
 - leveren waalformaat straatbaksteen
 - kleurkeuze plantebakken
 - kleurkeuze banken
 - materiaalkeuze Keizerszitje

01 14 03 Keuring van bouwstoffen (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting KOMO te Gouda, www.komo.nl;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl;
 - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, www.dekra-certification.nl;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de

HFD PAR ART LID

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.
- 07 De directie keurt de door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012.
- 71 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 14 06 **BESLUIT BODEMKWALITEIT**

- 71 De aannemer verstrekt de in artikel 01.14.06 lid 03 van de Standaard bedoelde milieuhygiënische verklaring minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan aanvoer van de desbetreffende grond, baggerspecie of bouwstof.
- 72 De aannemer dient de aan de directie te overleggen gegevens, als bedoeld in artikel 01.14.06 van de Standaard, digitaal in PDF-formaat in een overzicht als groeidocument te verstrekken.
De kwaliteitsverklaringen, milieuhygiënische verklaringen, en afleveringsbonnen dienen in PDF-formaat aan een bestandsnaam herkenbaar bijgevoegd te worden.

Het overzicht dient minimaal de volgende kolommen te bevatten:

- Bestekspostnummer;
- Bouwstof;
- Nummer kwaliteitscertificaat / bestandsnaam;
- Nummer afleveringsbon / bestandsnaam;
- Nummer milieuhygiënische verklaring / bestandsnaam.

- 73 Bij oplevering van het werk dient het complete rapport, inclusief bijlagen, digitaal in PDF-formaat aan de directie te worden verstrekt.

01 14 08 **TE LEVEREN HOUT EN HOUTPRODUCTEN**

- 71 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, moet voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber. Hierbij geldt dat het hout voldoet aan alle negen principes voor duurzaam bosbeheer, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Kamerstukken II, 2007-08, 30196, 35, inclusief bijlage 2.
De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".
- 72 De aannemer overlegt de directie een verklaring dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in het vorige lid gestelde eis. Bij deze verklaring wordt gevoegd:
1. Een verklaring waarin wordt aangegeven onder welk certificatiesysteem het hout wordt geleverd en waaruit blijkt dat aan de in het vorige lid gestelde eis wordt voldaan; of
 2. Een bewijs, voorzien van uitgebreide, gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare gegevens en informatie waaruit blijkt dat aan de in het vorige lid gestelde eis wordt voldaan.
- 73 Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem wordt in ieder geval aan de eis voldaan, indien:
- a. De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu het betreffende certificatiesysteem heeft toegelaten tot het inkoopbeleid; of
 - b. De Timber Procurement Assessment Committee (TPAC) heeft geoordeeld dat het certificatiesysteem voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste zeven van de negen principes voor duurzaam bosbeheer.

Een overzicht van toegelaten en beoordeelde certificatiesystemen zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.

- 74 Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - TPAC-documents for assessing certification systems (Category A):
 - Annex I: User Manual TPAC;
 - Assessment matrix for system managers;
 - Application form for system managers.

Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.nl.

- 75 Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs als bedoeld in lid 72 sub 2, kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - Documents for Category B evidence;
 - Annex II: Category b evidence;
 - Appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Appendix 3 to Annex II Checklist Sustainable Forest Management inclusief Guidance.

Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.

HFD PAR ART LID

01 14 72 HERGEBRUIKT HOUT

- 71 Indien hout of houtproducten worden geleverd welke worden hergebruikt, worden deze door de opdrachtgever als substituuut voor duurzaam geproduceerd hout geaccepteerd.
- 72 Alvorens dit hout of deze houtproducten in het werk worden verwerkt dient de aannemer aan te tonen dat:
- In het geval van hout dat wordt hergebruikt als pre-consumer materiaal, ofwel hout dat vrijkomt als restmateriaal uit het productieproces: deze voldoet aan de eisen als gesteld in artikel 01.14.08 "Te leveren houtproducten" van dit bestek;
 - In het geval van post-consumer materiaal, ofwel hout dat afkomstig is uit producten of toepassingen die zijn gebruikt voor hun oorspronkelijk doel: de voormalige toepassing is verifieerbaar op grond van informatie over de hoeveelheid en herkomst, die door de aannemer aan de directie wordt aangeleverd. Deze gegevens dienen eveneens te worden opgenomen op het Registratieformulier als aangegeven in artikel 01.14.08 lid 74 van dit bestek. De legaliteit van de oorsprong wordt in dit geval niet in beschouwing genomen; en
 - In het geval van verduurzaamd hout of houtproducten: de toegepaste verduurzamingsmiddelen zijn toegelaten op grond van de vigerende Wet- en Regelgeving.

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 dienen te 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 aantoonst 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 gereedkomen 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 één 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 voor een periode van 2 jaar:
- Bomen (zonder gebreks- of ziekteverschijnselen, tak- of topbreuk (uitgezonderd stormschade), of stambeschadiging (uitgezonderd mechanische beschadiging veroorzaakt door derden));
- 74 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 3 jaar:
- Bitumineuze voegvullingsmassa;
 - Riolerings;
 - Drainagesystemen;
- 75 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 5 jaar:
- Asfaltverhardingen;
 - Lijnafwateringsgoten;
 - Kolken;
 - Waterleidingen;
 - Vlaggenmast.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 01 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

- 71 In aanvulling op artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard is te verstaan onder:
- a. Oude bouwstoffen: bouw materiaal dat vrijkomt op het werk. Hierin worden onderscheiden:
 - Materialen die in het project vrijkomen en niet op productniveau worden hergebruikt, die in het werk, of (aantoonbaar) elders, worden gescheiden in 'waardestromen'. Deze materialen (grondstoffen) worden zo hoogwaardig mogelijk in de productieketen teruggebracht;
 - Materialen die op productniveau vrijkomen, hergebruikt worden en bijvoorbeeld aangeboden worden op circulaire marktplaatsen.

01 17 11 OMGANG MET VRIJGEKOMEN STEEN OF STEENACHTIGE MATERIALEN

- 71 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."
- 72 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.
- 73 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 12 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 Alle uit het werk vrijgekomen materialen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.

HFD PAR ART LID

- 72 De tijdelijke opslag van de vrijkomende afvalstoffen dient te geschieden in afsluitbare containers, om zodoende het over het terrein waaien van afvalstoffen te voorkomen.

01 17 71 ALGEMEEN

- 71 De uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer worden eigendom van de aannemer en moeten worden afgevoerd, tenzij in dit bestek anders is bepaald.
- 72 De uit het werk komende oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever en moeten worden afgevoerd, tenzij in dit bestek anders is bepaald.

01 17 72 AFVOEREN AFVALSTOFFEN

- 71 Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer dienen door de aannemer van het werkterrein te worden afgevoerd. Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer dient te worden uitgevoerd door een erkende vervoerder die voorkomt op de VIHB-lijst van nationaal erkende afvalvervoerders, volgens de Wet Milieubeheer en het Besluit inzamelen afvalstoffen naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting.
- 72 Vrijkomende restmaterialen van kunststof leidingssystemen dienen ontdaan van aanhangende verontreinigingen en chemische verontreinigingen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door het Bureau Leiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling (tel.: 070-4440650 of E-mail: info@bureauleiding.nl).
- 73 Vrijkomend teerhoudend asfalt dient te worden vervoerd naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting voor thermische reiniging van teerhoudend asfalt in Nederland.

01 17 73 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 71 Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, vraagt de aannemer, dan wel een door hem voor dit doel in te schakelen derde, op te treden als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer en vanuit die hoedanigheid 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. Aannemer dan wel de in te schakelen derde dient hiertoe geregistreerd te staan als bemiddelaar op de VIHB-lijst.
- 72 De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen na de datum van overdracht een bewijs van ontvangst van de ingevolge artikel 01.17.72 van dit bestek aan een inrichting overgedragen afvalstoffen. Op dit bewijs van ontvangst zijn de gegevens vermeld als bepaald in art. 10.38 lid 1 van de Wet Milieubeheer, alsmede de locatie van herkomst.

01 17 74 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 De uit de inschrijvingsstaat te herleiden verrekenprijzen voor het afvoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting dienen te 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.
- 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.
- 73 Slechts nadat twee verschillende 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 de betreffende materialen een herkeuring te laten uitvoeren door een erkend onderzoeksbureau voor milieuhygiënisch onderzoek.
Het erkende onderzoeksbureau dient de goedkeuring te hebben van de directie.

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

- 01 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 04 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 06 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard geschiedt de coördinatie voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard door de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase van dit bestek

HFD PAR ART LID

- 07 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.

01 19 71 V&G-PAN (STANDAARD RVB)

- 71 Het V&G-plan maakt deel uit van dit bestek. Het V&G-plan omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in hoofdstuk 7 van het Besluit bouwwerken leefomgeving. 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 (standaard RVB), en voor zover deze betrekking hebben op de omgevingsveiligheid, in het Bouwveiligheidsplan.

01 19 72 V&G-DOSSIER (STANDAARD RVB)

- 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 dient dit V&G-dossier aan te vullen en te actualiseren en, bij de oplevering van het werk, aan de directie aan te leveren samen met de revisiegegevens.

01 19 73 BOUWVEILIGHEIDSPAN

- 71 Indien volgens het V&G-plan (standaard RVB) sprake is van restrisico's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een Bouwveiligheidsplan op als bedoeld in hoofdstuk 7 van het Besluit bouwwerken leefomgeving. 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 V&G-plan inclusief RI&E sprake is van restrisico's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen 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 74 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 75 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 19 76 ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN

- 71 Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte welke functionaris namens hem als werkverantwoordelijke voor het werk is aangewezen.

01 19 77 (ELEKTRONISCHE) KENNISGEVING

- 71 Voor aanvang van de werkzaamheden meldt de aannemer, namens de opdrachtgever en conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, de voorgenomen totstandbrenging van het werk bij de Nederlandse Arbeidsinspectie. Een afdruk van de melding dient zichtbaar opgehangen te worden op de bouwplaats.

01 19 78 VEILIGHEIDSGEDRAG EN -BEWUSTZIJN

- 71 De aannemer voldoet aan de eisen behorende bij laddertrede 2 van het Certificatieschema Veiligheidsladder.
72 De aannemer verstrekt, uiterlijk 90 dagen na de datum van opdrachtverlening, een geldig [...SCL Certificaat / SCL Light Statement / Approved Self Assessment...] op ten minste het vereiste niveau dat ziet op de onderneming van de aannemer of, in het geval van een samenwerkingsverband, op elke onderneming in het samenwerkingsverband of, in het geval gekozen is voor projectcertificering op het onderhavige project.
73 In het geval werkzaamheden, die vallen onder de werking van de risicomatrix in de Handreiking ViA, worden verricht door onderaannemers of leveranciers onder verantwoordelijkheid van de aannemer geldt het volgende:
- De aannemer dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers beschikken over een bewijsmiddel conform de risicomatrix.
 - Dit bewijsmiddel dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers voldoen aan de eisen behorende bij ten minste de vereiste laddertrede.
 - De aannemer kan verwijzen naar het bewijsmiddel in het register van certificaathouders op: www.safetycultureladder.com/nl/certificaathouders/

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**01 22 03 ECOLOGISCH WERKPROTOCOL VOOR HET OMGAAN MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**

- 01 Een ecologisch werkprotocol als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

HFD PAR ART 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.
- 71 De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden: één per twee weken

01 26 Inzet personen in het kader van social return**01 26 71 Social Return**

- 71 De aannemer verbindt zich ertoe, gedurende de uitvoeringsduur van het werk 5% van de waarde van de loonsom binnen de aannemingsom 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. 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.

Voorname doelgroep is niet limitatief. In overleg met de directie kunnen ook personen buiten deze doelgroep met een afstand tot de arbeidsmarkt worden ingezet.

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 elke kwartaal een geheel ingevuld en ondertekend verantwoordingsformulier social return toe. Dit verantwoordingsformulier social return 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 Constateert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier Social Return dat de SROI-inzet meer dan 10 procent afwijkt van het gerealiseerde percentage van uitvoering van de opdracht, 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 voor zover 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.
- 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 stomen of inhouden op de aannemingsom en wordt een bedrag ingehouden op de eerste en zonodig de daarop volgende termijnen.
- 77 De inhouding of stoming 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 tijde bij de aannemer.

01 71 BEDRIJFSLEVEN**01 71 71 CONTACTEN MET HET BEDRIJFSLEVEN**

- 71 De aannemer zal aan de opdrachtgever, zijn personeel of vertegenwoordigers, noch aan derden, aanbieden c.q. toezeggen, voor henzelf of enige andere partij, enige schenking, beloning, compensatie of profijt van welke aard dan ook die uitgelegd kan worden als een onwettige praktijk.
- Het is daarnaast verboden op enigerlei gebruik te maken van de diensten van medewerkers van het Rijksvastgoedbedrijf bij of in het kader van werkzaamheden die direct dan wel indirect worden of kunnen worden uitgevoerd.
- Indien blijkt dat de aannemer in strijd heeft gehandeld met voornoemde, dan kan de opdrachtgever de overeenkomst zonder ingebrekestelling geheel of gedeeltelijk met onmiddellijke ingang ontbinden, dit zonder tot enige schadevergoeding te zijn gehouden.

HFD PAR ART LID

01 72 HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER**01 72 71 WATER, GAS EN ELEKTRISCHE ENERGIE**

- 71 De kosten voor levering van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie zijn voor rekening van de aannemer
- 72 De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade, ontstaan ten gevolgen van storingen in de levering van water, van gas of van elektrische energie.

01 72 72 AANSLUITPUNTEN

- 74 De aansluitpunten voor water, gas en elektrische energie worden nader aangegeven.
- 75 Het vuilwater-aansluitpunt van de VWA-riolering is gelegen op naar schatting 50 m van de locatie voor de keten.
- 76 Het door de aannemer af te nemen waterverbruik mag niet meer bedragen dan 10 m³/uur.
- 78 De elektrische energie als bedoeld onder artikel 01.72.71 lid 71 mag niet worden aangewend voor het elektrisch verwarmen c.q. droogstoken van het werk.
- 79 De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer. Deze kosten zijn inclusief het plaatsen van een tussenmeter in de betreffende leiding of kabel.
- 80 De kosten voor het, vóór de oplevering van het werk, demonteren van voorgenoemde aansluitingen zijn voor rekening van de aannemer. Bij deze kosten dient het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat te zijn inbegrepen.

01 72 73 AANSLUITPUNTEN VAN NUTSBEDRIJVEN

- 71 De aannemer is verantwoordelijk voor het zelf contact opnemen met de betreffende NUTS-bedrijven voor het bepalen van de plaats voor de aansluiting op de leidingen en kabels.
- 72 De aannemer is verantwoordelijk voor het zelf verkrijgen van de benodigde vergunningen voor het aansluiten op de leidingen en kabels van de betreffende NUTS-bedrijven. De hierbij te maken kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 73 De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer. Deze kosten zijn inclusief het plaatsen van een tussenmeter in de betreffende leiding of kabel.
- 74 De kosten voor het, vóór de oplevering van het werk, demonteren van voorgenoemde aansluitingen zijn voor rekening van de aannemer. Bij deze kosten dient het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat te zijn inbegrepen.

01 73 VEILIGHEID**01 73 71 ALGEMEEN**

- 71 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.12.02 lid 01 van de Standaard dienen bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen tot een afstand van tenminste 3,00 m uit de afrostering te worden geplaatst en opgeslagen.
- 72 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 14 lid 3 van de UAV 2012 neemt de aannemer, in overleg met de directie, tevens gepaste maatregelen die noodzakelijk zijn om de veiligheid op en om de bouwplaats te garanderen.

01 74 BESTEKSADMINISTRATIE**01 74 71 ALGEMEEN**

- 71 In afwijking van paragraaf 27 lid 01 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het weekrapport. Deze aantekeningen dienen digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie te worden overlegd.
- 72 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van het werk, als genoemd in paragraaf 27 lid 01 van de UAV 2012 dienen door de aannemer te worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten dienen alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat te bevatten. De productie-opgave-staten dienen weer te geven:
- De tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
 - De in de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
 - De in totaal verwerkte hoeveelheid; en
 - De financiële consequenties van de verwerkingen.
- 73 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 71 en 72 worden geacht te zijn inbegrepen in de post "Uitvoeringskosten".

01 75 REVISIETEKENINGEN TERREINBIJZONDERHEDEN**01 75 71 REVISIEMETINGEN BOVEN- EN ONDERGRONDSE NETTEN**

- 71 WIBON:
De aannemer/grondroerder (hierna te noemen aannemer) wordt geacht de Wet Informatie-uitwisseling Boven- en Ondergrondse Netten (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 de kabels en/of leidingen, de

HFD PAR ART LID

liggingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels en/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/of leidingen (appendages, inspectieputten, kolken, etc.) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid conform de "Specificatie Projectrevisie K&L" wat als bijlage bij dit bestek ter beschikking is gesteld. Hiertoe levert de directie een bestand aan in dwg-formaat.

In het dwg-bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en leidingelementen vastgelegd te worden conform het gestelde in de "Specificatie Projectrevisie K&L".

De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en/of leidingen digitaal in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en/of 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 CAD-bestand van de bestaande situatie in dwg-formaat aan te leveren.

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 de verwijderde situatie (blauw), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs);
- CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg-formaat, per thema van de nieuwe, gewijzigde, bestaande en verwijderde informatie;
- Ter controle van de revisie vóór de eindlevering een set analoge afdrukken, in drievoud, van de revisie per thema, en digitaal in pdf- en dwg-formaat. De revisietekeningen dienen uiterlijk drie weken vóór de oplevering van het werk ter controle aan de directie te worden aangeboden. De aannemer dient rekening te houden met een controletermijn door de directie van één week;
- Bij de eindlevering een set analoge afdrukken, in enkelvoud, en digitaal in pdf-formaat van de totaalrevisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart) geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs), alsmede digitaal in dwg-formaat.

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.

75 CONTROLE IN HET TERREIN

Bij twijfel over de juistheid van de revisie tijdens de controle door het RVB van de aangeleverde bestanden kan de directie tot aan het einde van de onderhoudsperiode van dit bestek de aannemer verzoeken om de exacte ligging van de kabels en leidingen aan te tonen door middel van proefsleuven. De locatie van de proefsleuven wordt door de directie in het werk aangegeven. Bij het graven van de proefsleuven is het aanvullen van de sleuf en het herstellen van het terrein in de oorspronkelijke staat inbegrepen.

01 75 72 REVISIE ELEKTROTECHNIEK

- 71 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.75.71 van dit bestek dient op de revisietekeningen van elektrotechnische werkzaamheden onderstaande te worden aangegeven:

- Aanduiding overeenkomstig de NEN 5152 en NEN-EN-IEC 81346;
- Coördinaten van de kabel(s) op cruciale punten in/van de kabel(s), en ter plaatse van doorvoeringen (in gebouwen en mantelbuizen);
- De diepteligging ten opzichte van N.A.P. en ten opzichte van maaiveld;
- Locatie van kabelmoffen.

01 75 73 REVISIE WERKTUIGBOUW

- 71 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.75.71 van dit bestek dient op de revisietekeningen van c.v.-, gas- en waterleidingen onderstaande te worden aangegeven:

- Aanduiding overeenkomstig de betreffende NEN-norm;
- Coördinaten van de leidingen op cruciale punten in/van de leiding, ter plaatse van doorvoeringen (in gebouwen en mantelbuizen), en ter plaatse van appendages in de leiding(en);
- De diepteligging ten opzichte van N.A.P. en ten opzichte van maaiveld.

- 72 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.75.71 van dit bestek dienen van de op de revisietekening aanwezige appendages en apparaten alle gegevens te worden vermeld danwel aangevuld, die nodig zijn voor de exploitatie, wijziging en uitbreiding van de leidingen, zoals:

- Fabrikaat;
- Type-aanduiding;
- Capaciteit;
- Druk;
- Ingestelde waarden;
- Etc.

- 73 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.75.71 van dit bestek dienen van alle markante punten detailtekeningen te

HFD PAR ART LID

worden vervaardigd. Dit betreft onder andere:

- Alle wegkruisingen;
- Alle kruisingen met watergangen;
- Aftakkingen;
- Afsluiterschema's;
- Etc.

De schaal van de afdrukken van de details in overleg met de directie.

01 76 MILIEUZORG

01 76 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 vloestofdichte vloeren.
- 72 In geval van milieu-incidenten of milieu-calamiteiten dient zowel de directie alsmede de verantwoordelijke op het complex op de hoogte te worden gesteld, te bereiken via een bij de eerste bouwvergadering door de directie bekend te stellen telefoonnummer.

01 76 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 vloestofdichte ondergrond.

01 76 73 TOEGESTANE EMISSIE-NIVEAUS BOUWMATERIEEL / -LOGISTIEK

- 71 Bouwmaterieel en logistiek per vermogensklasse:
Het "Referentiedocument SEB basis" geeft de toegestane emissieniveaus voor bouw- en logistiek materieel per vermogensklasse weer. Dit document is te raadplegen via:
<https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2023/09/01/referentiedocumenten-bij-functionele-eisen>
- 72 Bouwmaterieel en logistiek per vermogensklasse:
Het "Referentiedocument SEB In stappen naar Zero Emissie" geeft de toegestane emissieniveaus voor bouw- en logistiek materieel per vermogensklasse weer. Dit document is te raadplegen via:
<https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2023/09/01/referentiedocumenten-bij-functionele-eisen>

01 77 WERKTERREIN

01 77 71 FAUNAVRIENDELIJKE VERLICHTING

- 71 Indien de opdrachtnemer het werkterrein wil/gaat verlichten dient deze verlichting te worden uitgevoerd als verlichting die geschikt is voor een leefomgeving voor nachtfauuna zoals vleermuizen en dergelijke. Eigenschappen van de faunavriendelijke verlichting zijn:
- Gericht op de raakvlakken (rijbaan, voet- en fietspaden, etc.) en verstrooiing is ingeperkt;
 - UV-vrij;
 - Amberkleurig;
 - Uitgeschakeld/uit te schakelen/dimbaar waar dit vanuit gebruik en observatiesystemen mogelijk is.

10 WERK ALGEMENE AARD

10 7 AFRASTERINGEN, POORTEN, SLAGBOMEN EN PALEN

10 71 BEGRIPPEN

10 71 71 ALGEMEEN

- 71 Te verstaan onder:
- a. Paalkop: het hoogste punt van een paal, inclusief eventuele uitstaander;
 - b. Gladdraad: een enkele gladde metalen draad ten behoeve van bevestiging aan houten palen voor afscherming van gedeelten van het terrein;
 - c. Puntdraad: een dubbele, in elkaar gedraaide metalen draad voorzien van twee korte in elkaar gedraaide spiralen metaal draad met elk twee scherpe punten, die elke 0,10 m om de dubbele draad zijn gedraaid;
 - d. Spandraad: een geplastificeerde metalen draad ten behoeve van het bevestigen van gaas van de gaasafstering;

10 72 EISEN EN UITVOERING

10 72 71 ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

- 71 De aannemer draagt er zorg voor dat bij onderbreking van de werkzaamheden, de buitenafrastering van het complex een gesloten geheel vormt.
- 72 Voor zover niet anders is bepaald, dienen verbindingen van staal elektrisch te worden gelast. Lasnaden dienen rondom te worden volgelaast en daarna te worden geslepen. Scherpe randen dienen te worden afgeslepen. De lassen mogen niet poreus zijn.
- 73 Thermisch te verzinken voorwerpen dienen voorafgaand aan een chemische reiniging eerst door middel van het mechanische voorbehandelen te worden gereinigd overeenkomstig het bepaalde in artikel 56.22.01 van de Standaard.

10 72 72 AFRASTERINGEN

- 71 Tenzij anders vermeld dient bij terreinafrasteringen met houten palen de bovenste glad- of puntdraad op 0,10 m onder de paalkop te worden bevestigd.
- 72 Bij afrasteringen met houten palen dienen de glad- of puntdraden door middel van krammen aan de paal te worden bevestigd.
- 73 Bij gaasafrasteringen zonder bovenbuis dient de bovenste spandraad op 0,10 m onder de bovenzijde van het harmonica-gaas te worden aangebracht.
- 74 Bij gaasafrasteringen zonder onderbuis dient de onderste spandraad op 0,10 m boven maaiveld te worden aangebracht.
- 75 De gaasmat dient met binddraad te worden bevestigd aan de bovenbuis, de onderbuis en/of de spandraden, waarbij de onderstaande onderlinge afstand tussen de bindpunten dient te worden aangehouden:
- Aan de bovenbuis/bovenste spandraad om de 3e maas;
 - Aan de middelste spandraad om de 6e maas;
 - Aan de onderbuis/onderste spandraad om de 4e maas.
- 76 De afrastering dient te worden gespannen met een maximale lengte van 150 m. De span-, hoek- en poortpalen waar de afrastering aan wordt gespannen dienen te worden geschoord in het vlak van de afrastering.
- 77 Indien in de stalen paal c.q. uitstaander geen sparing aanwezig is voor het in-/doorvoeren van de span- en/of puntdraden, dan dienen de span- en/of puntdraden aan de paal c.q. uitstaander te worden bevestigd middels binddraad.
- 78 Tussenspalen dienen in de grond geheid te worden.
- 79 Tenzij anders aangegeven de palen zodanig plaatsen dat de afrastering de glooiing van het terrein volgt.

10 75 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**10 75 71 ALGEMEEN**

- 71 Vrijkomend binddraad dient zorgvuldig te worden verzameld en onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.

10 76 BOUWSTOFFEN**10 76 71 ALGEMEEN**

- 71 Tenzij anders is vermeld dient de kwaliteit van staal c.q. ijzer te zijn voor:
- a. Gewalst constructiestaal: Fe 360, volgens EURO Norm 25
 - a. Stalen pijpen: St 35, volgens DIN 1629
 - a. Betonstaal: B500B, volgens NEN 6008
- Het onder a. en b. genoemde staal mag niet meer gecorrodeerd zijn dan corrosietoestand C, als bedoeld in "Svensk Standard SIS 05 59 00 - 1967" van de Standardiseringskommissionen i Sverige.
- 72 Het verzinken van stalen onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN-ISO 1461.
- 73 Bevestigingsmiddelen dienen door middel van sherardiseren te zijn voorzien van een zinklaag dik 35 micrometer.
- 74 Het coaten van stalen onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-2.
De dikte van de coating dient te zijn 50 micrometer.
- 75 Het coaten van aluminium onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-3.
De dikte van de coating dient te zijn 50 micrometer.
- 76 Na het gereedkomen van het coaten mogen geen bewerkingen aan de diverse onderdelen worden uitgevoerd.

10 76 72 AFRASTERINGEN

- 71 Puntdraad dient te zijn samengesteld uit twee in elkaar gedraaide draden van 1,7 mm, met een totaal gewicht van 5,1 kg per 100 m. De afstand tussen de punten dient 0,10 m te zijn.

10 76 75 PALEN

- 71 Houten palen dienen te zijn geschild, aan de dunne zijde gepunt en aan de dikke zijde gekruind.

11 SLOOPWERK**11 1 SLOOPWERK****11 11 BEGRIPPEN****11 11 71 ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

- 71 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 11.13 van de Standaard dient bij het begrip sloop het begrip demontage te worden gelezen.
- 72 Selectief slopen/demonteren:Zodanig slopen/demonteren dat onderlinge vervuiling van materialen wordt voorkomen en selectieve afvoer van materialen mogelijk is.
- 74 Selectieve afvoer:Gescheiden afvoer van verschillende soorten materiaal, vanaf de plaats waar wordt gesloopt/gedemonteerd naar de plaats waar het materiaal wordt verwerkt.
- 75 Circulair slopen/demonteren:Circulair slopen = oogsten = demonteren = amoveren = ruimte maken = ontmantelen = deconstrueren = delven.Bij circulair slopen/demonteren worden de vrijgekomen materialen:
- Als bouwproduct of productonderdeel direct hergebruikt of aangeboden op een marktplaats;
 - Tot kwalitatief hoogwaardige secundaire grondstoffen gerecycled door gekwalificeerde sorteer- en recyclingbedrijven

11 13 INFORMATIEOVERDRACHT

11 13 01 SLOOPPLAN

- 01 De aannemer verstrekt een sloopplan als bedoeld in de Standaard, artikel 11.13.01, lid 01.
- 02 Het sloopplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan als bedoeld in de UAV 2012, paragraaf 26, lid 6.
- 03 Het sloopplan bevat aanvullend op de gegevens als bedoeld in de UAV 2012, paragraaf 26, lid 1 ten minste de volgende gegevens:
1. te nemen veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen;
 2. te treffen hulpvoorzieningen in verband met de standzekerheid van het te slopen object en van de belendende percelen;
 3. wijze van laden en vervoeren van het sloopmateriaal alsmede de plaats van bestemming;
 4. een springplan als met springstoffen wordt gewerkt.

16 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

16 1 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

16 12 EISEN EN UITVOERING

16 12 01 ALGEMEEN

- 71 Het Convenant beoordeling projectplan opsporing ontplofbare oorlogsresten is van toepassing. De aannemer moet het projectplan onderzoek door de gemeente(n) waarbinnen het opsporingsgebied is gelegen aantoonbaar laten beoordelen op de voor de openbare orde en veiligheid relevante aspecten.
- 72 Het Convenant beoordeling projectplan opsporing ontplofbare oorlogsresten is gepubliceerd op www.explosievenopsporing.nl.

21 BEMALINGEN

21 1 BEMALINGEN

21 11 BEGRIPPEN

21 12 EISEN EN UITVOERING

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

- 03 De duur van de onttrekking van grondwater bedraagt ten hoogste. 7 dagen
- 04 De duur van de lozing van grondwater bedraagt ten hoogste . 7 dagen

21 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

21 14 71 LOZINGSKOSTEN

- 71 De eventuele kosten aan het vigerende waterschap voor het lozen van een hoeveelheid grondwater worden verrekend op een afzonderlijke declaratie.

21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

21 15 01 TIJDELIJKE GRONDWATERBEMALINGEN

- 01 De aannemer stelt een bemalingsadvies op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12010 'Voorbereiden melding en vergunning'.
- 02 De aannemer stelt het technische bemalingsplan op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12020 'Voorbereiden technische uitvoering' met inachtneming van het bepaalde in artikel 21.13.01 van de Standaard.

HFD PAR ART LID

- 03 De aannemer houdt bij de uitvoering van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12030 'Uitvoeren bemaling'.
- 04 De aannemer houdt bij de aansturen van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12040 'Aansturen bemaling'.

21 15 02 METEN EN REGISTREREN VAN ONTTROKKEN EN GELOOSDE HOEVEELHEDEN

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

22 GRONDWERKEN**22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 EISEN EN UITVOERING****22 02 01 TOEGESTANE AFWIJKING BIJ GRONDWERKZAAMHEDEN ONDER WATER**

- 01 De toegestane afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard bedraagt ten hoogste 0.05 m.

22 02 71 AFWERKEN BERMEN EN TERREINEN

- 71 Tenzij anders vermeld dient de berm onder profiel met 3% afschot over een breedte van 2,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend te worden afgewerkt. Indien de breedte van 2,00 m niet realiseerbaar is wordt de breedte van de afwerking in overleg met de directie vastgesteld.
- 72 Tenzij anders vermeld dient de berm onder profiel met 5% afschot over een breedte van 3,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend te worden afgewerkt. Indien de breedte van 3,00 m niet realiseerbaar is wordt de breedte van de afwerking in overleg met de directie vastgesteld.
- 73 Het afgewerkte maaiveld dient ter plaatse van de aansluiting op de verharding 0,02 m lager dan de bovenkant van de kant(opsluiting) van de verharding te liggen.
- 74 Over afgewerkte bermen en terreinen die reeds zijn aangevuld met boven-/teelgrond en onder profiel zijn gebracht mag geen transport plaatsvinden.

22 03 INFORMATIEOVERDRACHT**22 03 71 TIJDELIJK GRONDDEPOTS**

- 71 De aannemer is verantwoordelijk voor het beheer van het gronddepot, alsmede de registratie van de in het depot verwerkte en ontgraven grond.
- 72 In de depotregistratie dient te zijn opgenomen:
- De depotcode;
 - Een plattegrond van het werkterrein;
 - De plaats van herkomst van de grond;
 - De hoeveelheid grond;
 - De kwaliteit van de grond;
 - De (verwachte) eindbestemming van de grond;
 - De datum van inrichting van het depot;
 - De (verwachte) einddatum van het depot;
 - Naam, telefoonnummer en emailadres van de uitvoerder.

22 03 72 MELDINGSPLICHT TOEPASSING GROND EN BAGGERSPECIE

- 71 De aannemer dient alle toepassingen van grond en baggerspecie, met uitzondering van toepassing van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³, minimaal 10 dagen voorafgaand aan de toepassing te melden bij de directie.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**22 05 71 TIJDELIJK GRONDDEPOT**

- 71 Het gronddepot dient duidelijk te worden afgebakend door middel van een bouwafrastering en dient herkenbaar te zijn voorzien van borden met daarop aangegeven de depotcode volgens artikel 22.03.71 van dit bestek.
- 72 Aan het einde van elke werkdag en tijdens gevaar voor verstuiving over de grond in het gronddepot een bovenafdekking van HDPE-folie dik 0,5 mm of gelijkwaardig aanbrengen.
- 73 Voor de oplevering van het werk dient de aannemer het depot te ruimen en het terrein in oorspronkelijke staat te herstellen.

HFD PAR ART LID

22 06 BOUWSTOFFEN**22 06 01 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS**

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

22 06 06 KLEI, EISEN ALGEMEEN

- 71 De te leveren en te verwerken klei dient te zijn rivierklei met een lutumgehalte tussen 35 en 50% (zware klei). Lutum heeft een korrelgrootte kleiner dan 2 mu.

22 06 71 LEEM, EISEN ALGEMEEN

- 71 De te leveren en te verwerken leem dient te zijn kleiige leem met een percentate leem groter dan 70%. Het lutumgehalte moet tussen de 30 en 50% zijn. Het humusgehalte mag maximaal 2% zijn. Leem heeft een korrelgrootte tussen de 0 en 50 mu. Lutum heeft een korrelgrootte kleiner dan 2 mu.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**22 07 71 METING IN HET WERK**

- 71 Tenzij anders is aangegeven dient de nauwkeurigheid van de te maken inhoudsberekening van het digitale terreinmodel ter plaatse van de te ontgraven en te verwerken grond ten hoogste 2 m³/are te bedragen, met een maximale punt dichtheid van 10x10 m.
De in- en uitmeting dienen respectievelijk voorafgaand aan en direct na de uitvoering van de werkzaamheden aan de directie te worden aangeleverd en door de directie te zijn goedgekeurd alvorens de overige werkzaamheden in het terrein mogen aanvangen. De metingen en hoeveelheidsbepalingen dienen geheel digitaal te geschieden.
Tekeningen met meetgegevens dienen digitaal in PDF- en DWG-formaat, alsmede analoog te worden aangeleverd aan de directie. De schaal van de tekeningen dient 1:200 of 1:500 te zijn.
De rekenstaten dienen digitaal in PDF-formaat en in Excel aan de directie te worden aangeleverd.
De gegevens dienen per bestekspost en per grondsoort te worden gemeten en aangeleverd.

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

- 71 Verdichten van terreinen dient te geschieden middels spoor aan spoor aanrijden door een trekker voorzien van dubbellucht banden.
72 Het gebruik van een wiellaadschop is bij aanvulling en egalisatie etc. niet toegestaan.

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

- 01 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemers(s), het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk bewerkte gebied betreedt (betreden), berijdt (berijden) of anderszins de blijvende grondslag roeren, zal per voorkomend geval een korting van 500 euro worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
02 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s), ter plaatse van het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk te ontwikkelen of ontwikkelde gebied onderhoud, brandstofvulling en/of andere (reparatie-) werkzaamheden aan ingezet en/of in te zetten materieel pleegt (plegen), zal per voorkomend geval een korting van 1000 euro worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
03 Indien in het bestek terreindelen zijn aangegeven die bij de uitvoering van het natuurtechnisch grondwerk volledig moeten worden ontzien en de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s) dit gebied op enigerlei wijze betreedt (betreden) dan zal per voorkomend geval een korting van 500 euro worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

22 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN**22 37 01 HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 01 Bij de voorgeschreven hoeveelheidsbepaling van ontgraven grond door middel van meting in middel van vervoer of in profiel van verwerking is rekening gehouden met een uitleveringsfactor van respectievelijk 20%.

23 DRAINAGE

HFD PAR ART LID

23 1 HORIZONTALA DRAINAGE**23 11 BEGRIPPEN****23 11 71 ALGEMEEN**

- 71 Drainage systemen bestaan uit:
- Hoofddrains/hoofd drainage leidingen (gesloten leidingen);
 - Zuigdrains/zuig drainage leidingen (geperforeerde leidingen);
 - Blinde drainagebuizen (ongeperforeerde leidingen, niet zijnde hoofddrains).
- 72 Blinde drainagebuizen:
- Stijgbuizen. Dit zijn drainage buizen zonder perforatie waarmee de gekoppelde drainageleidingen worden doorgespoten. Deze stijgbuizen liggen de andere zijde van de hoofddrain en lopen vanaf de hoofddrain omhoog tot ca. 40-50 cm onder maaiveld. Stijgbuizen worden gebruikt om de drainageleidingen te kunnen doorspuiten/reinigen.
 - Overgangsbuizen vanaf de hoofddrains naar de zuigdrains.
 - Eindbuizen. Dit zijn drainage leidingdelen tussen het oppervlakte water en de zuigdrains.
- 73 Hoofddrains met een leidingdiameter $\varnothing 200$ mm of groter worden met betrekking tot aanleg, inspectie en onderhoud gelijk gesteld aan een hoofdriolering. Het gestelde in hoofdstuk 25 van de Standaard en hoofdstuk 25 van dit bestek is daarbij tevens op de hoofddrains van toepassing.

23 12 EISEN EN UITVOERING**23 12 01 DRAINSLEUVEN**

- 01 In aanvulling op de Standaard, artikel 23.12.01, lid 03 worden aan het sleufloos aanbrengen van een drainreeks in zandgrond geen beperkingen gesteld.
- 02 In aanvulling op de Standaard, artikel 23.12.01, lid 03 worden aan het sleufloos aanbrengen van een drainreeks in veengrond geen beperkingen gesteld.
- 03 In aanvulling op de Standaard, artikel 23.12.01, lid 03 worden aan het sleufloos aanbrengen van een drainreeks met een machine met V-vormig mes in zavelgrond geen beperkingen gesteld.
- 04 In aanvulling op de Standaard, artikel 23.12.01, lid 03 worden aan het sleufloos aanbrengen van een drainreeks met een machine met V-vormig mes in kleigrond geen beperkingen gesteld.
- 05 In aanvulling op de Standaard, artikel 23.12.01, lid 03 voor het sleufloos aanbrengen van een drainreeks in andere gronden dan zandgrond, veengrond, zavelgrond of kleigrond met een andere machine dan een machine met V-vormig mes de grond vooraf woelen over een breedte van 0,75 m aan weerszijden van de aan te brengen drains en tot een diepte van 0,50 m boven de drains.
- 06 Als bij het sleufloos aanbrengen van een drainreeks ruimte wordt geschapen voor het inbrengen van de drain door de grond met de grondbalk van een V-vormig woellichaam volledig los te snijden en op te lichten, dan de grond niet vooraf woelen.
- 07 De snijvlakken van het V-vormig woellichaam staan nagenoeg verticaal.
- 08 De grond buiten de schuine zijden van de V-vormige grondbalk ongeroerd houden.

23 12 07 DOORSPUITVOORZIENINGEN

- 71 De bovenzijde van de, boven de doorspuitvoorziening aan te brengen betontegel t.b.v. detectie, moet op 400 mm onder het peil van het afgewerkte maaiveld worden aangebracht.

23 12 08 TALUDGOTEN

- 01 In afwijking van de Standaard, artikel 23.12.08 lid 01, komt de bovenkant van de opstaande rand van de taludgoot in het talud 0,05 m tot 0,10 m onder het vlak van het talud.

23 12 09 DICHTHEID AANVULLINGEN

- 01 In aanvulling op de Standaard, artikel 22.12.08 een aanvulling verdichten tot de dichtheid nagenoeg gelijk is als de dichtheid van de omringende grondslag.
- 02 De inklinking van een aanvulling na verdichten is nihil.

23 12 11 DOORSPUITINSTALLATIE

- 71 Het water ten behoeve van het doorspuiten van de horizontale drainage dient, indien op het complex aanwezig, te worden onttrokken uit sloot-/oppervlaktewater. Indien op het complex geen of onvoldoende sloot-/oppervlaktewater beschikbaar is kan in overleg met de directie en de brandweer gebruik worden gemaakt van water uit een bronpomp op of in de directe omgeving van het werkterrein.

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

- 01 In afwijking van de Standaard, artikel 23.17.01 lid 01, de lengte van een drainreeks vaststellen door meting in het werk.

HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN**24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN****24 02 EISEN EN UITVOERING****24 02 01 AANBRENGEN KUNSTSTOF BESCHERMINGSMATERIAAL 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 beschermingsmateriaal in de kleuren rood, geel en groen met op iedere 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

24 02 71 GRONDWERK, ONTGRAVING

- 71 De sleufbodem vrijmaken van voorwerpen die een beschadiging van de kabels, kabelbuizen, 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**

- 71 Kabeltracés moeten zo weinig mogelijk van richting veranderen en verhardingen, kanalen, watergangen, terreinleidingen, e.d. zoveel 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 proefsleuven worden gegraven.
- 72 Sleuven moeten bij kruisingen van en langs wegen en start- & rolbanen zijn gemarkeerd volgens de richtlijnen werk in uitvoering binnen de bebouwde kom.
- 73 Indien zich in de onmiddellijke nabijheid van de te graven sleuven bomen of struiken bevinden, moet het kappen van wortels (zoveel mogelijk) worden vermeden. Bij graafwerkzaamheden binnen de kroonprojectie is het Handboek Bomen van toepassing.
- 74 Het aanvullen van sleuven moet in eerste aanleg geschieden met 0,10 m van puin gezuiverde, vaste aangelopen grond. Daarna wordt de sleuf in lagen van ten hoogste 0,30 m aangevuld en verdicht.
- 75 De sleuf mag, uitgezonderd de eerste laag van 0,10 m, met behulp van mechanische verdichtingsapparatuur worden verdicht. Na het volledig aanvullen van de sleuven moet het mechanisch verdichten zodanig geschieden, totdat ter plaatse van te herstellen dan wel aan te brengen verharding een sondeerwaarde van 2 MPa is bereikt, en ter plaatse van bermen en overige groenvoorzieningen een sondeerwaarde overeenkomstig de naastgelegen grond. De sondeerwaarde dient te worden gemeten op een diepte van ten hoogste 0,15 m onder het oppervlak van de te beproeven grondlaag.

25 RIOLERING**25 0 RIOLERING, ALGEMEEN****25 01 BEGRIPPEN****25 01 01 ALGEMEEN**

- 71 Te verstaan is onder:
- Bereikbaar: De putrand met deksel van de inspectieput is zichtbaar in verharding, berm of plantsoen en kan zonder extra handelingen benaderd worden;
 - Toegankelijk: De putrand met deksel is bereikbaar en te openen om toegang tot de inspectieput en het rioolstelsel te verlenen.

25 02 EISEN EN UITVOERING**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 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 73 NIET TOEGANKELIJKE INSPECTIEPUTTEN

HFD PAR ART LID

71 Indien een inspectieput niet toegankelijk is dient de aannemer direct contact op te nemen met de directie. Via een andere put dienen de werkzaamheden aan de bijbehorende streng uitgevoerd te worden. Indien dit niet mogelijk is, dan de situering (straat en streng tussen de putnummers) en de reden ervan in het dagboek vermelden. De werkzaamheden dienen elders binnen de werkgrenzen verder te gaan. Stagnatiekosten worden verrekend. Op een nader te bepalen datum dient de aannemer in overleg met de directie de werkzaamheden op de onderhavige leidingen alsnog uit te voeren.

25 02 74 BUITEN GEBRUIK STELLEN RIOOLPERSLEIDING

71 Persleidingen kunnen niet buiten bedrijf worden gesteld.

25 02 75 AFDALEN IN INSPECTIEPUTTEN

71 Bij afdalingen in inspectieputten dienen de geldende veiligheidsnormen en -regels toegepast te worden.

25 02 76 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.
- 72 Tijdens werkzaamheden, indien noodzakelijk, middels pompen de afvoer van water verpompen. Na een werkdag (of tijdens of na hevige regenval) moet de aannemer 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 02 77 STAGNATIE

- 72 De aannemer dient bij het niet toegankelijk zijn van een streng, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de deelopdracht.
- 73 De aannemer dient bij niet te reinigen riolen met 90 bar ter hoogte van de spuitkop, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de deelopdracht.

25 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**25 03 02 AFSLUITEN RIOOLSTRENG**

- 71 De aannemer dient de afsluitertypen af te stemmen op de maximale drukhoogte in het stelsel. 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 03 04 DIGITALE UITWISSELING GEGEVENS

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 02 van de Standaard moeten opnames, die gemaakt worden in het kader van rioolinspectie, worden uitgewisseld:
- foto's in jpeg-formaat;
 - videomateriaal in mpeg-formaat.
- 72 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 03 bedraagt de resolutie voor:
- foto's tenminste 1024 x 768 pixels;
 - videomateriaal tenminste 1280 x 720 pixels.

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 05 71 BIJWERKEN (REVISIE)GEGEVENS**

- 71 Wanneer tijdens de werkzaamheden blijkt dat de situering van riolering op complexen anders is dan op de digitaal verstrekte tekening(en) staat aangegeven, dient de aannemer dit te melden bij de directie en na de inspectie op te tekeningen (analoog en digitaal) aan te geven. Op deze tekeningen dient tevens de riool- en put-identificatie en gegevens van deze rioolstreng(en) en inspectieput(ten) vermeld te worden, zoals diameter, materiaal, B.O.B, etc. De tekeningen maken deel uit van de rapportage als bedoeld in deel 2.2 en artikel 25.43.71 van dit bestek.

25 05 72 AANTREFFEN GEVAARLIJKE SITUATIES

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

25 05 73 WEERSVERWACHTING

- 71 Alvorens werkzaamheden uit te voeren waarvoor een rioolstreng moet worden afgesloten, gereinigd of geïnspecteerd, vraagt de aannemer ten minste 24 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: www.meteoconsult.nl.

HFD PAR ART LID

- 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.
- 76 Tijdens regenval kan de directie bepalen de werkzaamheden 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 onwerkbaar werktijd.

25 06 BOUWSTOFFEN**25 06 01 PVC-ONDERDELEN**

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

25 06 71 PUTRANDEN EN DEKSELS

- 71 Putranden ten behoeve van de HWA-riolering moeten zijn voorzien van het opschrift "RW" in de rand.
- 72 Putranden ten behoeve van de VWA-riolering moeten zijn voorzien van het opschrift "VW" in de rand.

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

- 71 Bij de opnemings van het werk voorafgaande aan de oplevering, als bedoeld in de UAV 2012, moeten kolken, kolkaansluitleidingen en gebouwaansluitingen inwendig schoon zijn.
Reinigingskosten zijn voor rekening aannemer.
- 72 Voor het beëindigen van de werkdag dienen alle gebouw- en kolkaansluitingen te zijn aangesloten c.q. open geboord op de hoofdriolering.

25 12 71 MANTELBUIZEN

- 71 De aslijn van de aan te brengen mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen moet in X-, Y- en Z-richting gelijk zijn aan de in te voeren mediumvoerende buis.
- 72 Mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen 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.

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 17 06 MEETMETHODE TBV DE HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 71 De lengte van rioolstrengen als vermeld in het bestek is gemeten van hart rioolput tot hart rioolput.
- 72 Inlaten moeten worden ingemeten ten opzichte van het hart van de rioolputten die aansluiten op de betreffende rioolstreng.
- 73 De binnen onderkant buis (B.O.B.) van de te leggen rioolbuizen en de putdekselhoogten zijn aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

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

- 71 In afwijking van artikel 25.31.01 lid 01 sub a van de Standaard dient voor "verontreiniging" te worden gelezen: "slib, zand, grind en alle loszittende obstakels zoals puin, hout, wortels, (bak- en beton)stenen vet, etc."
- 72 Direct voorafgaand aan de uit te voeren onderzoeks-, verificatie-, zekerheids- en/of opleveringsinspectie dient de te inspecteren rioolstreng te zijn gereinigd.

25 32 EISEN EN UITVOERING**25 32 71 CERTIFICERING REINIGINGSBEDRIJF**

- 71 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

HFD PAR ART LID

gelijkwaardigheid waarbij de eventuele kosten van toetsing voor rekening van de aannemer komen.

25 32 72 EISEN AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN

- 71 In artikel 25.35.01 lid 01 van de Standaard 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 aannemer is verplicht de benodigde assistentie te verlenen voor het verkrijgen van de noodzakelijke rioolslibmonsters.
- 74 De aannemer 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.
- 76 Tot het reinigen van inspectieputten behoort tevens het reinigen van de bijbehorende putkoppen/-randen en deksels.

25 32 73 OVERIGE EISEN AAN RIOOLREINIGING

- 71 Bij het reinigen van alle riolen dienen de losgespoelde, vloeibare en vaste stoffen (zoals slib, zand en puin) te worden opgenomen met een vacuümwagen.
- 72 Het losse, vuile spoelwater mag worden teruggezet in het gemengd- en/of VWA-riool. Daarbij mag geen zand mee terugspoelen in het riool, en mag geen hinder optreden voor het verkeer.
- 73 De aannemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van de te vervoeren materialen. Deze registratie moet binnen 8 werkuren aan de directie zijn overhandigd. In de vervoersregistratie moet zijn opgenomen:
 - naam transporteur;
 - kenteken voertuig;
 - vertrek- en aankomsttijden;
 - soort lading;
 - globale hoeveelheid lading in m³;
 - plaats van herkomst;
 - bestemming;
 - afschrift van de weegbon van een geijkte weegbrug (voor zover van toepassing), met daarop aangegeven:
 - het bruto en netto weegresultaat;
 - het kenteken van het gewogen voertuig;
 - de datum en tijdstippen van de weging;
 - de complexcode;
 - afvalstroomnummer.Eenmaal per dag dient op aangeven van de directie een retourweging te worden uitgevoerd.
- 74 Gebreken aan het riool dienen door de aannemer te worden geregistreerd en direct aan de directie te worden overlegd. Indien tijdens het schoonmaken van het riool door middel van hogedruk het riool zich in een dusdanige toestand bevindt dat verder reinigen gevaar kan opleveren voor uitspoelen van zand (met als eventueel gevolg verzakkingen en dergelijke) of het ontstaan van overdruk in de gebouwaansluitingen, moet de aannemer mede op aanzegging van de directie de druk verminderen of geheel stoppen en elders op aanwijzing van de directie het werk hervatten.
- 75 Veiligheidsmaatregelen:

De asbestleidingen en rioolputten reinigen conform de RABS-methode (Riool Asbest Beschermingssysteem). Het RABS dient in de putrand te worden geplaatst, zodat blootstelling aan asbest kan worden voorkomen door middel van een waterscherm met overdruk. Het systeem dient met een aparte hogedrukaansluiting op een eigen waterwagen te worden aangesloten, met een minimale capaciteit van 350 ltr/min en een werkdruk van 100 bar. Het RABS zorgt er middels 4 waterschermen voor dat de uitstoot van asbestdeeltjes is afgeschermd, en dat de deeltjes in het riool achterblijven.

RABS is ontwikkeld door DWR (thans Waternet) en ROM B.V. te Barneveld.
Telefoonnummer: 0342-490417
www.rombv.com

Toepassing van een gelijkwaardig alternatief is toegestaan.
- 76 Reinigingsdruk aanpassen indien ten gevolge van de druk onnodig veel schade aan de riolering ontstaat. Schades aan de riolering ten gevolge van het reinigen direct melden bij de directie.
- 77 Er mag alleen met een spuitkop worden gereinigd waarbij de waterstraal een hoek maakt van 30 graden met de buiswand.

25 34 RISCOVERDELING EN GARANTIES

25 34 02 CONTROLE OP DE KWALITEIT VAN RIOOLREINIGING

- 71 De controle van de kwaliteit van de rioolreiniging wordt bepaald:
 - a. Met behulp van tv-camera inspecties, voor zover de rioolreiniging voorafgaande aan dergelijke inspecties wordt uitgevoerd.
 - a. Met behulp van spiegelen, voor riolen die niet met behulp van een tv-camera worden geïnspecteerd. De spiegelset wordt door de aannemer beschikbaar gesteld.

HFD PAR ART LID

- 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 aannemer verzuimt de, naar het oordeel van de directie, niet volledig gereinigde complexen opnieuw te reinigen, zal het gehele riool worden aangemerkt als zijnde niet gereinigd.

25 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

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 aannemer 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 aannemer contact op te nemen met de directie.
- 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 aannemer moet er van uit gaan dat op complexen van Defensie geen water mag worden ingenomen. Op grote terreinen mag/kan water eventueel water worden ingenomen iom en na toestemming van de directie.

25 36 BOUWSTOFFEN

25 36 71 PUTRANDEN EN DEKSELS

- 71 Tijdens het reinigen en inspecteren van riolen, dient de aannemer te controleren of de te handhaven rioolputten onderdeel uitmaken van een gescheiden rioleringssysteem, de toe te passen putranden met bijbehorende deksels dienen de volgende tekstopschrift te bevatten, te weten:
- voor hemelwaterriool de tekst "RW" op de putrand;
 - voor vuilwaterriool de tekst "VW" op de putrand.
- Putranden met deksel van putten in een gemengd rioleringssysteem dienen géén tekst van vergelijkbare strekking te bevatten.
- 72 Voordat de putdeksels worden teruggelegd, de sponningen in de putrand schoonspuiten.

25 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN RIOOLREINIGING

25 37 71 MEETMETHODE TBV HET BEPALEN VAN DE VERVUILING IN RIOLEN

- 71 Standaard is de vervuilingsgraad bepaald op maximaal 10%.
- 72 Indien de aannemer denkt dat de vervuilingsgraad hoger is dient dit voordat de riolen daadwerkelijk worden gereinigd te worden gemeld bij de directie.
- 73 Met een peilstok wordt op minimaal drie plaatsen in de inspectieputten de vervuiling gemeten en het gemiddelde per put berekend.
- 74 De gemiddelde vervuilingsgraad van de gemiddelden van de begin- en eindputten geeft een theoretische vervuilinglijn. Deze lijn wordt gezien als het referentiekader waarop wordt afgerekend.
- 75 Er wordt gerekend met een soortelijke massa van slib 1,60 ton/m³.
Indien door de aannemer aangetoond kan worden dat een of meerdere riolen < 1.000mm een vervuilingsgraad > 10% hebben, dan vindt verrekening plaats ahv het afgevoerde tonnage extra slib.
- 76 De vastgestelde vervuilingsgraad als gesteld onder lid 71 en 72 wordt vastgelegd in het weekrapport.
- 77 Bij riolen met een diameter van 1.000 mm of groter wordt door de directie en aannemer samen bepaald wat de vervuilingsgraad is. Dit gebeurt maximaal 7 dagen voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. De aannemer zal hiervoor afspraken maken met de directie. De vervuilingsgraad wordt vastgelegd met behulp van een putfoto.

25 37 72 MEETMETHODE TBV HET BEPALEN VAN DE VERVUILING IN PUTTEN

- 71 Standaard is de vervuilingsgraad bepaald op maximaal 20%.
- 72 Deze gemiddelde waarde van vervuiling wordt gezien als het referentiekader waarop wordt afgerekend.
- 73 Indien de aannemer denkt dat de vervuilingsgraad hoger is dient dit voordat de riolen en inspectieputten daadwerkelijk worden gereinigd te worden gemeld bij de directie.
- 74 Als waarde voor de vervuilingsgraad van de putten wordt aangehouden het gemiddelde van de vervuilinggraden van de aansluitende strengen.

25 4 RIOOLINSPECTIE

25 41 BEGRIPPEN

HFD PAR ART LID

25 41 01 ALGEMEEN

- 71 Onderzoeksinspectie:
Inspectie uit te voeren om vast te stellen hoe de kwaliteit van de riolering is en welke mogelijke toestandsaspecten, schades en/of eventuele obstakels er in het riool aanwezig zijn.
- 72 Verificatieinspectie:
Inspectie uit te voeren om te bepalen welke schades er in het riool aanwezig zijn en waar obstakels moeten worden verwijderd, alsmede de bepaling van de locaties van de inlaten en te repareren/vervangen strengdelen. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) wordt/worden uitgevoerd reinigen en inspecteren.
- 73 Zekerheidsinspectie:
Inspectie uit te voeren om vast te stellen dat de te herstellen deel/delen van een riool gereed is/zijn om te uit te voeren en de locaties van de te herstellen deel/delen exact vastgelegd wordt/worden. De zekerheidsreiniging en -inspectie uitvoeren direct voorafgaand aan de deelreparatie en/of renovatie van het riool. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) gaat/gaan wordt/worden uitgevoerd reinigen en inspecteren.
- 74 Opleveringsinspectie:
Inspectie uit te voeren nadat de onderhoudsmaatregel(-en) is/zijn uitgevoerd ter controle van het resultaat van de onderhoudsmaatregel(-en). De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) is/zijn uitgevoerd reinigen en inspecteren.

25 42 EISEN EN UITVOERING**25 42 01 RIOOLINSPECTIE: OPLEIDINGSEIS INSPECTEUR**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.01 van de Standaard worden de volgende opleidingseisen gesteld:

25 42 02 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 02 van de Standaard is reiniging voorafgaand aan de rioolinspectie niet vereist.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard moeten begin- en eindputten volledig in beeld worden gebracht tijdens de leidinginspectie.
- 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-EN 13508-2. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN-EN 13508-2 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 25.43.71 lid 77 van dit bestek en het RIBX-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 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 23.42.72 lid 72 van dit bestek bedoelde opnamen worden als niet gemaakt beschouwd indien het volgende erop zichtbaar is:
- niet gereinigde rioolleiding,
 - in afwijking van artikel 25.42.03 lid 1 van de Standaard mag de waterdiepte max BDD niet meer dan 3 cm bedragen volgens NEN-EN 13508-2.
- De aannemer dient uit te gaan van veel van de te reinigen en inspecteren rioolleidingen, een buisvulling heeft van 3 cm volgens NEN-EN 13508-2.
De aannemer dient in dat geval de rioolleiding opnieuw te reinigen en een nieuwe inspectie te maken. De hieruit voortkomende kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De nieuwe opname van de desbetreffende rioolleidingen 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 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 verbetert, 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 de rioolleiding dient:

HFD PAR ART LID

- foto van algemene indruk van de toestand van de rioolleiding volgens NEN-EN 13508-2:
 - ·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 NEN-EN 13508-2 ook noteren:
 - ·BAG instekende inlaat >15 mm;
 - ·BAH 4 defecte aansluiting bij wortels uit een inlaat;
 - ·BAI instekende afdichting > 15 mm;
 - ·BBB hoogte aangehechte afzetting >15 mm;
 - ·BBC hoogte bezonken afzetting >15 mm;
 - ·BCB plaatselijke renovatie, begin en eind noteren en niet tussentijds afsluiten;
 - 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 aannemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen:
- medium: Next Cloud via internet;
 - bestandformaat: minimaal MPEG4;
 - resolutie: minimaal 720 x 576;
 - afspeelbaar met minimaal Microsoft Media Speler 12;
 - bitrate video: minimaal 4 Mbps (4.000 kbps);
 - beeldopbouw: minimaal 25 fps (frames/beelden per seconde);
 - opname zonder geluidsspoor.
- Met behulp van een op de externe harde schijven bijgeleverde viewer dient het beeldmateriaal bij afspelen gekoppeld te zijn aan de RibX Informatie.
- De externe harde schijven worden eigendom van het Rijksvastgoedbedrijf.
- 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 Incomplete of incorrecte schaderegistraties en foutieve fotonummeringen worden door de aannemer in het bronbestand (RibX) gecorrigeerd.
- 84 Naamgeving RibX's bij Reiniging en Inspectie:
R+I - "jaar" - "nummer deelopdracht" - "volgletter" - "Eigen codering".
- 85 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 monitor en worden vastgelegd op een digitale informatiedrager (een verwisselbare harddisk) die compatible is met Windows 7, 8 en 10.
- 86 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.
- 87 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-13508-2.
- 88 Alle buisverbindingen en gebouwaansluitingen, ter plaatse van/op het hoofdriool, moeten worden bekeken en op Hard Disk vastgelegd. Dit geldt voor alle voegen.

25 42 03 RIOOLINSPECTIE: REGULIERE INSPECTIE ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.03 van de Standaard moet tijdens de inspectiewerkzaamheden ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd.

25 42 04 RIOOLINSPECTIE: EISEN AAN HET TE LEVEREN BEELDMATERIAAL

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 03 van de Standaard moet de resolutie van de beelden tenminste - foto's tenminste 1024 x 768 pixels;

HFD PAR ART LID

- videomateriaal tenminste 1280 x 720 pixels.

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.05 lid 05 van de Standaard moet het aantal frames per seconde voor te leveren videobeelden tenminste 60 frames per seconde bedragen.

25 42 05 RIOOLINSPECTIE: EISEN AAN MEETAPPARATUUR

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

25 42 71 EISEN AAN UITVOERING

- 71 Communicatie tijdens de uitvoering.

Tijdens de uitvoering van het werk zal namens de sectie Civiele Infra van de afdeling Buitenruimte 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 weekrapportage 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 riool systeem 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 putkopen/-deksels en/of andere delen, et cetera;
- 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.

De aannemer zal in overleg met de directie maatregelen voorstellen om de stagnatie te verhelpen.

In geval de stagnatie niet aan de aannemer te wijten is, zal eventueel meerwerk dat uit deze maatregelen voortvloeit, in overleg tussen de aannemer en de directie 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 directie.

- 72 Ter voorbereiding op de uitvoering van de werkzaamheden heeft een vertegenwoordiger van de aannemer zich tevoren op de hoogte gesteld van de bereikbaarheid van de werklocatie en de inspectieputten.
Voorafgaande aan het werk ontvangt de directie zo spoedig mogelijk ter goedkeuring een uitvoeringsplan.
- 73 Het tijdelijk stilzetten en/of laagzetten van een rioolgemaal dient tijdig, minimaal 48 uur van te voren, te worden gemeld bij de directie.
- 74 Uiterlijk één week voor de overeengekomen startdatum van de werkzaamheden wordt door de aannemer de volgende informatie ter goedkeuring aan de directie voorgelegd:
- een uitvoeringsplan;
 - specifieke informatie uit het kwaliteitssysteem van het inspectiebedrijf.
- 75 Het uitvoeringsplan omvat in ieder geval de volgende aspecten:
- welke riolen worden gereinigd;
 - de volgorde waarin de rioolleidingen worden gereinigd;
 - de wijze waarop de rioolleidingen worden gereinigd;
 - de werkvolgorde met tijdschema;
 - specificatie van het in te zetten materieel;
 - de feitelijke startdatum van de werkzaamheden;
 - de bijzondere omstandigheden;
 - de datum van rapportage.
- De volgorde van uitvoering van de werkzaamheden aan rioolleidingen dient ook op een pdf-tekening te worden verwerkt en te worden aangeleverd bij de directie.
- 76 Bij niet indienen of geen goedkeuring van het uitvoeringsplan, vindt geen aanvang van de werkzaamheden plaats. In afwijking van het gestelde binnen NEN-EN 13508-2 staat het de aannemer vrij om zelf de inspectierichting van te inspecteren rioolleidingen te bepalen.
De volgende specifieke informatie die betrekking heeft op het kwaliteitssysteem van de aannemer wordt aan de directie (ter inzage) beschikbaar gesteld:
- het binnen het bedrijf toegepaste schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema);

HFD PAR ART LID

- 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.
- 77 Alle analoge veldwerktekening(en) die de aannemer heeft gebruikt in zowel de reinigings-unit als inspectie-unit na afloop van werkzaamheden laten scannen en als pdf-file aanleveren.
- 78 De waarnemingen van de rioolinspectie dienen te worden geregistreerd volgens NEN-EN 13508-2.
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.
- 79 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 directie.
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.
- 80 De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten volgens EN-EN 13508-2 door de directie scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen in de pauzestand.
Indien de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichrichting in de as richting van de rioolleiding te zijn.
- 81 De inspectiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden volgens BRL K10014 en 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.
- 82 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.
- 83 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 tellerstanden in de tijdsaanduiding: hh:mm:ss.
- 84 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.
- 85 Indien mogelijk (als stroomprofiel aanwezig is) dient de camera achteruit te rijden in de doorspuit-, controle-, inspectie put/beginput, zodat de putbuisaansluiting goed in beeld gebracht kan worden.
- 86 Zowel de doorspuit-, controle-, inspectie put/beginput als de eindbuis/taludbak/eindput dienen zoveel mogelijk in beeld te worden gebracht, opdat de toestand van de putten geclassificeerd en beoordeeld kunnen worden.
- 87 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.
- 88 Het inspectierapport dient, binnen 14 dagen na gereedkomen van de inspectie van een deelopdracht te worden overlegd aan de directie. Het gevraagde Riool Inspectie Bestand (.RibX bestand en .RMB) aanleveren op HD. Als de aannemer het inspectierapport niet binnen de genoemde 14 dagen overlegt aan de directie, kan per dag een korting van € 100 worden opgelegd.
- 89 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 de (beide) putten van de leiding wordt geconstateerd, de B.O.B. opnieuw inmeten van beide putten tot bovenkant putrand en deze afwijking direct melden aan de directie.

25 42 72 PROGRAMMA VAN EISEN

- 71 Eisen gesteld aan de aannemer:
- minimaal één lid van het inspectieteam dient in het bezit te zijn van het diploma 'visuele inspectie voor inspecteurs volgens NEN-EN 13508-2 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 aannemer 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.

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

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 02 van de Standaard moeten de werktekeningen ook analoog worden verstrekt aan de directie.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 05 van de Standaard hoeft de benodigde codec voor het bekijken van het beeldmateriaal niet te worden meegeleverd met de inspectiegegevens.

HFD PAR ART LID

- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 06 van de Standaard is het aanbrengen van wijzigingen in de basisinformatie van de stamgegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt niet toegestaan.
- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 van de Standaard moeten de classificaties van de waargenomen toestandsaspecten conform de classificatiemethodiek zoals omschreven in 'RIONED rapport 2019-02' door de aannemer worden toegevoegd aan de rapportage van de inspectie (pdf-rapport).

25 43 02 REFERENTIEPUNTEN VOOR AFSTANDEN BIJ PUTINSPECTIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.04 lid 01 van de Standaard is het verticale referentiepunt (code CBC volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021) voor de afstand wordt vastgelegd

25 43 03 REFERENTIEPUNTEN VOOR KLOKSTANDEN PUTINSPECTIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.05 lid 01 van de Standaard is het omtrekreferentiepunt (code CBD volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021) de laagste uitgaande buis is 6 uur (B bij code CBD volgens figuur 4 uit NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021).

25 43 71 RAPPORTAGE

- 71 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-EN 13508-2 "Onderzoek en beoordelen buitenriolering, Coderingssysteem voor visuele inspectie".
- 72 In de rapportage dient ten minste de volgende gegevens vermeld te worden:
- naam inspecteur, datum en plaats inspectie;
 - gemeten profielafmetingen van de buis, buislengte en buismateriaal;
 - gemeten putafmetingen, putopbouw en putmateriaal;
 - gebreken aan riool en vervuiling van riool;
 - strenglengten;
 - profielafmetingen en eventuele gebreken van aansluitingen;
 - 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 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 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 MPEG4-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 RibX-bestand te worden vermeld. In geval dat een inspectie van 1 rioolstreng vanuit de beginpunt en de eindpunt is uitgevoerd, mogen de afstanden niet omgerekend worden als zijnde een inspectie vanuit één put. De tegeninspectie opvoeren als een nieuwe inspectie.
- 76 Van de inspectie dient een rapportage te worden aangeleverd welke bestaat uit de volgende onderdelen:
- digitaal beeldmateriaal:
 - inspectievideo's;
 - 3D-kogelbeeldopnamen;
 - foto's.
 - 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;
 - riool-inspectiebestanden in Standaard Uitwissel Formaat voor riool inspectiebestanden (RibX of GWSW Ribx);
 - riool-meetbestand met hellinghoekmeting in RibX en/of GWSW Ribx;
 - 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;
 - tekening(en) met daarop aangegeven de ingemeten bob-hoogtes van de geïnspecteerde rioolstrengen. De tekeningen digitaal in pdf-formaat aanleveren;
 - 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;
 - radargegevens, zowel de onbewerkte data als de uitgewerkte data en de rapportage;
 - 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 aannemer, de datum, de soort inspectie, de naam van het reinigingsbedrijf, en de naam van het inspectiebedrijf;

HFD PAR ART LID

- 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 nummer: streng 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 schadeclassificaties en inlaten;
 - per streng een afdruk van de gemaakte foto's;
 - per streng een grafiek van de resultaten van de hellingmeting.
- 77 Rapportages die niet aan alle leden van dit artikel voldoen worden als niet gemaakt beschouwd.

25 43 72 OVERIGE EISEN

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

25 43 73 REINIGEN EN INSPECTEREN RIOLERING NA RENOVATIE/REPARATIE

- 71 Met behulp van een externe harde schijf, zonder voeding, dient een zo volledig mogelijke technische rapportage van de bevindingen te worden gedaan.
De rapporten dienen te worden voorzien van foto's van voorkomende gebreken van de rioolbuizen en putten.
De schade aan strengen dient geassocieerd te worden volgens de rioolschadecatalogus NEN-EN 13508-2.
- 72 Inspectiegegevens dienen uitsluitend per streng, geheel en aansluitend geregistreerd en op video vastgelegd te worden.
De inspectiegegevens moeten op een externe harde schijf, zonder voeding, worden opgeslagen, onder DOS, volgens het Rioolinspectie Bestand (RibX) en/of GWSW.RibX bestand van de stichting Rioned.
Afwijkingen van het RibX dienen door de aannemer te worden hersteld, op zijn kosten.
Het RibX wordt op verzoek door de aannemer ter beschikking gesteld.
De inspectierapporten en externe harde schijf gaan over in eigendom naar de opdrachtgever en dienen één (1) maand na oplevering in het bezit te zijn van de directie.
- 73 De definitieve goedkeuring van de gerenoveerde riolen vindt plaats na de bestudering van het inspectierapport.
- 74 Indien uit de inspectie blijkt, dat er schades aan het riool als gevolg van het aanbrengen van de relining voorkomen van groffe schades volgens NEN-EN 13508-2 dan dienen deze op kosten van de aannemer te worden hersteld.

Alle direct en indirect uit de herstelwerkzaamheden voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De aannemer dient de wijze waarop hij de schade wil herstellen voor te leggen aan de directie alvorens hij aan de herstelwerkzaamheden begint.
Na de herstelwerkzaamheden is de directie gerechtigd op kosten van de aannemer een nieuwe inspectie te laten uitvoeren.

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 25.44.72 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 gebouwaansluitingen 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;

HFD PAR ART LID

- 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:

De 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.

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 aannemer een rapportage te maken overeenkomstig met de classificatiemethode volgens NEN-EN 13508-2 "Onderzoek en beoordelen buitenriolering, Coderingssysteem voor visuele inspectie" met als aanvulling hierop:

- straatnaam (waar van toepassing);
- 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.

- 74 De directie zal de rapportage binnen 1 maand na aanlevering de rapportage goed of afkeuren en dit onmiddellijk daarna meedelen aan de aannemer.

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 13508-2 moeten deze tekortkomingen door de aannemer (onmiddellijk) worden hersteld.
- 72 De maatstaf bij opleverings/na-inspectie moet voor elk normatief toestandaspect uit de tabellen 4 t/m 6 van NEN-EN 13508-2 vastgelegd zijn, tenzij anders in het bestek is omschreven.
- Indien het normatief toestandaspect een zwaar toestandaspect is, is de streng waarin het toestandaspect is geconstateerd afgekeurd.

HFD PAR ART LID

Uitzondering op het bovenstaande gelden voor de afkeur het volgende (alleen bij beton en kunststof):
BAA Deformatie (geld alleen voor flexibele buismaterialen): afkeur > afhankelijk van cosmetische schade;
BAF AOppervlakteschade (mechanisch): afkeur >.;
BAI AIndringing afdichtingsmateriaal of afdichtingsring: afkeur > afhankelijk van verbinding;
BAJ AVerplaatste verbinding, axiaal, beton/PVC: afkeur > afhankelijk van beoordeling.
Bij beoordeling van de voegbreedte moet rekening gehouden worden met: door de fabrikant opgegeven voegspleet en aspecten gekoppeld aan het productieproces;
BAJ CVerplaatste verbinding, hoekverdraaiing: afkeur > Hoekverdraaiing moet gemeten zijn.
Als aannemer een garantiestelling afgeeft wordt afkeur omgezet naar goedkeur met garantiestelling;
BBFInfiltratie: afkeur > bij locatie verbinding, Zweetplekken op de buiswand, mits niet in combinatie met andere toestandaspecten, acceptabel;
BBF 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 25.32.71 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 honderd euro (€ 100,=) in mindering gebracht op de aanneemsom.

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

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

25 45 02 IN BEELD BRENGEN PUTTEN

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard behoort tot het uitvoeren van een leidinginspectie tevens het volledig in beeld brengen van de begin- en eindputten van het te inspecteren leidingdeel. Toestandaspecten hoeven niet te worden geregistreerd. Aan het beeld moet de staat van de rioolput met aansluitingen en eventuele schuiven, kleppen en dergelijke beoordeeld kunnen worden. De volgende gegevens van de putten moeten worden vastgelegd:

-

25 45 71 AANVULLENDE EISEN

71 Indien de aard en omvang van de bij de inspectie aangetroffen toestandaspecten aan het riool afwijken van hetgeen vermeld staat in het bestek, meldt de aannemer dit direct bij de directie. In overleg zullen eventuele maatregelen worden getroffen.

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

01 De omvang van de steekproef als bedoeld in artikel 25.47.01 lid 01 van de Standaard is 10% van de dagproductie.

25 47 02 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE, CONTROLE GEGEVENS INSPECTIE

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.47.01 lid 03 van de Standaard controleert de directie een aangeleverde inspectie binnen 14 werkdagen nadat zij de rapportage van de inspectie heeft ontvangen.

26 KABELWERK**26 0 KABELWERK, ALGEMEEN****26 01 BEGRIPPEN****26 02 EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

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.

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 kabels dient op aanwijzing van de directie gebruik te worden gemaakt van een kabeltent.

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 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 bedrijfsvaardigheid 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 bestaande uit een niet geleidende slang van minimaal 6 m, voorzien van een niet geleidende olie.

26 03 INFORMATIEOVERDRACHT**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 die door de directie t.a.v. de uitvoering van het kabelwerk bindende afspraken kunnen worden gemaakt.

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**26 05 01 AFDICHTINGEN MET POLYURETHAANSCHUIM, VUL- OF ZWARTEMASSA**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 26.05.02 van de Standaard wordt het benodigde polyurethaanschuim dan wel de benodigde vul- of zwartemassa door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

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 met de uitvoering 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 elektrotechnische 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, geuldoorsnedes en het uitwerken van schema's.

26 1 ENERGIEGRONDKABELS**26 12 EISEN EN UITVOERING****26 12 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN**

- 71 De elektrotechnische werkzaamheden beschreven in deel 2.2, aangevuld met de technische bepalingen in paragraaf 26.12 t/m 26.17 van deel 3 van dit bestek, mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend elektrotechnisch installateur. Dit is met uitzondering van het grondwerk voor de te leggen kabels.
- 72 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 6 lid 17 van de UAV 2012 wordt bepaald dat het aantal monteurs en

HFD PAR ART LID

hulpmonteurs, welke voor de uitvoering van het werk tewerk worden gesteld, 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 aanzeggen op het werk aanwezig moet zijn. Voor elke werkdag dat hieraan niet wordt voldaan bedraagt de korting €100,=

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 netwerkfrequentie van 50 Hz.

26 12 76 INVOERING

- 71 Bovengrondse einden van LS-kabels moeten tot tegen de aanwezige kabeleindsluitingen c.q. verdeelkasten worden beschermd door slagvaste kunststof mantelbuizen met een uitwendige middellijn passend bij de uitwendige middellijn van de kabel.
- Elke mantelbuis moet door middel van beugels van verzinkt bandstaal breed 40 mm en dik 3 mm, elk met 2 stalen bouten aan het metselwerk/betonwerk c.q. stalen raamwerk worden bevestigd.

26 12 77 LEGGEN LAAGSPANNINGSGRONDKABEL

- 71 Indien te leggen kabelgedeelten gelijk of korter zijn dan de normale fabriekslengte moeten zij bestaan uit één stuk, zonder verbindingsmoffen.
- 72 De 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. Mechanisch trekken van kabels is alleen toegestaan met door de directie goedgekeurde apparatuur.

26 12 78 AARDVERBINDINGEN

- 71 Aardverbindingen moeten zijn van koperdraad 50 mm², in een lengte en zonder lassen of koppelingen. De bovenkant van de elektroden moet worden voorzien van klemverbinding.
- 72 De plaats van de aardelektroden moet worden aangegeven door een put van gewapend beton, inwendig breed 0,25 x 0,25 m en diep 0,45 m, met wanden gemiddeld dik 0,10 m, afgedekt met een in de sponning van de wanden te leggen betontegel 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 betonstaal ø8 mm, onwikkeld lang 0,20 m. De wanden moeten worden gewapend met 4 beugels van staalstaaf ø6 mm. De put moet voorts worden voorzien van een, aan beide einden in de wanden ingestorte messing strip, zwaar 60 x 6 mm. De strip moet op onderlinge gelijke afstanden worden voorzien van vier doorgaande roestvrijstalen moerbouten ø1/2", elk met idem volgplaatsjes. Alle op deze strip aan te sluiten aardverbindingen moeten zijn voorzien van een kabelklem schoen.
- 73 Verbindingen aan aardleidingen moeten worden gemaakt d.m.v. persverbindingssklemmen bestaande uit minimaal 2 C-klemmen.

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 oordeel van de directie nodig zijn voor het geheel bedrijfsvaardig 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 leidingen in metsel- en (gewapend) betonwerk moeten 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 sparigen voor leiding en inbouwdozen moet, voor zover mogelijk gebruik worden gemaakt van een freesmachine.

26 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

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 zoonodig in gedeelten beproeven en aan de installaties de nodige metingen verrichten. De metingen aan de beproevings 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 beproevings mogelijk is.
- Van de in het werk gebrachte installaties moeten metrapporten worden gemaakt. Deze rapporten moeten tijdig voor de datum van oplevering aan de directie worden aangeboden.
- In aanvulling op het gestelde in paragraaf 18 lid 3 van de UAV 2012 moeten onder hulpmiddelen worden begrepen alle elektrische of elektronische meetinstrumenten die door de directie voor controle van de installaties nodig worden geacht. Van deze instrumenten moeten gedateerde ijrappporten, die minder dan 3 maanden daarvoor zijn opgemaakt, kunnen

HFD PAR ART LID

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, etc. moet geschieden in het bijzijn van de directie.

73 De gehele installatie dient bedrijfs gereed opgeleverd te worden.

26 15 75 KABELBEREKENINGEN

71 De aannemer dient van alle te leggen energiegroondkabels, zowel de te leveren als de ter beschikking gestelde kabels, een complete kabelberekening opstellen middels software in Intelec-applicatie en aanleveren in witdruk en pdf-format, 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 van dit bestek, niet door de directie zijn goedgekeurd.

26 16 BOUWSTOFFEN

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 Standaard.

72 Elektrotechnische bouwstoffen moeten het KEMA-keuringsmerk voeren. De aannemer dient van alle bouwstoffen ter goedkeuring technische documentatie aan te leveren waaruit blijkt dat de betreffende bouwstoffen voldoen aan de gestelde eisen.

73 Voor zover de te verwerken bouwstoffen en de te bezigen toestellen niet voldoen aan het gestelde in lid 72 van dit artikel, moeten de te verwerken bouwstoffen en de te plaatsen toestellen, indien deze in het buitenland zijn vervaardigd, voldoen aan het in het land van herkomst geldende voorschriften en keuringseisen en aan de door de directie hieraan te stellen eisen.

26 16 72 LAAGSPANNINGSGRONDKABEL

71 Laagspanningsgrondkabel mag uitsluitend zijn:

Buitenmantel:

- Eurobrandklasse conform NEN-EN 13501-6:Cca
- Euroklassen conform NEN-EN-13501-6 met betrekking tot:
 - Rookontwikkeling: d1
 - Brandende vallende druppels/deeltjes: d1
 - Corrosiviteit/zuurgraad: a1

Wapening/beschermingsleiding:

- Bij Z1O-YMz1Kasmbzh 0,6/1kV, bestaand uit een omvlechting van gegalvaniseerde staaldraden met hieronder een aardlitze van vertinde koperdraden; en
- Bij Z1G-YMz1Kasmbzh 0,6/1kV, bestaande uit gegalvaniseerde staaldraden en blanke koperdraden onder omwikkeling van gegalvaniseerd staaldraad.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- Declaration of Performance (DoP).

26 16 73 VERBINDINGEN IN LAAGSPANNINGSGRONDKABEL

71 Verbindingen in laagspanningsgrondkabels moeten worden gemaakt met kunststof moffen met bijbehorende vulmassa, of met krimpmoffen.

72 De bevestiging van de kabeladers aan klemmen in kasten moet geschieden d.m.v. passende perskabelschoenen.

26 16 74 KABELSCHOENEN LAAGSPANNINGSGRONDKABEL

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

26 16 75 WAARSCHUWINGSBAND LAAGSPANNINGSGRONDKABEL

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

26 16 76 KABELZEGELS EN MERKTAPES LAAGSPANNINGSKABEL

71 Kabelzegels t.b.v. laagspanningsgrondkabels moeten zijn kunststof merkstrips, afmeting 70 x 50 x 0,2 mm (L x B x D), fabrikaat Electroplast of gelijkwaardig, kleur grijs.

HFD PAR ART LID

Op de (opdruk) kunststof merkstrips moet 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 kabels zijn gelegd.

26 16 77 MANTELBUIZEN

- 71 Mantelbuizen t.b.v. (toekomstige) laagspanninggrondkabels moeten worden aangelegd op een diepte van 0,90 m onder peil van de bovenliggende verharding.
- 72 Mantelbuizen t.b.v. (toekomstige) hoogspanningskabels moeten worden aangelegd op een diepte van 1,20 m onder het peil van de bovenliggende verharding.
- 73 Mantelbuizen moeten aan weerszijde 1,00 m uitsteken buiten de verharding, de kantopsluiting en eventuele funderingslaag hierbij inbegrepen.
- 74 Verbindingen van mantelbuizen die niet in één lengte gelegd kunnen worden, dienen waterdicht uitgevoerd te worden.

28 GAS- EN WATERLEIDING

28 1 GAS- EN WATERLEIDING

28 11 BEGRIPPEN

28 11 01 ALGEMEEN

- 71 In aanvulling op het bepaalde in 28.11.01 lid 01 van de Standaard maken bevestigingen en beschermbuizen ook onderdeel uit van het samenstel voor een leiding.

28 11 02 GASLEIDINGEN

- 71 In aanvulling op het bepaalde in 28.11.01 lid 01 van de Standaard wordt verstaan onder appendages ten behoeve van gasleidingen:
- Afsluiters
 - Straatpotten
 - Magneetkleppen
 - B-kleppen
 - Drukreduceertoestellen
 - Doorstroombegrenzers
 - Filters
 - Gasmeters
 - Manometers
 - Thermometers
 - Veiligheidsafsluiters
 - Afblaasveiligheden
 - Naam-, nummer en symboolplaten
 - Doorvoerhulpstukken
 - Afdichtingen

28 11 03 WATERLEIDINGEN

- 71 In aanvulling op het bepaalde in 28.11.01 lid 01 van de Standaard wordt verstaan onder appendages ten behoeve van waterleidingen:
- Afsluiters
 - Straatpotten
 - Regelafsluiters
 - Terugslagkleppen
 - Vacuümstoppen
 - Filters
 - Drukregelaars
 - Doorstroombegrenzers
 - Watermeters
 - Warmtemeters
 - Magneetkleppen
 - Doorvoerhulpstukken
 - Verwarmingsbanden
 - Naam-, nummer- en symboolplaten
 - Veiligheidsafsluiters
 - Inlaatcombinaties
 - Be-/ontluchters
 - Waterslagdempers

HFD PAR ART LID

- Onderdrukventielen
- Thermostaten

28 12 EISEN EN UITVOERING

28 12 02 WERKZAAMHEDEN WATERLEIDING

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 28.12.04 lid 02 van de Standaard mag de watertoevoer naar een drinkwaterinstallatie ten hoogste 2 uur worden onderbroken.
- 71 Met de aanleg van de waterleidingen mag pas worden begonnen zodra de door de waterleidingmaatschappij goedgekeurde ontwerptekeningen en berekeningen door de aannemer zijn ingediend bij de directie.
- 72 Het in het werk brengen van waterleidingen dient te worden uitgevoerd door en onder verantwoordelijkheid van een door het Wevin erkend installatiebedrijf.
- 73 Werkzaamheden aan waterleidingen dienen te worden uitgevoerd overeenkomstig:
 - A.V.W.I. alsmede de toelichting hierop;
 - De werkbladen drinkwaterinstallaties, uitgave van de Wevin;
 - De aansluitvoorwaarden en voorschriften van de waterleidingmaatschappij;
- 74 Het verwijderen van gedeelten van bestaande waterleidingen dient op zodanige wijze te geschieden dat de bedrijfsvaardigheid van het geheel zo min mogelijk wordt verstoord.
In het algemeen mogen delen van waterleidingen pas worden gedemonteerd nadat de vervangende leidingdelen gereed zijn.

28 12 71 MANTELBUIZEN

- 71 Mantelbuizen voor gas- en waterleidingen dienen te worden aangelegd op een diepte van 1,00 m onder het peil van de bovenliggende verharding.
- 72 Mantelbuizen voor gas- en waterleidingen dienen aan weerszijde 1,00 m buiten de verhardingslaag uit te steken, kantopsluiting en funderingslaag hierbij inbegrepen.
- 73 Verbindingen van mantelbuizen welke niet in één lengte gelegd kunnen worden dienen waterdicht te worden uitgevoerd.

28 13 INFORMATIEOVERDRACHT

28 13 07 BEPROEVING EN INGEBRUIKSTELLEN WATERLEIDING

- 71 De aannemer draagt vóór oplevering zorg voor het verkrijgen van de goedkeuring van de waterleidingmaatschappij voor de aangelegde waterleidingen.
Hiertoe dient de aannemer metingen te verrichten van het in bedrijf stellen, beproeven en inregelen van de gehele waterleidingen.
- 72 De door de waterleidingmaatschappij ondertekende schriftelijke verklaring van geen bezwaar van de waterleidingen overeenkomstig het gestelde in lid 71 bestek dient uiterlijk op de dag voor de oplevering aan de directie te zijn overhandigd.
- 73 Tot het aanbrengen van waterleidingen behoort tevens de controle op waterdichtheid alsmede het beschikbaar stellen van alle hiervoor benodigde apparatuur en mankracht.
- 74 De waterleidingen beproeven op waterdichtheid volgens het gestelde in VEWIN werkblad WB 2.3.
- 75 De inspectie van de waterleidingen alsmede de controle op het niet aanwezig zijn van verontreinigingen in leidingen en de controle op waterdichtheid, geschiedt door de aannemer in bijzijn van de directie en een vertegenwoordiger van de waterleidingmaatschappij.

28 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

28 14 01 KEURINGEN VAN LASVERBINDINGEN

- 01 In verband met het bepaalde in artikel 28.14.01 lid 01 van de Standaard zal de keuring van lasverbindingen op een niet destructieve wijze als volgt plaatsvinden:
 - in PE-leidingen: ca. 20% van de lasverbindingen; de keuring geschiedt door middel van hydrostatische druktest

28 14 71 ELEKTROLASMOFFEN

- 71 Voor verbindingen met elektrolasmoffen geldt dat van iedere elektrolasmofovverbinding een protocol dient te worden opgesteld door middel van een magneetkaartlezer, waarbij de gegevens op een PCMCIA-kaart dient te worden opgeslagen.
De laswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een gecertificeerde lasser.
De PCMCIA-kaarten met de daarop opgeslagen informatie dienen aan de directie te worden overhandigd.

28 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

28 15 01 AFDICHTINGEN MET POLYURETHAANSCHUIM OF VULMASSA

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 28.15.07 van de Standaard wordt het benodigde polyurethaanschuim dan wel de benodigde vulmassa door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

HFD PAR ART LID

32 WEGBEBAKENING**32 1 MARKERINGEN****32 12 EISEN EN UITVOERING****32 12 71 TIJDELIJKE MARKERING BANENSTELSEL**

- 71 De tijdelijke markering dient elke morgen voor beëindiging van de werkzaamheden volledig te zijn aangebracht: de onderbroken asmarkering, de dwarsbalk van de drempel en de chevrons.

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**32 14 03 Garantie markering van markeringsmaterialen behoudens wegenvverf**

- 71 De in paragraaf 32.14.03 lid 01 van de Standaard genoemde garantie houdt in dat de aannemer de zich verbindt:
- De markering voor zijn rekening plaatselijk te vernieuwen;
 - Op de nieuw aangebrachte markering een vervolgggarantie te geven voor dezelfde duur.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**32 15 71 STRALEN**

- 71 Er mag geen gebruik worden gemaakt van een stalen straalmedium.

34 VERLICHTING**34 1 VERLICHTING****34 12 EISEN EN UITVOERING****34 12 71 VERLICHTINGSINSTALLATIE**

- 71 De gemiddelde minimale verlichtingssterkte van de terreinverlichting in bedrijfstoestand, gemeten op het grondvlak, dient na een periode van 3 jaar gebruik, minimaal 50. lux te bedragen, en minimaal te voldoen aan NEN 12464-2.
- 72 Bij oplevering van de verlichtingsinstallatie dient de minimale verlichtingssterkte van de terreinverlichting in bedrijfstoestand, gemeten op het grondvlak, minimaal 50 lux te bedragen, en te voldoen aan NEN 12464-2.

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 13 71 VERLICHTINGSINSTALLATIE**

- 71 De constructietekeningen en -berekeningen van de lichtmasten en funderingsconstructie ten behoeve van de lichtmasten dienen binnen 2 weken na de opdracht van het werk aan de directie te worden overgelegd.

34 16 BOUWSTOFFEN**34 16 02 LICHTMASTEN**

- 71 De materialen voor lichtmasten dienen tenminste te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 40-3-1.
- 72 De lichtmasten dienen te worden berekend volgens het gestelde in NEN-EN 40-3-3.
- 73 De afmetingen en toleranties van de lichtmasten dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 40-2.
- 74 Aluminium lichtmasten dienen te worden geconstrueerd volgens het gestelde in NEN-EN 40-6.
- 75 Stalen lichtmasten dienen te worden geconstrueerd volgens het gestelde in NEN-EN 40-5.
- 76 Stalen lichtmasten dienen te worden behandeld volgens het gestelde in NEN-EN-ISO 1461. De dikte van de zinklaag dient tenminste 65 micrometer te bedragen.
- 77 Het coaten van aluminium onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-3.
De coating dient te bestaan uit een tweecomponenten primer surfacer op polyurethaanbasis met een laagdikte van 50 micrometer en een tweecomponenten glanslak (finish) op polyurethaanbasis met een laagdikte van 30 micrometer.
- 78 Het coaten van stalen onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-2.
De coating dient te bestaan uit een tweecomponenten primer surfacer op polyurethaanbasis met een laagdikte van 50 micrometer en een tweecomponenten glanslak (finish) op polyurethaanbasis met een laagdikte van 30 micrometer.
- 79 Lichtmasten dienen aan de onderzijde tot 0,30 m boven maaiveld zowel in- als uitwendig te worden voorzien van een grondstukbehandeling. Beschadigingen dienen direct te worden hersteld.

34 16 71 VERLICHTINGSARMATUREN

- 71 Verlichtingsarmaturen dienen te zijn voorzien van een CE-markering.

HFD PAR ART LID

- 72 Verlichtingsarmaturen en bijbehorende afschermingen dienen van alle verontreinigingen (stof, houtwol, etc.) te worden ontdaan.

47 KLEINE KUNSTWERKEN

47 0 KLEINE KUNSTWERKEN, ALGEMEEN

47 06 BOUWSTOFFEN

47 06 01 ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 47.06.01 lid 05 van de Standaard moeten de in het zicht blijvende vlakken en kanten van de betonelementen ten minste voldoen aan:
- oppervlak: glad zonder nabewerking;
 - aftekening structuur bekistingsmateriaal: niet toegestaan;
 - plaatselijke oneffenheden en afwijkingen door bekistingsmateriaal (o.a. plaatbeschadigingen, bramen en bekistingsnaden): ten hoogste 3 mm;
 - in het betonoppervlak zijn gedeelten met luchtbellen van minder dan 1.000 mm² per m² met een maximum van 3.000 mm² per 10 m² toegestaan. Eventuele beschadigingen bijwerken.

51 GROENVOORZIENINGEN

51 0 GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

51 02 EISEN EN UITVOERING

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.

51 02 02 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, MAAIWERKZAAMHEDEN

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

51 02 03 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, GRONDWERK

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

51 02 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 groundbewerking van dit bestek. Verdichting van de ondergrond wordt eveneens als terreinschade aangemerkt.
- 73 Insporingen in het terrein dienen zo veel mogelijk voorkomen te worden. De aannemer dient het materieel aan te passen aan de (bodem)omstandigheden.

51 02 72 SPITTEN

HFD PAR ART LID

- 71 Het spitten moet zodanig worden uitgevoerd dat resterend bladafval, onkruidvegetatie, e.d. wordt ondergewerkt, zodanig dat na het spitten het beplantingsvak volledig onkruidvrij is.
- 72 Na afloop van het spitten het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

51 02 73 CULTIVATEREN

- 71 Na afloop van het cultivateren het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

51 02 74 HARKEN

- 71 Na afloop van het harken het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

51 02 75 KETTINGOLIE

- 71 De te gebruiken kettingolie voor (motor-)kettingzagen dient biologisch afbreekbaar te zijn; het gebruik van minerale kettingolie is derhalve niet toegestaan.

51 03 INFORMATIEOVERDRACHT**51 03 01 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP**

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

51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 04 01 STORT- OF VERBRANDINGSKOSTEN**

- 01 Stort- of verbrandingskosten van de ingevolge het bestek naar een stortplaats of verbrandingsoven af te voeren materialen zijn voor rekening van de opdrachtgever en worden rechtstreeks door hem betaald.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 06 BOUWSTOFFEN****51 06 01 GROND**

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

51 06 02 BODEMVERBETERAAR

- 71 Van de meststoffen dienen aanvullende gegevens overlegd te worden met betrekking tot de samenstelling.

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**51 07 01 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, GRONDWERK**

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

HFD PAR ART LID

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

51 1 WATER EN WATERGANGEN**51 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****51 15 01 ECOLOGISCH BEHEER**

- 01 Tot het uitvoeren van ecologisch beheer wordt tevens gerekend het registreren van ecologisch waardevolle situaties, ecologische bedreigingen en ecologische ontwikkelingen. De geregistreerde gegevens moeten samen met eventuele voorstellen tot wijziging van de maatregelen binnen twee weken na iedere maaibeurt worden gerapporteerd aan de directie.

51 2 GRAS EN KRUIDACHTIGEN**51 22 EISEN EN UITVOERING****51 22 72 MAAIEN**

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 51.22.05 lid 06 van de Standaard mag het maaisel dat moet worden afgevoerd ten hoogste 2 dagen blijven liggen.
72 Het gebruik van klepelmaaiers t.p.v. schraalgrasveld, rietvegetatie en watergangen is niet toegestaan.
73 Het maaien van de rietvegetatie dient te worden verricht in de periode 15 november - 15 maart.

51 22 73 SLEPEN GRASMAT

- 71 Door derden stukgereden graszoden dienen te worden gesleept. Het slepen dient zodanig te worden uitgevoerd dat de graszoden (verplaatst door onder andere schrankende rupsvoertuigen) op hun oorspronkelijke plaats worden teruggeschoven. Hierbij dient de wortelzijde van de zode weer contact te maken met de grond.

51 23 INFORMATIEOVERDRACHT**51 23 01 VOLGORDE TE MAAIEN PERCELEN**

- 01 De aannemer deelt de directie ten minste één week voor aanvang van het maaiseizoen de volgorde van de te maaien percelen mee.

51 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 25 01 ECOLOGISCH BEHEER**

- 01 Tot het uitvoeren van ecologisch beheer wordt tevens gerekend het registreren van ecologisch waardevolle situaties, ecologische bedreigingen en ecologische ontwikkelingen. De geregistreerde gegevens moeten samen met eventuele voorstellen tot wijziging van de maatregelen binnen twee weken na iedere maaibeurt worden gerapporteerd aan de directie.

51 4 BEPLANTINGEN**51 41 BEGRIPPEN****51 41 01 ALGEMEEN**

- 71 In aanvulling op artikel 51.41.01 lid 01 van de Standaard is te verstaan is onder
l. rooien: het verwijderen van beplanting inclusief de wortelkruit.

51 42 EISEN EN UITVOERING**51 42 01 INBOETEN BEPLANTING**

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

51 42 71 SNOEIEN

- 71 Snoeisel afkomstig van ziektegevoelige of met ziekte besmette heesters dient te worden afgevoerd naar een inrichting.

51 42 72 ROOIEN VAN BEPLANTING

- 71 Het rooien van beplanting dient te gebeuren met een voor dit werk geschikt materieel. Het (ondergronds) afknijpen van

HFD PAR ART LID

de beplanting is niet toegestaan.

- 72 Als het vrijgekomen materiaal bij het rooien van ongewenste opslag (zoals *Prunus serotina*) ter plaatse mag blijven liggen, dient de aanwezige wortelkluit dusdanig uitgeschud te worden dat de meeste grond eraf is.
Na het rooien mogen er geen kraters/gaten in het terrein achtergelaten worden.
De gerooide plant dient met de wortels omhoog achter gelaten te worden.
- 73 Bij het rooien van ongewenste opslag dient alle, op het moment van handelen, aanwezige ongewenste opslag verwijderd te worden.

51 42 73 BLESSEN, HOUTMETEN, AANWIJZEN TOEKOMSTBOMEN

- 71 Blessen, houtmeten, aanwijzen en merken toekomstbomen e.d. dient te worden verricht door een deskundige Bosbouwkundige met minimaal een middelbare opleiding en een ruime ervaring.

51 42 74 VELLING

- 71 Uitsluitend aangewezen en/of gebleste bomen dienen te worden geveld. Te vellen hout dient maximaal 0,05 m boven maaiveld te worden afgezet.
Uitsluitend tak- en tophout met een diameter van minder dan 0,10 m mag ter plaatse in de houtopstand achterblijven.
De takstapelhoogte mag maximaal 0,50 m bedragen.
De randen van de houtopstanden dienen over een breedte van 2 m vrij te zijn van tak- en tophout, langs wegen over een breedte van 5 m.
- 72 Kaalkap en dunning mag pas plaatsvinden nadat de prunusbestrijding is voltooid.
- 73 Bij kaalkapperelen waar het tak- en tophout geklepeld dient te worden, dient het tak- en tophout terug te worden gesleept en verspreid op de te bewerken oppervlakte.

51 42 75 AFVOER VAN HOUT

- 71 Bij overschrijding van de ruimingstermijn kan per dag een korting van € 250,- worden opgelegd met een maximum van € 5000,- waarna de opdrachtgever voor de ruiming zorg zal dragen, waarbij het hout aan de Staat vervalt. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 72 Het vervoer van afkomend hout mag slechts plaatsvinden over nader door de directie aan te geven wegen.

51 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES

51 44 01 KEUREN PLANTMATERIAAL

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

51 44 03 PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.44.03 van de Standaard moeten worden opgeleverd gedurende het na- of voorjaar.
- 02 Het percentage aangeplante beplanting dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.44.04 van de Standaard bedraagt 90%

51 44 05 DUUR VAN DE PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.44.05 lid 01 van de Standaard is 1 jaar.

51 46 BOUWSTOFFEN

51 46 01 PLANTMATERIAAL

- 71 Het plantmateriaal dient te voldoen aan de Handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland (HBN). Het plantmateriaal dient te voldoen aan de kwaliteitseisen volgens de Nederlandse norm voor bos- en haagplantsoen NEN 7412. Daarin zijn de fysieke eisen opgenomen als L/D verhouding, leeftijdscategorie, aantallen per bos in relatie tot lengtemaat/leeftijd, etc.
- 72 De te leveren en aan te brengen beplanting dient aantoonbaar van autochtone herkomst te zijn. Indien de in dit bestek voorgeschreven beplanting niet als autochtoon plantmateriaal leverbaar is, dient de aannemer dit aan te tonen door middel van de Rassenlijst en/of een schriftelijke verklaring van tenminste 3 kwekerijen.

51 5 BOMEN

51 52 EISEN EN UITVOERING

51 52 01 OPLEIDING BOOMVERZORGER

- 01 De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door boomverzorgers die aantoonbaar voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Tree Worker certificaat, zoals wordt afgegeven door de European Arboricultural Council.

HFD PAR ART LID

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

51 52 02 OPLEIDING BOOMVEILIGHEIDSCONTROLEUR

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

51 52 03 INBOETEN

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

51 52 04 BOOMVEILIGHEIDSCONTROLE

- 01 In aanvulling op artikel 51.52.17 lid 01 van de Standaard wordt voor het registreren van de gegevens verwezen naar hoofdstuk 2 en 3 van CROW-publicatie 'Richtlijn Boomveiligheidsregistratie', zoals deze drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.

51 52 71 SNOEIEN

- 71 Indien de directie dit wenselijk acht dient de aannemer een proefstuk te snoeien; na goedkeuring van de directie mag de aannemer zijn werkzaamheden voortzetten.
- 72 Snoeien (laan)bomen: zware zijtakken eerst inkorten ("stomp zagen"), takken ca 0,01 m van de stam afzagen; maximaal 20% uit de kroon verwijderen en de verhouding kroon : stam = 2/3 : 1/3; geen wondafdekmiddel gebruiken; het snoeien van (laan)bomen in het groeiseizoen is niet toegestaan.
- 73 Indien het vrijgekomen materiaal versnipperd en verspreid mag worden, dient het te versnipperen snoeisel in een gelijkmatige laag van maximaal 0,10 m in heesterbeplanting te worden opgebracht. De grootte van de snippers mag maximaal 0,04 m bedragen.
- 74 Snoeisel afkomstig van ziektegevoelige of met ziekte besmette bomen dient te worden afgevoerd naar een inrichting.

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

- 01 De aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.01 van de Standaard moeten worden opgeleverd na de onderhoudstermijn
- 02 Het percentage aangeplante bomen dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.02 van de Standaard bedraagt 100%

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

- 01 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.03 lid 01 van de Standaard is 1 jaar.

51 56 BOUWSTOFFEN**51 56 01 MILIEU-EISEN**

- 01 Bij de teelt van te leveren bomen zijn, ten aanzien van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, de bepalingen nageleefd als bedoeld in het 'On the way to PlanetProof certificatieschema voor plantaardige producten', met dien verstande dat:
- gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst I niet zijn toegestaan;
 - voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst II aantoonbaar compenserende maatregelen zijn genomen;
 - overige wettelijk toegelaten gewasbeschermingsmiddelen niet genoemd in bijlage 2c, lijst I en lijst II onder de wettelijke voorwaarden mogen worden gebruikt, waaronder de in bijlage 2b genoemde groene middelen en de laag-risico stoffen. Het 'On the way to PlanetProof certificatieschema voor plantaardige producten' is te downloaden op www.planetproof.nl.
- 02 Bij de teelt van bomen zijn voor de bemesting de wettelijke gebruiksnormen als bedoeld in de Meststoffenwet gehanteerd en is de organische stofbalans op bedrijfsniveau berekend. Hierbij is inzichtelijk gemaakt dat het bedrijf streeft naar een positieve organische stofbalans.
- 03 Bij de levering van bomen moet een document worden overlegd waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de in de leden 01 en 02 genoemde eisen.
- Een dergelijk document kan zijn:
- een certificaat afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie);
 - een productcertificaat van Milieukeur of MPS/Groenkeur met duurzaamheidscertificaat of EKO-keur, of gelijkwaardig.

51 56 02 EISEN AAN DE GENETISCHE HERKOMST VAN BOMEN DIE VOORKOMEN OP DE RASSENLIJST

HFD PAR ART LID

- 71 Het plantmateriaal dient te voldoen aan de Handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland (HBN). Het plantmateriaal dient te voldoen aan de kwaliteitseisen volgens de Nederlandse norm voor bos- en haagplantsoen NEN 7412. Daarin zijn de fysieke eisen opgenomen als L/D verhouding, leeftijdscategorie, aantallen per bos in relatie tot lengtemaat/leeftijd, etc.
- 72 De te leveren en aan te brengen beplanting dient aantoonbaar van autochtone herkomst te zijn. Indien de in dit bestek voorgeschreven beplanting niet als autochtoon plantmateriaal leverbaar is, dient de aannemer dit aan te tonen door middel van de Rassenlijst en/of een schriftelijke verklaring van tenminste 3 kwekerijen.

51 8 ONKRUID EN NATUURLIJK AFVAL OP VERHARDING**51 82 EISEN EN UITVOERING****51 82 01 ONKRUIDBEHEERSING OP VERHARDINGEN**

- 01 Het gebruik van bosmaaiers is niet toegestaan.
- 02 Onder onkruidbeheersing op verhardingen wordt verstaan het verwijderen van alle vegetatie, inclusief mossen.
- 03 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.

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 0 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN, ALGEMEEN****62 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES****62 04 71 ALGEMEEN**

- 71 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 500,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 12 EISEN EN UITVOERING****62 12 71 ALGEMEEN**

- 71 Gebouwen op het terrein dienen te allen tijde voor voetgangers bereikbaar te zijn.

64 FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN**64 1 FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN****64 12 EISEN EN UITVOERING****64 12 71 LANDSCHAPS- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN**

- 71 Voorafgaand en tijdens alle werkzaamheden dient de aannemer alert te zijn op aanwezigheid van elementen die bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen te worden ontzien of beschermd.
De bij de opdrachtgever bekende elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer.
- 72 Indien bij de uitvoering van het werk mogelijke nog niet bekende elementen en/of beschermde dier-/ plantsoorten worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie voor zover redelijkerwijs verwacht kan worden dat deze plaatsen worden verstoord, verontrust of vernield als gevolg van de uitvoering van het werk. De aannemer treft, na goedkeuring door de directie, de door de omstandigheden vereiste beschermingsmaatregelen. De aan het treffen van deze beschermingsmaatregelen verbonden kosten, alsmede de hieruit voortvloeiende kosten voor stagnatie van het werk, worden de aannemer als meer werk vergoed indien deze beschermingsmaatregelen meer omvatten dan het afschermen van de te beschermen locatie met behulp van afschermingslint.
- 73 Ten bewijze van het uitvoeren van de controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen elementen en/of soorten en de getroffen maatregelen opgenomen te zijn.

64 12 72 GEDRAGSCODE SOORTENBESCHERMING BOSBEHEER

- 71 Bij het uitvoeren van boswerkzaamheden dient te worden gehandeld conform de "Gedragscode soortenbescherming Bosbeheer". De "Gedragscode soortenbescherming Bosbeheer" is te downloaden van de website van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE): www.vbne.nl.
- 72 De bij de opdrachtgever bekende soorten en/of elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer. In aanvulling op de Gedragscode is de aannemer verplicht om ook niet-gemarkeerde soorten en/of elementen die worden

HFD PAR ART LID

aangetroffen en die bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen te worden ontzien of beschermd direct te markeren en te melden bij de directie conform 01.01.13 lid 05 van de Standaard.

- 73 Ten bewijze van het uitvoeren van controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen soorten en/of elementen en getroffen maatregelen opgenomen te zijn. Aan het einde van de werkzaamheden dienen alle locatie(s) van de aangetroffen elementen digitaal als pdf en GIS-file (shape/.gdb) te worden aangeleverd.

64 12 73 GEDRAGSCODE NATUURBEHEER

- 71 Bij het uitvoeren van reguliere natuurwerkzaamheden dient te 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 De bij de opdrachtgever bekende soorten en/of elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer. 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 dienen te worden ontzien of beschermd direct te markeren en te melden bij de directie conform 01.01.13 lid 05 van de Standaard.
- 73 Ten bewijze van het uitvoeren van controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen soorten en/of elementen en getroffen maatregelen opgenomen te zijn. Aan het einde van de werkzaamheden dienen alle locatie(s) van de aangetroffen elementen digitaal als pdf en GIS-file (shape/.gdb) te worden aangeleverd.

72 MEUBILAIR

72 1 MEUBILAIR

72 16 BOUWSTOFFEN

72 16 01 VERF

- 71 Het is niet toegestaan om chroom-6-houdende verf binnen de grenzen van het werkterrein te verwerken.

80 FUNDERINGSLAGEN

80 0 ALGEMEEN

80 02 EISEN EN UITVOERING

80 02 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.
- 71 De vlakheid van de aardebaan mag in langs- en dwarsrichting, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan:
- negatief: 20 mm;
 - positief: 0 mm.

80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 EISEN EN UITVOERING

80 12 01 HOOGTELIKKING

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

80 12 71 EISEN GESTELD AAN VERWERKEN EN AANBRENGEN VAN WATERBERGENDE FUNDERINGSLAGEN

- 71 Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden ten behoeve van de verwerking van de waterbergende funderingslaag dient de aannemer op locatie met de leverancier de aandachtspunten en voorwaarden voor verwerking van de waterbergende funderingslaag door te spreken. De aannemer nodigt de directie uit om aan dit overleg deel te nemen.
- 72 Scheuren of gaten in het geotextiel (type PT300 en PF 90) dienen te worden "gerepareerd" met minimaal 0,20 m overlap.
- 73 Tijdens het aanbrengen van het hemelwaterbergingssysteem dient de aannemer er zorg voor te dragen dat individuele elementen/lagen niet vervuild worden, door bijvoorbeeld grond of modder aan vrachtwagens en/of grondverzetmachines.
- 74 De verdichtingsgraad dient te worden bepaald door middel van de zogenaamde "nuceair density"-methode. Hierbij moet worden uitgegaan van een soortelijk gewicht in verdichte vorm van 1740 kg/m³. Het referentiegewicht voor het meetinstrument bedraagt: droog 100% gewicht is 1690 kg/m³.
- 75 De verdichtingsgraad dient tenminste 102% te bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad dient ten minste 103% te bedragen. De meetresultaten dienen voor het aanbrengen van de bovenliggende verhardingslaag aan de directie te worden overgelegd.

HFD PAR ART LID

De spreiding tussen de hoogste en de laagste gemeten waarde van de verdichtingsgraad mag maximaal 3% bedragen. Bij grotere afwijkingen moet worden overlegd met de directie.

80 13 **INFORMATIEOVERDRACHT**

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 02 **GEGEVENS VAN BOUWSTOFFEN**

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

80 14 **RISICOVERDELING EN GARANTIES**

80 14 71 **WATERBERGENDE FUNDERINGSLAGEN**

- 71 De waterdoorlatende bestrating, het inveegmateriaal, de straatlaag, het filterdoek, het funderingsmateriaal, het scheidingsdoek en de microben worden beschouwd als een hemelwaterbergings-/infiltratiesysteem. In verband met de garantie op de werking van het systeem dienen alle elementen van het systeem van één leverancier afkomstig te zijn.

80 15 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

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**

80 16 01 **KORRELVERDELING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van natuurlijk gesteente, metselwerkgranulaat en menggranulaat voldoen aan:
- | | | |
|-----------|-----------------|-------|
| sortering | 0/80 | 20/80 |
| door zeef | massapercentage | |
| (mm) | min. | max. |
| 90 | 90 | 100 |
| 45 | - | 50 |
| 31,5 | 60 | 90 |
| 16 | - | 10 |
| 8 | 30 | 60 |
| 2 | 15 | 45 |
| 0,063 | 0 | 8 |
- 02 De korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van steenmengsels voor stort-, spreid- en penetratielagen moet zodanig zijn, dat de fractie tussen de zeven, die naar boven en naar beneden in maat onmiddellijk volgen op de voorgeschreven grootste, respectievelijk kleinste afmeting van het materiaal, ten minste 80% bedraagt.

80 16 02 **KORRELVERDELING VAN MENGGRANULAAT**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 80.16.01 van de Standaard moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN-933-1, van menggranulaat als volgt voldoen aan:
- | | |
|-----------|----------------------------|
| sortering | 4/31,5 |
| categorie | tabel norm |
| UF3 | 2 NEN-EN 13285:2018 |
| LFn | 3 NEN-EN 13285:2018 |
| OC80 | 4 NEN-EN 13285:2018 |
| Gn | 6 NEN-EN 13285:2018 |
- | | | |
|-----------|-----------------|------|
| sortering | 4/31,5 | |
| door zeef | massapercentage | |
| (mm) | min. | max. |
| 63 | | 100 |
| 31,5 | 90 | 100 |
| 16 | | 50 |
| 8 | | 20 |
| 4 | | 0 |
| 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

HFD PAR ART LID

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 06 BETONGRANULAAT

- 01 Betonggranulaat moet gebroken betonpuin zijn.
- 02 Van betonggranulaat 0/16 en betonggranulaat 0/31,5 moet de fractie op zeef 8 mm bestaan uit proef 35 ;
- Hoofdbestanddelen:
 - Nevenbestanddelen:
 - Verontreinigingen:
 - ten hoogste 1% (m/m en V/V) gips en niet-steenachtig materiaal (metalen, kunststoffen, enzovoort);
 - ten hoogste 0,1% (m/m) verteerbaar organisch materiaal (hout, touw, papier, plantenresten, enzovoort).
- 03 De CBR-waarde annex D van NEN-EN 14227-2:2013 van het materiaal door zeef 22,4 mm moet onmiddellijk na de bereiding van de proefstukken ten minste 50% bedragen en moet bij een ouderdom van 28 dagen ten minste 125% bedragen van de CBR-waarde annex D van NEN-EN 14227-2:2013 van dat materiaal onmiddellijk na de bereiding van de proefstukken categorie CBR50/25 uit tabel 6 van NEN-EN 14227-2:2013 .

80 16 07 HYDRAULISCH BETONGRANULAAT

- 01 Hydraulisch betonggranulaat moet een mengsel van betonggranulaat 0/16 of 0/31,5 en hydraulische slak zijn, waarbij het aandeel van de hydraulische slak in het mengsel groter dan of gelijk aan 5% (m/m) en kleiner dan of gelijk aan 20% (m/m) moet zijn.
- 02 Hydraulische slak moet gegranuleerde hoogovenslak, LD-staalslak, elektro-ovenslak of een mengsel van de hiervoor genoemde soorten slak zijn.
- 03 De hydraulische slak moet in een beheerst proces gelijkmatig worden gedoseerd en gemengd met het recyclinggranulaat.
- 04 De toegevoegde hydraulische slak mag ten hoogste 2% (m/m) materiaal op zeef 11,2 mm bevatten.
- 05 De CBR-waarde annex D van NEN-EN 14227-2:2013 van het materiaal door zeef 22,4 mm moet onmiddellijk na de bereiding van de proefstukken ten minste 50% bedragen en moet bij een ouderdom van 28 dagen ten minste 150% bedragen van de CBR-waarde annex D van NEN-EN 14227-2:2013 van dat materiaal onmiddellijk na de bereiding van de proefstukken (categorie CBR50/50 uit tabel 6 van NEN-EN 14227-2:2013).

80 16 71 CERTIFICERING BETON-, MENG- EN METSELWERKGRANULAAT

- 71 Het, niet uit het werk vrijkomend en her te gebruiken, volgens dit bestek aan te brengen granulaat dient onder certificering van een volgens de BRL 2506 gecertificeerd bedrijf te worden geleverd.
- 72 Granulaten voor (ongebonden) verhardingslagen van steenmengsels dienen geleverd te worden met KOMO-certificaat of KOMO-atterst-met-productcertificaat.
- 73 De aannemer dient tevens voorafgaand aan de levering van granulaten een partijkeuring 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

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 (BS 1377-4 'Methods of test for soils for civil engineering purposes. Compaction-related tests'), 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 quotiënt 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%.

80 2 GEBONDEN FUNDERINGEN

80 22 EISEN EN UITVOERING

80 22 04 BEREIDEN EN VERWERKEN, GEBONDEN ASFALTGRANULAAT

- 71 In afwijking op het gestelde in artikel 80.22.04 lid 03 van de Standaard moet de bereiding van asfaltgranulaatcement plaatsvinden door menging van asfaltgranulaat met zand, cement en water in een afzonderlijke menginstallatie (mix-in-plant).
- 72 Binnen vier weken na het aanbrengen van de gebonden fundering van asfaltgranulaat dienen de daarboven gelegen verhardingslagen te worden aangebracht zodat de totale verhardingslaagdikte op de gebonden fundering ten minste 120 mm bedraagt. Indien de totale verhardingslaagdikte minder dan 120 mm bedraagt dienen alle in het bestek

HFD PAR ART LID

voorgeschreven verhardingslagen te worden aangebracht.

80 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN**80 27 02 MONSTERNEMING**

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 80.27.02 lid 02 van de Standaard komen de kosten voor het boren met inbegrip van de vervoerskosten voor rekening van de aannemer.
Voor de kosten van eventuele overige onderzoeken zoals onderzoek naar cilinders, geboord t.p.v. vermoede gebreken, etc. is het gestelde in paragraaf 18 lid 2 t/m 13 van de UAV 2012 van toepassing.

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**81 0 BITUMINEUZE VERHARDINGEN, ALGEMEEN****81 03 INFORMATIEOVERDRACHT****83 ELEMENTENVERHARDINGEN****83 0 ELEMENTENVERHARDINGEN, ALGEMEEN****83 02 EISEN EN UITVOERING****83 02 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.

83 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**83 05 71 OPLEVERING**

- 71 Aan het eind van de onderhoudstermijn dient overtollig afstrooizand te zijn verwijderd en afgevoerd van Rijksterrein.

83 06 BOUWSTOFFEN**83 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN****83 1 STRAATWERK****83 11 BEGRIPPEN****83 12 EISEN EN UITVOERING****83 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT****83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN, GOTEN, KOLKEN EN PUTDEKSELS**

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 06 van de Standaard wordt de bestrating van kantopsluitingen en goten in lengterichting uitgevoerd
- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard bedraagt de diepte van de molgoot ten hoogste 40 mm, welke met behulp van de voorgeschreven streklagen hol c.q. rond aangelegd moet worden.
- 72 Bocht-, hoek-, pas- en puntstukken alsmede inrit-, verloop- en overgangsbanden moeten van gelijke structuur, profiel, hoogte en kleur zijn als de rechte banden.
- 73 Ter plaatse van haakse hoeken en hoeken van 45 en 135 graden e.d. moeten fabrieksmatig vervaardigde hoekstukken worden toegepast.
- 74 In situaties waar twee hoekstukken tegen elkaar worden geplaatst, maar waar de totale beschikbare lengte minder is als de twee lengtes van de benen van de hoekstukken samen, het lengteverschil opvangen door beide hoekstukken te zagen.
- 75 De onderlinge aansluiting van de kantopsluiting moet bestaan uit een over de volle hoogte doorlopende in elkaar passende verbinding.

83 12 04 MACHINAAL STRATEN

- 71 Het aanbrengen van elementenverharding, dient conform de in het Arbobesluit artikel 2.29 genoemde algemene uitgangspunten, machinaal danwel met mechanische tilhulpmiddelen uitgevoerd te worden.

83 12 71 BETONNEN KANTSTROKEN

HFD PAR ART LID

- 71 Van prefab passtukken voor betonnen kantstroken 500 x 250/230 mm moet de lengte in het werk worden bepaald. De werkende lengte moet minimaal 2,0 m bedragen.
- 72 In afwijking van het gestelde in artikel 83.12.03 lid 07 van de Standaard moet langs de zijkant van de verharding de bovenkant van de verharding 20 mm boven de op de verharding aansluitende kantstroken liggen.
- 73 Bij het aanbrengen van betonnen kantstroken 500 x 250/230 mm is mechanisch knijpen niet toegestaan.

83 12 72 WATERDOORLATENDE BESTRATING

- 71 Waterdoorlatende bestrating vrijhouden van verontreiniging:
- Het aanbrengen van waterdoorlatende bestrating, inclusief fundering, pas uitvoeren na gereedkomen van het grondwerk en andere hoofdwerkzaamheden op de bouwplaats.
 - Zonodig de aangebrachte doorlatende bestrating afdekken met folie.
- 72 Waterdoorlatende bestrating dient vrij te blijven van afstrooizand.
- 73 Indien de bestrating toch vervuild wordt dient deze direct, of ten minste voor de oplevering gereinigd te worden met een veeg-/zuigauto conform het voorschrift van de leverancier. Indien dit niet afdoende is, dan diepreinigen (bijv. met een ZOAB cleaner), waardoor de voegen volledig geleegd worden. Daarna opnieuw invegen van de bestrating. Dit in overleg met de opdrachtgever of op aanwijzing van de leverancier.
- 74 Het straatwerk dient strak gestraat en goed opgesloten te worden. Met name bij het vleien van de bestrating hier extra aandacht aan besteden. Met het leggen van iedere steen dient de vorige steen aangetikt te worden. Het bovenstaande geldt ook indien er machinaal gestraat wordt.
- 75 Bij het toepassen van zowel Aquaflow als traditioneel straatwerk op dezelfde locatie, dient de traditionele bestrating te worden ingeveegd met betonzand 0-4 mm of gewassen brekerzand 1-3 mm.
- 76 Betonzand dient te voldoen aan de volgende specificaties:
- | | | |
|------|------------|--------|
| 50% | op de zeef | 500 mu |
| 100% | op de zeef | 125 mu |

83 13 INFORMATIEOVERDRACHT**83 13 01 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK**

- 01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:
- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
- Ruimte:
beperking in ruimte door mogelijke begroeiing/bomen rondom de werkzaamheden.
- Talud:
n.v.t.
- Verband:
volgens bijgestuurde aanlegtekeningen.
- Materialen:
Straatbakstenen, natuurstenen keitjes.
- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:
in depot, voorzien door aannemer.
- c. Wijze van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s);
De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan
Bouwstof/Producent/leverancier
n.v.t.
- d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering:
Werkplan opstellen en ter goedkeuring leggen bij directie.

83 13 71 MONSTERS

- 71 Voordat door de aannemer de te leveren betonstraatstenen worden besteld moet hiervan een monster ter beoordeling en goedkeuring aan de directie worden overlegd.

83 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**83 14 01 GARANTIE VOEGWERK**

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

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

- 71 Onder schrapen wordt verstaan het verwijderen van aangehecht vuil en grond, zodanig dat de stenen hierbij niet

HFD PAR ART LID

beschadigen.

83 15 71 PASSTUKKEN BETONSTRAATSTENEN EN- BANDEN EN -TEGELS

- 71 In aanvulling op het gestelde in artikel 83.15.01 lid 03 van de Standaard, is hakwerk aan betonstraatstenen, - banden en -tegels niet toegestaan.

83 15 72 MAATREGELLEN TBV WATERDOORLATENDE BESTRATING

- 71 Waterdoorlatende bestrating vrijhouden van verontreiniging. De te betreden doorlatende bestrating tijdelijk afdekken met folie.

83 16 BOUWSTOFFEN**83 16 01 BETONSTRAATSTENEN**

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

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

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

83 16 09 CEMENT VOOR CEMENTSPECIE

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.16.09 lid 01 van de Standaard moet cement voor cementspecie of stelspecie zijn portlandcement CEM I 42,5 N, portlandvliegascement CEM II/B-V 42,5 N of hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.

83 16 10 CEMENTSPECIE

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.16.10 lid 01 van de Standaard moet cementspecie zijn een mengsel van cement en metselzand in de volumeverhouding van 1 : 3, en water.

83 16 71 ALGEMEEN

- 71 Alle te leveren bestratingsmaterialen met een bepaalde voorgeschreven kleur en structuur moeten van één en dezelfde leverancier afkomstig zijn en van één en dezelfde kleur en structuur zijn.

83 16 72 MILIEUCRITERIA BETONPRODUCTEN

- 71 Betonstraatstenen, betontegels en betonbanden moeten voldoen aan de criteria van het Milieukeur Ongewapende Betonproducten van de Stichting Milieukeur. De criteria zijn te downloaden van de website www.smk.nl.

Behoort bij: 20965.01

Herinrichting landschap Museum Doorn in de gemeente Doorn

I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

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: 20965.01

(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 aannemingsom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2025).

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

De inschrijver(s)

A)

(handtekening)

(naam)
(functie)

B)

(handtekening)

(naam)
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)
(functie)

Behoort bij: 20965.01

Herinrichting landschap Museum Doorn in de gemeente Doorn

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2025) 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	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	SLOOP- EN OPRUIMINGSWERK				
11	BEGROEIING				
110010	Schonen terrein.	EUR		N	
110020	Maaien gewas.	are	320,00	V	
110030	Verwijderen begroeiing tbv kapeltuin en zichtlijn	m2	3.210,00	V	
110040	Verwijderen hagen en heestervakken	m2	3.525,00	V	
110050	Verwijderen stobben.	st	25,00	V	
110060	Verwijderen fruitbomen.	st	11,00	V	
110070	Specifieke snoei bomen.	st	100,00	V	
110080	Verwijderen begroeiing tbv nieuwe wegen en paden	m2	3.225,00	V	
111	SCHONEN VERHARDINGEN				
111010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	3.272,00	V	
12	AFRASTERINGEN				
120010	Verwijderen afrastering.	m	16,00	V	
13	BITUMINEUZE VERHARDINGEN				
133	ASFALTVERHARDINGEN				
133010	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	1.384,00	V	
14	OVERIGE VERHARDINGEN				
140010	Ontgraven halfverharding	m3	335,60	V	
140020	Halfverharding afvoeren	m3	335,60	V	
15	BESTRATINGEN				
153	STRAATBAKSTEENVERHARDINGEN				
153010	Opbreken straatbaksteen Poortvleugel	m2	425,00	V	
153020	Opbreken straatbaksteen rond gebouwen	m2	620,00	V	
153030	Opbreken straatbaksteen voorplein huis	m2	539,00	V	
153040	Vervoeren bestratingsmateriaal.	m2	1.390,00	V	
16	KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
161	KANTOPSLUITINGEN				
1612	<u>Opsluitbanden</u>				
161210	Opbreken betonbanden.	m	290,00	V	
1614	<u>Stalen opsluitstroken</u>				
161410	Opbreken stalen opsluitstroken	m	1.944,00	V	
162	GOTEN				
162010	Opbreken verholten goot.	m	8,00	V	
17	FUNDERINGSLAGEN				
171	ONGEBONDEN FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS				
171010	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	50,00	V	
171020	Funderingsmateriaal vervoeren.	m3	15,00	V	
171030	Grond verwerken in intern depot	m3	15,00	V	
18	KABELS EN LEIDINGEN				
181	RIOLERING				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1813	<u>Putten</u>				
181310	Verwijderen putrand met deksel.	st	16,00	V	
1814	<u>Kolken</u>				
181410	Verwijderen kolk.	st	11,00	V	
181420	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	11,00	V	
19	DIVERSEN				
190010	Verwijderen beschoeiing	m	50,00	V	
190020	Verwijderen lichtmast.	st	12,00	V	
190030	Verwijderen lichtmast.	st	2,00	V	
191	Bijkomende werkzaamheden				
191110	Verwijderen afvalbak	st	3,00	V	
191220	Verwijderen kunstobject	st	6,00	V	
191330	Verwijderen paal	st	138,00	V	
191440	Verwijderen paal	st	1,00	V	
191550	Verwijderen plantenbak	st	16,00	V	
191660	Verwijderen zitelement	st	8,00	V	
191770	Verwijderen verkeersborden.	st	11,00	V	
191880	Opbreken betonbanden.	st	35,00	V	
191990	Verwijderen abri	st	1,00	V	
192000	Opbreken keien van natuursteen.	st	5,00	V	
2	GRONDWERKEN				
22	GRONDBEWERKINGEN				
221	FREZEN GRASLAND (BERMEN)				
221010	Frezen.	are	81,59	V	
221020	Frezen.	are	275,00	V	
23	ONTGRAVEN				
231	BOVENGROND				
231010	Grond ontgraven uit cunet asfaltweg	m3	264,00	V	
231020	Grond ontgraven uit cunet bestrating	m3	652,00	V	
231030	Grond ontgraven uit cunet parelgrind	m3	337,00	V	
231040	Grond ontgraven uit cunet halfverharding	m3	743,00	V	
231050	Grond ontgraven tbv nieuw plantvak	m3	312,00	V	
231060	Grond ontgraven uit cunet voorplein tbv 2 fruitbomen	m3	20,00	V	
231070	Grond vervoeren.	m3	1.164,00	V	
231080	Grond vervoeren.	m3	1.164,00	V	
231090	Grond verwerken in grondwal	m3	1.164,00	V	
25	LEVEREN				
251	ZAND VOOR ZANDBED				
251010	Leveren zand voor zandbed	m3	525,00	V	
251020	Leveren drainzand	m3	970,00	V	
251030	Leveren brekerzand tbv parelgrind.	m3	200,00	V	
251040	Leveren Bomengranulaat	m3	20,00	V	
252	TEELGROND				
252010	Leveren grond.	m3	312,00	V	
26	VERWERKEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
261	GRONDEN				
261010	Zand verwerken in cunet	m3	525,00	V	
261020	Verdichten zand cunet	m2	3.307,00	V	
261030	Drainzand verwerken in cunet	m3	970,00	V	
261050	Brekerzand verwerken in cunet	m3	200,00	V	
261060	Verdichten brekerzand cunet parelgrind	m2	993,00	V	
261070	Bomengranulaat verwerken in cunet	m3	20,00	V	
261080	Verdichten bomengranulaat voorterrein	m2	50,00	V	
264	BOVENGROND				
264010	Vrijgekomen grond verwerken in bosplantsoen	m3	335,60	V	
264020	Vrijgekomen grond verwerken in grasvelden	m3	828,00	V	
264030	Verdichten grond.	m2	21.958,00	V	
265	TEELGROND				
265010	Grond verwerken in plantvakken vaste planten en bloemperk	m3	312,00	V	
27	PROFILEREN OPPERVLAKKEN				
271	ZANDBED				
271010	Profileren oppervlakken div funderingslagen	m2	8.181,00	V	
272	BERMEN EN PLANTVAKKEN				
272010	Profileren oppervlakken, teelgrond.	m2	21.958,00	V	
3	LEIDINGWERKEN				
32	VUILWATERAFVOER-RIOLERING				
326	AANPASSEN BESTAANDE VWA				
3263	<u>Aanpassen rioolafdekking</u>				
326310	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	16,00	V	
33	HEMELWATERAFVOER-RIOLERING				
331	GRONDWERK HWA				
3311	<u>Ontgraven sleuf</u>				
331110	Opnemen sleufbedekking, verharding steenmengsel.	m2	106,00	V	
331130	Grond ontgraven t.b.v. sleuf uitleggers	m	106,00	V	
3312	<u>Aanvullen sleuf</u>				
331210	Aanvullen sleuf.	m	106,00	V	
331220	Herstellen sleufbedekking, verharding steenmengsel	m2	106,00	V	
332	KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA				
3321	<u>PVC ø125 mm</u>				
332110	Aanbrengen PVC-buis.	m	80,00	V	
3322	<u>PVC ø160 mm</u>				
332210	Aanbrengen PVC-buis.	m	26,00	V	
333	KUNSTSTOF HULPSTUKKEN HWA				
3331	<u>PVC ø125 mm</u>				
333110	Aanbrengen PVC-hulpstuk moffen	st	42,00	V	
333120	Aanbrengen PVC-hulpstuk Y- en T-stukken	st	3,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3332	PVC ø160 mm				
333210	Aanbrengen PVC-hulpstuk moffen	st	4,00	V	
333220	Aanbrengen PVC-hulpstuk Y- en T-stukken	st	4,00	V	
3333	PVC ø200 mm				
333310	Aanbrengen PVC-hulpstuk moffen	st	2,00	V	
333320	Aanbrengen PVC-hulpstuk Y- en T-stukken	st	1,00	V	
337	KOLKEN				
3371	<u>Straatkolken</u>				
337110	Aanbrengen kolk kunststof/gietijzer combinatie.	st	17,00	V	
36	RANDVOORZIENINGEN				
362	TALUD- EN OEVERBESCHERMING				
362010	Aanbrengen beschoeiing	m	50,00	V	
362020	Herstellen talud van watergang.	m	50,00	V	
4	WEGVERHARDINGEN				
41	FUNDERINGEN				
412	FUNDERING ASFALTVERHARDINGEN				
4121	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>				
412110	Aanbrengen ongebonden wegfundering nieuw asfalt	m2	545,00	V	
414	FUNDERING ELEMENTENVERHARDINGEN				
4141	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>				
414110	Uitvullen ongebonden verhardingslaag.	ton	262,39	V	
415	AFWERKEN FUNDERINGSLAGEN				
4152	<u>Profileren funderingslagen</u>				
415210	Profileren oppervlakken korrelfundering	m2	5.404,00	V	
42	KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
422	OPSLUITBANDEN				
4222	<u>Opsluitbanden 100</u>				
422210	Aanbrengen opsluitbanden van beton bestrating	m	2.127,00	V	
422230	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	1.834,00	V	
422240	Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	292,00	V	
422250	Leveren hulpstuk -opsluitband van beton-.	st	92,00	V	
422260	Pasmaken van betonbanden.	st	50,00	V	
4224	<u>Stalen opsluitstroken</u>				
422410	Aanbrengen en leveren borderranden van CorTen staal	m	690,00	V	
422420	Aanbrengen borderranden hergebruik CorTen staal	m	142,00	V	
425	GOTEN				
4252	<u>Molgoten van straatbakstenen</u>				
425210	Aanbrengen molgoot.	m	100,00	V	
425220	Aanbrengen molgoot.	m	39,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
425230	Herplaatsen verholen goot.	m	8,00	V	
426	ROOSTERGoot				
4263	<u>Inwendige breedte 200 mm</u>				
426310	Aanbrengen goot van elementen.	m	19,00	V	
426320	Aanbrengen vuilvanger	st	2,00	V	
43	BITUMINEUZE VERHARDINGEN				
431	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
432	ASFALTLAGEN				
432010	Aanbrengen van een onderlaag van asfalt	ton	95,04	V	
432020	Aanbrengen kleeflaag.	m2	990,00	V	
432030	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	47,52	V	
432040	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	47,52	V	
432050	Afstrooien bereden rijoppervlakken.	m2	495,00	V	
432060	Aanbrengen proefstuk asfalt 4m2.	m2	4,00	V	
45	ELEMENTENVERHARDINGEN				
451	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
4512	<u>Straatlaag</u>				
451210	Aanbrengen straatlaag.	m2	9.172,00	V	
451220	Profileren oppervlakken.	m2	9.172,00	V	
451230	Vervoeren bestratingsmateriaal.	m2	1.389,25	V	
451240	Aanbrengen drukspreidende laag ten behoeve van bescherming beplanting.	m2	25,00	V	
451250	Grond ontgraven uit cunet tbv graskeien	m3	1,44	V	
452	STRAATSTEENVERHARDING				
4522	<u>Straatbakstenen</u>				
452210	Aanbrengen straatbakstenen df rond gebouwen	m2	1.771,00	V	
452220	Aanbrengen straatbakstenen df rijwegen	m2	5.177,00	V	
452230	Aanbrengen straatbakstenen df parkeervakken	m2	348,00	V	
452240	Aanbrengen straatbakstenen wf voorplein huis	m2	587,00	V	
452260	Leveren straatbakstenen.	st	290.303,00	V	
452270	Leveren straatbakstenen.	st	12.900,00	V	
452280	Aanbrengen grasbetontegels.	m2	7,20	V	
454	NATUURSTEENVERHARDING				
4541	<u>Natuursteen</u>				
454110	Aanbrengen tegels van natuursteen.	m2	144,00	V	
454120	Aanbrengen keien van natuursteen.	m2	23,00	V	
454130	Aanbrengen keien van natuursteen.	m2	25,00	V	
455	GRIND				
455010	Profileren oppervlakken fundering parelgrind	m2	993,00	V	
455020	Leveren en aanbrengen grindmatten	m2	1.122,00	V	
455030	Leveren en aanbrengen onderlaag parelgrind	m2	1.122,00	V	
455040	Leveren en aanbrengen bovenlaag parelgrind	m2	1.122,00	V	
456	HALFVERHARDING				
456010	Aanbrengen dynamische tussenlaag van ongebonden	m2	3.695,00	V	
456020	Aanbrengen toplaag van ongebonden steenmengsel.	m2	3.695,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
456030	Losmaken en herprofilen halfverharding.	m2	1.594,00	V	
456040	Uitvullen en ophogen bestaande halfverhardingspaden	m2	1.594,00	V	
5	WERKTUIGBOUWKUNDIGE WERKZAAMHEDEN				
51	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
52	WATERTERREINLEIDINGEN				
521	GRONDWERK				
521010	Graven en aanvullen sleuf waterleiding (diepte tot 1 m).	m	205,00	V	
522	WATERLEIDING				
522010	Aanbrengen PE-buis.	m	205,00	V	
522020	Aanbrengen lasverbinding in PE-buis.	st	12,00	V	
523	HULPSTUKKEN				
523010	Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	12,00	V	
524	APPENDAGES				
524010	Aanbrengen watertappunt	st	1,00	V	
524020	Aanbrengen aansluitpunt water	st	2,00	V	
525	BEPROEVEN EN IN BEDRIJF STELLEN				
525010	Beproeven waterleiding op druk.	EUR		N	
525020	Aanbrengen doorverbinding op bestaand net.	st	1,00	V	
54	MANTELBUIZEN				
540010	Aanbrengen mantelbuis.	m	24,00	V	
540020	Aanbrengen mantelbuis.	m	24,00	V	
6	ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN				
62	LAAGSPANNINGSNET				
621	GRONDWERK				
621010	Graven en aanvullen sleuf hoofdkabel werkterrein (diepte tot 1 m).	m	1.218,00	V	
621020	Graven en aanvullen sleuf hoofdkabel kalverhok(diepte tot 1 m).	m	440,00	V	
622	LAAGSPANNINGSKABELS				
622010	Aanbrengen LS-kabel 4x6 mm2 werkterrein	m	1.218,00	V	
622020	Aanbrengen LS-mof werkterrein	st	6,00	V	
622030	Aanbrengen LS-kabel 4x6 mm2 kalverhok	m	440,00	V	
622040	Aanbrengen LS-mof kalverhok	st	2,00	V	
623	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
623010	Aanbrengen evenementen putkast	st	2,00	V	
623020	Graven en aanvullen sleuf tbv evenementenkasten (diepte tot 1 m).	m	450,00	V	
63	TERREINVERLICHTING				
630020	Maken van berekeningen en tekeningen bekabeling en verlichting	EUR		N	
631	GRONDWERK				
631010	Graven en aanvullen sleuf tbv verlichting (diepte tot 1 m).	m	85,00	V	
631020	Graven en aanvullen sleuf tbv verlichting wortels (diepte tot 1 m).	m	85,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
632	LAAGSPANNINGSKABELS				
632010	Aanbrengen LS-kabel 4x2,5 mm2	m	340,00	V	
632030	Aanbrengen LS-mof.	st	68,00	V	
633	LICHTMASTEN				
633010	Aanbrengen bolderarmaturen hoofdroute (BO1)	st	14,00	V	
633020	Aanbrengen bolderarmaturen lichtjesspoor (BO2)	st	25,00	V	
633030	Aanbrengen lichtmast antiek (LM1)	st	2,00	V	
633040	Aanbrengen lichtmast hoofdroute (LM2)	st	24,00	V	
633050	Aanbrengen lichtmast garage (LM3)	st	3,00	V	
635	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
635010	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting verlichting	st	3,00	V	
635020	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	5,00	V	
64	GLASVEZEL WERKZAAMHEDEN				
641	Grondwerken				
641000	Graven en aanvullen sleuf, glasvezel (diepte tot 1 m).	m	800,00	V	
642	Mantelbuizen				
642000	Lev. en aanbr. mantelbuis, HDPE 40mm.	m	850,00	V	
642010	Lev. en plaatsen put ondergronds.	st	1,00	V	
643	Glasvezelkabels aanbrengen				
643010	Lev. en aanbr. communicatiekabel: glasvezel, 4 vezels.	m	590,00	V	
643020	Lev. en aanbr. communicatiekabel: glasvezel, 24 vezels.	m	370,00	V	
643030	Afwerken communicatiekabel.	st	8,00	V	
644	Koppelingen				
644000	Lev. en aanbr. glasvezelkoppelingen.	st	5,00	V	
644010	Lev. en aanbr. glasvezelverdeelbox.	st	5,00	V	
645	Revisie glasvezel				
645000	Aanleveren revisiegegevens communicatiekabels.	EUR		N	
645010	Doormeten kabel, 24 vezels.	st	1,00	V	
645020	Doormeten kabel, 4 vezels.	st	5,00	V	
7	GROENVOORZIENINGEN				
71	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
710	Toepassen boombescherming				
710010	Opstellen van een boombeschermingsplan.	EUR		N	
710020	Boombeschermende maatregelen.	EUR		N	
711	VOORWERK BOMEN, HEESTERS EN PLANTVAKKEN				
711010	Diepspitten heestervakken en hagen	are	43,65	V	
711020	Diepspitten bomen en sol. heesters	are	2,00	V	
711030	Profileren oppervlakken.	m2	4.365,00	V	
72	LEVEREN EN AANBRENGEN BEPLANTING				
721	BOMEN				
721010	Leveren en planten bomen maat 18-20.	st	14,00	V	
721020	Leveren en planten bomen maat 20-25.	st	4,00	V	
721030	Leveren en planten bomen maat 25-30.	st	21,00	V	
721040	Leveren en planten bomen maat 30-35.	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
724	SIERPLANTSOEN				
724010	Leveren en planten solitaire heesters.	st	22,00	V	
724020	Leveren en planten heestervakken.	st	6.559,00	V	
725	HAGEN				
725010	Leveren en aanplanten taxushagen 80/100.	st	1.410,00	V	
725020	Leveren en aanplanten beukenhagen 80/100.	st	238,00	V	
725030	Leveren en aanplanten taxushagen 150/175.	st	204,00	V	
726	VASTE PLANTEN				
726010	Leveren en planten vaste planten	st	5.665,00	V	
727	BOLLEN				
727010	Planten van bol- of knol gewassen.	st	1.500,00	V	
74	INZAAIEN				
741	ZAAIEN				
7410	<u>Gras</u>				
741010	Inzaaien gazon incl. voorbereidende werkz.	are	103,00	V	
741020	Inzaaien kruiden incl. voorbereidende werkz.	are	287,00	V	
76	NAZORG EN INBOET				
761	BOMEN				
761010	Inboeten bomen.	st	6,00	V	
761020	Water geven bomen 10 keer.	st	400,00	V	
764	SIERPLANTSOEN				
764010	Inboeten beplanting solitaire heesters.	st	1,00	V	
764020	Water geven solitaire heesters 10 keer.	st	190,00	V	
764030	Inboeten beplanting heestervakken.	st	330,00	V	
765	HAAGPLANTSOEN				
765010	Inboeten beplanting hagen	st	100,00	V	
766	VASTE PLANTEN				
766010	Inboeten beplanting vaste planten.	st	285,00	V	
767	BEREGENEN				
767010	Beregenen terreinen.	are	33,00	V	
8	WERKZAAMHEDEN ALGEMENE AARD				
81	WERKTERREIN				
811	BOUWHEKWERK				
811010	Toepassen dranghekken	m	100,00	V	
811030	Toepassen bouwhekken	m	300,00	V	
832	STRAATMEUBILAIR				
832010	Aanbrengen afvalbak herplaatsen	st	3,00	V	
832020	Aanbrengen kunstobject	st	1,00	V	
832030	Aanbrengen kunstobject	st	5,00	V	
832040	Aanbrengen rookpaal	st	1,00	V	
832050	Aanbrengen plantenbak	st	16,00	V	
832060	Aanbrengen en leveren plantenbak	st	10,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
832070	Aanbrengen en leveren plantenbak	st	10,00	V	
832080	Aanbrengen keien van natuursteen.	st	3,00	V	
832090	Aanbrengen en leveren vlaggenmast	st	6,00	V	
832100	Aanbrengen zitelement PM1 picknickbank	st	5,00	V	
832110	Aanbrengen en leveren zitelement PM3 parkbanken	st	8,00	V	
832120	Aanbrengen zitelement PM3 parkbanken	st	6,00	V	
832130	Aanbrengen zitelement herplaatsen PM4	st	2,00	V	
832140	Aanbrengen div, borden aan paal	st	9,00	V	
832150	Aanbrengen mindervalide parkeertegel	st	3,00	V	
832160	Aanbrengen abri	st	1,00	V	
86	PROEFSLEUVEN				
860010	Graven proefsleuf.	st	20,00	V	
87	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
871	INZETTEN WERKNEMERS				
871010	Inzetten grondwerker	uur	40,00	V	
871020	Inzetten stratenmakers	uur	40,00	V	
871030	Inzetten hovenier	uur	40,00	V	
872	INZETTEN MATERIEEL				
872010	Inzetten midigraver.	uur	40,00	V	
872020	Inzetten hydraulische graafmachine mobiel	uur	40,00	V	
872030	Inzetten wiellader.	uur	20,00	V	
872040	Inzetten tractor met kipper	uur	20,00	V	
872050	Inzetten vrachtauto.	uur	40,00	V	
88	DIRECTIEBEHOEFTE				
880010	Gebruik directieverblijf.	EUR		N	
881	HULPMIDDELEN				
881010	Toepassen rijplatenbaan.	m	600,00	V	
881020	Toepassen platen of schotten (voetgangers).	m	600,00	V	
882	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
882010	Opstellen gedetailleerd werkplan.	keer	1,00	V	
882020	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens K&L	EUR		N	
882030	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens bovengrond	EUR		N	
882040	Communiceren met derden.	EUR		N	
882050	Uitvoeren partijkeuring AP04	st	1,00	V	
	Subtotaal				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	Transpost subtotaal				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
910030	Aan- en afvoer materieel	EUR		N	
910040		EUR		N	
910050		EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	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 stortkosten groen	EUR	7.500,00	V	
950020	Stelpost stortkosten puin, halfverharding en asfalt	EUR	15.000,00	V	
950030	Stelpost stortkosten grond	EUR	10.000,00	V	
950040	Stelpost stortkosten overige materialen	EUR	5.000,00	V	
950050	Stelpost werkzaamheden tbv restauratie of herplaatsing antieke zonnewijzer, buste-beeld met sokkel,	EUR	15.000,00	V	
950060	Stelpost meerkosten nav archeologische begeleiding en om onderzoek hierin mogelijk te maken	EUR	10.000,00	V	
950070	Stelpost kosten tbv het restaureren van de antieke lichtmasten	EUR	6.000,00	V	
950080	Stelpost kosten tbv het namaken van het Keizerszitje	EUR	20.000,00	V	
950090	Stelpost tbv aanvullende maatregelen voor het kunnen garanderen van een doorgaande exploitatie	EUR	5.000,00	V	
950100	Stelpost tbv aansluiting toegangssysteem dienstingang	EUR	50.000,00	V	
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,25%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				