

GEMEENTE BRUNSSUM

Openbare Ruimte
Team Civiele Techniek

BESTEKNUMMER B-2005

Voor het werk
Groot-Onderhoud Molenvaart - Emmaweg te Brunssum.

met 5 stuks tekeningen, 4 stuks bijlagen en een inschrijvingsbiljet met inschrijfstaat.

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Kwaliteitsborging	3
08 Fasering	4
2. Beschrijving	5
2.1 Algemene gegevens	5
01 Tekeningen	6
02 Peilen en hoofdafmetingen	6
03 Bijlagen	6
04 Gegevens m.b.t. het uitzetwerk	6
05 VOORWAARDEN IN VERBAND MET BEREIKBAARHEID	6
2.2 Nadere beschrijving	7
1 GROOT ONDERHOUD MOLENVAART - EMMAWEG	9
10 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	9
101 INRICHTEN TIJDELIJK DEPOT	9
102 OPSCHONEN TERREIN	9
103 VOORZIENINGEN BEREIKBAARHEID	9
105 MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN	10
11 OPBREEKWERK	10
110 ASFALTVERHARDING MOLENVAART	10
111 ASFALTVERHARDING EMMAWEG	12
112 BETONVERHARDING	14
113 ELEMENTENVERHARDING	14
114 FUNDERING	15
115 GRONDWERK	15
1150 <u>Ontgraven en verwerken grond</u>	15
117 TIJDELIJKE VOORZIENINGEN RIOOL	16
118 OPBREEKWERK RIOLERING	16
1181 <u>Verwijderen kunststof-/gresbuizen incl hulpstukken</u>	16
1182 <u>Verwijderen rioleringen - kolken</u>	16
12 RIOLERINGSWERK	16
120 LEVEREN EN AANBRENGEN RIOOLBUIZEN	17
1201 <u>PVC-buizen- Huisaansluitingen en kolkaansluitingen</u>	17
1207 <u>PVC-hulpstukken</u>	17
122 Inspectieputten DWA	17
1221 <u>Prefab putten DWA en maken inlaten bestaande put</u>	17
1222 <u>Op hoogte brengen bestaande putafdekking.</u>	18
123 KOLKEN.	18
134 AANVULLEN RIOOLSEUVEN.	18

1340	<u>AANBRENGEN GRONDVERBETERING</u>	19
1342	<u>AANVULLEN SLEUF</u>	19
1343	<u>ZAND LEVEREN T.B.V. AANVULLING SLEUVEN.</u>	19
14	VERHARDINGEN	20
140	WEGFUNDERING	20
1400	<u>Leveren en aanbrengen wegfundering.</u>	20
1401	<u>Aanbrengen straatlaag</u>	21
141	KANTOPSLUITINGEN	21
1410	<u>Trottoirbanden RWS</u>	21
1411	<u>Aanbrengen molgoot</u>	22
142	ELEMENTVERHARDINGEN	23
1420	<u>Betonstraatstenen, standaard keiformaat 80 mm</u>	23
1421	<u>Herstraten</u>	23
143	ASFALTVERHARDINGEN	23
1431	<u>ASFALTVERHARDING MOLENVAART</u>	23
1432	<u>ASFALTVERHARDING EMMAWEG</u>	24
144	BETONVERHARDINGEN	25
15	INRICHTING EN BEBAKENING	26
150	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	26
151	MARKERINGEN MOLENVAART	26
152	MARKERINGEN EMMAWEG	27
17	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN.	29
171	AANBRENGEN/ INSTANDHOUDING TIJD. BEBORDING	29
19	REVISIE EN UITZETWERK	31
192	REVISIEMETINGEN - INMETING.	31
193	UITZETWERK.	31
8	Ter beschikking stellen	32
80	Ter beschikking stellen werknemers	32
81	Ter beschikking stellen materieel	32
9	Staatposten	33
91	Eenmalige kosten	33
95	Stelposten	33
3.	B e p a l i n g e n	34
01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	35
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	35
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	37
01 03	BETALINGSREGELING: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN	37
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	38
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	38
01 08	BIJDRAGEN	38
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	39
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	39
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	39
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	39
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA EN WERKPLAN	40
01 14	BOUWSTOFFEN	40
01 16	VERZEKERINGEN	41
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	43
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	44
01 19	ARBEIDSONMSTANDIGHEDEN	45
01 20	KWALITEITSBORGING	46
01 23	COMMUNICATIE	46
01 30	WETGEVING	46

01 33	DOOR DE AANNEMER AAN TE LEVEREN GEGEVENS	47
22	GRONDWERKEN	50
22 0	Grondwerken, algemeen	50
22 02	EISEN EN UITVOERING - GRONDWERKEN, ALGEMEEN	50
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES - GRONDWERKEN, ALGEMEEN	50
22 06	BOUWSTOFFEN - GRONDWERKEN, ALGEMEEN	50
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	51
24 0	Deelhoofdstuk 24.0	51
24 02	EISEN EN UITVOERING - SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	51
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	52
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	53
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	53
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN.	53
25	RIOLERING	55
25 1	Deelhoofdstuk 25.1	55
25 11	BEGRIPPEN	55
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN	55
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	57
25 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	60
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	61
25 16	BOUWSTOFFEN.	62
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	62
51	GROENVOORZIENINGEN	63
51 0	Groenvoorzieningen, algemeen	63
51 02	EISEN EN UITVOERING - GROENVOORZIENINGEN	63
51 06	BOUWSTOFFEN - GROENVOORZIENINGEN	63
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN - GROENVOORZIENINGEN	64
61	TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD	65
61 0	Deelhoofdstuk 61.0	65
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD	65
61 02	EISEN EN UITVOERING	65
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	66
62 0	Algemeen	66
62 05	EISEN EN UITVOERINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVO	66
62 2	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	66
62 22	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	66
80	FUNDERINGSLAGEN	68
80 0	Deelhoofdstuk 80.0	68
80 01	INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	68
80 02	EISEN EN UITVOERING -VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	68
80 1	Verhardingslagen van steenmengsel	69
80 12	EISEN EN UITVOERING - VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	69
80 16	BOUWSTOFFEN - VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	69
80 2	Deelhoofdstuk 80.2	70
80 21	BEGRIPPEN - GEBONDEN FUNDERING	70
80 22	EISEN EN UITVOERING - GEBONDEN FUNDERING	70

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Brunssum,
Lindeplein 1
6444 AT Brunssum

02 Directie

Directie zal worden gevoerd door de afdeling Openbare Ruimte, Team Civiele Techniek van de gemeente Brunssum. In de opdrachtbrief worden één of meer personen aangewezen om als Directie op te treden.

03 Locatie

De werkzaamheden worden uitgevoerd binnen de gemeente Brunssum, te weten onderstaande wegen/ straten: Molenvaart; Watermolen; en Emmaweg.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. algemene voorbereidende werkzaamheden;
- b. het verrichten van opruimwerkzaamheden;
- c. het verwijderen van bestaande verhardingen en funderingen;
- d. het uitvoeren van grondwerken;
- e. het aanbrengen van funderingen;
- f. het aanbrengen van kantopsluitingen en verhardingen;
- g. het aanbrengen van asfaltverhardingen;
- h. het aanleggen van rioleringen;
- i. het aanbrengen van coatings en markeringen;
- j. het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van tijdelijke verkeersmaatregelen;
- k. het verrichten van bijkomende werkzaamheden.

05 Tijdsbepaling

Het werk dient uiterlijk 40 werkbare werkdagen na de datum van aanvang opgeleverd te worden.

Voor elke kalenderdag, waarmee voor genoemde termijn van 40 werkbare werkdagen wordt overschreden, zal een korting worden toegepast van EUR 2.500,-- per kalenderdag.

Het werk dient gefaseerd uitgevoerd te worden, om de bereikbaarheid voor hulpdiensten en van aanliggende woningen/ bedrijven zo veel als mogelijk te garanderen.

De werkzaamheden aan de Molenvaart-Watermolen kunnen gelijktijdig met de werkzaamheden aan de Emmaweg uitgevoerd worden.

De fasering van het werk is nader omschreven in paragraaf 08 van deel 1 van dit bestek.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 kalendermaanden.

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan incl. keuringsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard RAW bepalingen 2015.

PAR

08 Fasering**Molenvaart - Watermolen**

- fase I: Uitvoeren noordelijk deel van de Molenvaart (m.u.v. asfaltdeklaag), met halve rijbaan afzetting en instellen éénrichtingsverkeer vanuit de Schinvelderstraat naar de Hoogenoschweg.
- fase II: Uitvoeren zuidelijk deel van de Molenvaart (m.u.v. asfaltdeklaag), met halve rijbaan afzetting en instellen éénrichtingsverkeer vanuit de Hoogenboschweg naar de Schinvelderstraat.
- fase III: Aanbrengen deklaag Molenvaart, vervangen deklaag Watermolen en aanbrengen markeringen in volledige afsluiting. De werkzaamheden in deze fase dienen uitgevoerd te worden op weekdays tussen 20.00 uur en 8.00 uur.

De bereikbaarheid van de aanliggende woningen/ bedrijven dient ten alle tijden gegarandeerd te zijn. Aannemer dient in overleg met de ondernemers/ aanwonende de exacte uitvoeringswijze/ tijd van de inrit (en voor de inrit) nader af te stemmen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met nachtwerk.

Emmaweg

De werkzaamheden aan de Emmaweg dienen uitgevoerd te worden op maandag, dinsdag, woensdag of donderdag tussen 20.00 uur en 8.00 uur (m.u.v. fase I).

- fase I: Uitvoeren asfaltonderhoud (m.u.v. de asfaltdeklaag) tussen inrit brandweer kazerne en T-kruising Emmaweg - Pijler. De werkzaamheden in deze fase mogen uitgevoerd te worden op weekdays tussen 07.00 uur en 19.00 uur.
- fase II: Uitvoeren asfaltonderhoud (m.u.v. de asfaltdeklaag) tussen T-kruising Emmaweg - Pijler en rotonde Koolweg - Cronjéstraat.
- fase III: Uitvoeren asfaltonderhoud tussen rotonde Akerstraat Noord - Kouvenderstraat en rotonde Plato-sstraat - Glück Auf (incl. rotonde Plato-sstraat - Glück Auf)..
- fase IV: Uitvoeren asfaltonderhoud tussen rotonde Plato-sstraat - Glück Auf en rotonde Emmaweg - Pijler (incl. rotonde Emmaweg - Pijler).
- fase V: Uitvoeren asfaltonderhoud tussen rotonde Pijler en rotonde Koolweg - Cronjéstraat (incl. de asfaltdeklaag en markeringen van fase I en II).
- fase VI: Uitvoeren asfaltonderhoud tussen rotonde Koolweg - Cronjéstraat en rotonde Emmaweg - Dominee Boumastraat (incl. rotonde Emmaweg - Dominee Boumastraat).
- fase VII: Uitvoeren asfaltonderhoud tussen rotonde Emmaweg - Dominee Boumastraat en rotonde Wieënweg - Karel doormanstraat (incl. rotonde Wieënweg - Karel doormanstraat).

De bereikbaarheid van de aanliggende woningen/ bedrijven dient ten alle tijden gegarandeerd te zijn. Aannemer dient in overleg met de ondernemers/ aanwonende de exacte uitvoeringswijze/ tijd van de inrit (en voor de inrit) nader af te stemmen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met nachtwerk.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

- CTN-20-032 Situatietekening Groot-Onderhoud Molenvaart - Emmaweg blad 1 t/m 4.
- CTN-20-033 faseringstekening Groot-Onderhoud Molenvaart - Emmaweg.
- 20207435-001 t/m 20207435-008 tijdelijke verkeersmaatregelen fasering Emmaweg, opgesteld door Vevon.
- 20207435-009 t/m 20207435-011 tijdelijke verkeersmaatregelen fasering Molenvaart, opgesteld door Vevon.

02 Peilen en hoofdafmetingen

1. De hoogtematen zijn aangegeven ten opzichte van het NAP
2. De plaats en afmeting van de te maken werken, voor zover deze niet in het bestek en/of op de daarbij behorende situatietekening zijn vermeld, zullen in het werk door de directie nader worden aangegeven.

03 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- bijlage 1: 2119117-01-RAP-VOZ-01-v1.0 Asfaltonderzoek Molenvaart - Boschstraat, uitgevoerd door Unihorn, d.d. 09-04-2019
- bijlage 2: 20109-01-RAP-VOZ-01-v2.0 Asfaltonderzoek Emmaweg, uitgevoerd door Unihorn, d.d. 29-04-2020;
- bijlage 3: Memo DLC onderzoeken Molenvaart, uitgevoerd door Unihorn, d.d. 07-05-2020
- bijlage 4: Aanbestedingsleidraad Groot-Onderhoud Molenvaart - Emmaweg, d.d. 19-06-2020

04 Gegevens m.b.t. het uitzetwerk

Op verzoek kunnen de bestekstekening als CAD-bestanden ter beschikking worden gesteld.

Door de aannemer kunnen hier geen rechten aan worden ontleend, ze dienen enkel als hulpmiddel.

De voorwaarden voor het gebruik van de bestanden zijn:

- het auteursrecht op de gegevens berust bij de gemeente Brunssum;
- de originele, gewaarmerkte bestekstekening(en) en de eventueel in de bouwvergadering(en) uitgereikte en ondertekende uitvoeringstekening(en) zijn rechtsgeldig;
- het uitzetwerk dient door de aannemer te worden uitgevoerd, in overleg eventueel in bijzijn van de directie;
- de bestanden mogen uitsluitend worden gebruikt voor het desbetreffende werk en dienen na de eindoplevering van het project te worden vernietigd;
- van eventuele wijzigingen in de tekening wordt niet automatisch een CAD-bestand toegezonden. Er worden wel gewijzigde en gewaarmerkte papieren (pdf) versies verstrekt die de oude tekening(en) vervangen.

05 VOORWAARDEN IN VERBAND MET BEREIKBAARHEID

Een goede bereikbaarheid is voor het personeel van de aannemer en de aanwonenden/ personeel ondernemingen van groot belang.

Opdrachtnemer dient rekening te houden met onderstaande randvoorwaarden:

- één van de twee inritten naar de brandweer dient ten alle tijden bereikbaar te zijn, afstemming van het nachtwerk aan de Emmaweg dient in nauw overleg met de Brandweer te gaan.
- alle bedrijven dienen ten alle tijden goed bereikbaar te zijn en in onderling overleg (met deze bedrijven) dienen de werkzaamheden voor of aan de inrit van de bedrijven uitgevoerd te worden.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			GROOT ONDERHOUD MOLENVAART - EMMAWEG			
10			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
101			INRICHTEN TIJDELIJK DEPOT			
101010	610333		<p>Aanbrengen tijdelijke afrastering. Betreft het inrichten van een tijdelijk depot. Afrastering(en) ten behoeve van: Afzetten werkterrein/ depot</p> <p>2. Totale lengte afrastering(en) ca. 100m .2. Type afrastering(en): Bouwhekken en afsluitbare poort van het type: Heras Anti-climb of gelijkwaardig. Bouwhek-element staal inclusief bevestigingsmaterialen t.b.v. montage. Breedte: 3500 mm Hoogte: 1800 mm Maaswijdte: 150x 25 mm, met uitstekende punten aan de bovenzijde. Betonvoet: Lengte: 720 mm Breedte: 230 mm Hoogte: 160 mm Bouwhek elementen aanbrengen in betonvoet en onderling verbinden d.m.v. klem en bout. Bouwhek afsluiten met ketting en hangslot. .2. Met materialen van de aannemer.</p>	EUR		N
101020	610335		<p>Instandhouden tijdelijke afrastering. Instandhouden tijdelijke bouwhekken/ poort 1. Betreft het instandhouden van een afrastering, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 101010.</p>	EUR		N
101030	610337		<p>Verwijderen tijdelijke afrastering. Verwijderen tijdelijke bouwhekken/ poort 1. Afrasteringen, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 101010</p>	EUR		N
102			OPSCHONEN TERREIN			
			Eventuele stort- en/of acceptatiekosten komen voor rekening van de AANNEMER			
102010	510101		<p>Schonen terrein. Betreft het wekelijks schoonhouden / opgeruimd houden van het gehele werkvak gedurende de duur van het werk Te schonen oppervlakte: ca. 15 are Aard van het te verzamelen vuil: - zwerfvuil e.d. - (restanten) verpakkingsmaterialen - resten knipverlies bestratingsmaterialen - alle overtollige puin en achtergebleven materiaal 1. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting.</p>	EUR		N
103			VOORZIENINGEN BEREIKBAARHEID			

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
103010	620411		Toepassen houten schotten t.b.v. voetgangers. Betreft het leveren, plaatsen/ verplaatsen, instandhouden en verwijderen van kunststof rijplaten t.b.v. het waarborgen van de bereikbaarheid van aanliggende woningen en bedrijven/ondernemingen voor voetgangers. In overleg en ter goedkeuring van directie te bepalen.	EUR		N	
		2.	Afmetingen schotten ten minste: lang 2 m, breed 0,80 m en dik 24 mm	st			150,00 I
103020	620499		Nemen maatregelen ter voorkoming stofvorming Betreft : het toepassen van maatregelen om (overlast door) stofvorming te voorkomen.	EUR		N	
103030	620421		Toepassen rijplaten. Betreft leveren, plaatsen/ verplaatsen, instandhouden en verwijderen van rijplaten T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen en/of panden	EUR		N	
		1.	T.b.v. licht en middelzwaar verkeer				
		.2.	Afmetingen: 6000 x 1300 x 13 mm	st			150,00 I
105			MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN				
105010	619999		KLIC-meldingen Betreft : het uitvoeren van alle voor de uitvoering van het werk benodigde KLIC-meldingen	EUR		N	
105020	010801		Graven proefsleuf. Betreft : met de hand (niet mechanisch) graven van proefsleuven t.b.v. lokaliseren van kabels en leidingen. Incl. inmeten in x, y, z coördinaten t.o.v. RD-stelsel en vastlegging op tekening Opbouw van de ondergrond: zie verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Antea, opgenomen in bijlage 1. Gemiddelde sleufdiepte: 1,50 m Gemiddelde sleuflengte: 3,00 m Gemiddelde sleufbreedte: 0,50 m	st	15,00	V	
		1.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.2.	Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen				
11			OPBREEKWERK Alle vrijkomende materialen hebben geen waarde voor de opdrachtgever en dienen afgevoerd te worden naar een door het bevoegd gezag erkende stort- en verwerkingsinrichting. Acceptatie- en vervoerskosten zijn voor rekening van de aannemer en dienen in de betreffende prijs per eenheid te zijn inbegrepen, tenzij in de betreffende bestekspost anders aangegeven.				
110			ASFALTVERHARDING MOLENVAART				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
110010	810201	. . . . . . . . . . . . . . . 5. 1. 3	Frezen van teervrij asfalt. Betreft volledige rijbaan Molenvaart. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 3 van dit bestek. Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 175 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	4.088,00	V
110020	810201	. 6. 1. 3	Frezen van teervrij asfalt. Betreft frezen deklaag Watermolen en aansluiting rotonde Molenvaart - Boschstraat. Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdays uitgevoerd te worden. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 3 van dit bestek. Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 35 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	1.513,00	V
110030	810201	. 2. 1. 3	Frezen van teervrij asfalt. Betreft reparatievakken onder de asfalt deklaag gefreest in bp 110020 ; Er is rekeningen gehouden met ca. 15% schade; Reparatievakken op aanwijzing van/ in overleg met directie/ toezicht OG; Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdays uitgevoerd te worden. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 3 van dit bestek. Totale breedte van 0,50 tot 1,00 m Dikte van de af te frezen laag: 60 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	225,00	V
110040	810203	. 2. 1. 3	Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft het maken van een getrapte aansluiting van de asfalt tussenlaag fase I of asfalt tussenlaag fase II. Teervrij asfalt: nieuw aangebracht volgens bp 143120 Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. 143120 Afmetingen te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 0,5 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	13,50	V
110050	810203	. 2. 1. 3	Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft aansluiting van de asfalt tussenlaag op de bestaande asfaltconstructie t.p.v. Watermolen en de rotonde Molenvaart - Hoogenboschweg Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 3 van dit bestek. Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. Afmetingen te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 1,0 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	1,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
110060	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft asfalt onderlaag na frezen volgens bp 110010 Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 3 van dit bestek. 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .9. Dikte gemiddeld 20 mm .1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	4.088,00	V
111			ASFALTVERHARDING EMMAWEG			
111010	810201		Frezen van teervrij asfalt. Betreft onderstaande wegvakken: - tussen rotonde Plato-sstraat - Glück Auf; - T-kruising Pijler - Emmaweg; - tussen T-kruising Pijler - Emmaweg en rotonde Koolweg - Cronjéstraat; -tussen rotonde Koolweg - Cronjéstraat en rontonde Dominee Boumastraat; - tussen rotonde Dominee Boumastraat en rotonde Wieënweg - Karel Doormanstraat. Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 2 van dit bestek. 6. Totale breedte 4,00 m en groter .1. Dikte van de af te frezen laag: 85 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	7.445,00	V
111020	810201		Frezen van teervrij asfalt. Betreft onderstaande wegvakken: - van rotonde Akerstraat Noord - Kouvenderstraat tot/ met rotonde Plato-sstraat - Glück Auf; - rotonde Pijler tot/ met inrit Brandweer; - rotonde Dominee Boumastraat incl. gedeelte (ca. 25m) van de Dominee Boumastraat; - rotonde Wieënweg - Karel Doormanstraat. Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 2 van dit bestek. 6. Totale breedte 4,00 m en groter .1. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	4.612,00	V
111030	810201		Frezen van teervrij asfalt. Betreft reparatievakken onder de asfalt deklaag gefreesd in bp 111020 ; Er is rekeningen gehouden met ca. 15% schade; Reparatievakken op aanwijzing van/ in overleg met directie/ toezicht OG; Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 2 van dit bestek. 2. Totale breedte van 0,50 tot 1,00 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 60 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	700,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
111040	810201	. . . . .	Frezen van teervrij asfalt. Betreft reparatievakken onder de asfalt deklaag gefreesd in bp 110010 ; Er is rekening gehouden met ca. 5% schade; Reparatievakken op aanwijzing van/ in overleg met directie/ toezicht OG; Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 2 van dit bestek. 2. Totale breedte van 0,50 tot 1,00 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 60 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	400,00	V
111050	810201	. . . . .	Frezen van teervrij asfalt. Betreft wegvak tussen rotonde Koolweg - Cronjéstraat en rotonde Dominee Boumastraat. Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 2 van dit bestek. 6. Totale breedte 4,00 m en groter .1. Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 115 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	293,00	V
111060	810201	. . . . .	Frezen van teervrij asfalt. Betreft wegvak tussen T-kruising Pijler en rotonde Koolweg - Cronjéstraat. Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 2 van dit bestek. 5. Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m .1. Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 115 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	821,00	V
111070	810201	. . . . .	Frezen van teervrij asfalt. Betreft wegvak tussen inrit Brandweer en T-kruising Pijler. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 2 van dit bestek. 6. Totale breedte 4,00 m en groter .1. Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 120 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	1.357,00	V
111080	810301	. . . . .	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft asfalt onderlaag na frezen volgens bp 111050 , 111060 en 111070 . Deze werkzaamheden dienen voor een gedeelte tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 2 van dit bestek. 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .9. Dikte gemiddeld 20 mm 2. Op een niet gebonden funderingslaag 1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	2.471,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
111090	810203	. . . . .	Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft aansluiting van de asfalt tussenlaag op de bestaande asfaltconstructie. Teervrij asfalt: e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 2 van dit bestek. 9. Over de gehele lengte en breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. 143220 & 143230 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	8,00	V
112		. . . . .	BETONVERHARDING			
112010	827101	. . . . .	Opbreken ongewapende betonverharding. Betreft voormalige bushalte/ infohaven t.h.v. van uitrit Tankstation. 9. Totale breedte variabel van < 0,50 tot > 2,00m .5. Dikte gemiddeld van 0,20 tot 0,23 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m .7. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	119,00	V
113		. . . . .	ELEMENTENVERHARDING			
113010	831711	. . . . .	Opbreken betonbanden. Betreft trottoirbanden RWS verspreid over het gehele werk. 9. Incl. fundering en steunrug van cementmortel en streklaag van goottegels. .9. Trottoirbanden 115/225 x 240 mm .8.7. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	934,00	V
113020	831703	. . . . .	Opbreken betontegels. Betreft betontegels in middengeleiders verspreid over het gehele werk. 1. Totale breedte tot 1,5 m .3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm .7. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	125,00	V
113030	831706	. . . . .	Opbreken molgoot. Betreft molgoot verspreid binnen het gehele werkterrein. 2. Breedte 5 streklagen .1. In cementmortel inclusief fundering van betonspecie. .6. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm .7. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	1.035,00	V
113040	831702	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen. Betreft fietssuggestiestrook en (midden)geleiders t.p.v. rotonde Molenvaart - Hoogenboschweg en rotonde Molenvaart - Schinvelderstraat 1. Totale breedte tot 1,5 m .1. Betonstraatstenen standaard waalformaat; dikte 80 mm .7. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	207,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
113050	831711		Opbreken betonbanden. Betreft aansluiting Molenvaart op rotonde Schinvelderstraat - Haefland 9. Incl. fundering en steunrug van cementmortel en streklaag van betonstraatstenen kf .9. Ttorroibanden 200/230 x 240 mm .9. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	112,00	V
114			FUNDERING			
114010	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft fundering rijbaan Molenvaart. 3. Breedte van 3,00 m en meer .1. Gemiddelde dikte 330 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Mengsel van menggranulaat en grind/ stol, e.e.a. conform rapportage toegevoegd als bijlage 3 van dit bestek. Uitgaan van een niet vormgegeven bouwstof, maximaal klasse industrie (e.e.a. dient nader onderzocht/ bevestigd te worden middels aanvullend funderingsonderzoek, conform stelpost 950010). .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	4.633,00	V
115			GRONDWERK			
1150			<u>Ontgraven en verwerken grond</u>			
115010	220311		Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking. Betreft aanbrengen van teelaarde in groenvakken ter plaatse van vervallen info haven nabij Tankstation Emmaweg. Grondsoort: teelaarde .9. Laagdikte gemiddeld 0,50m .9. Profielen en verdichten conform standaard RAW bepalingen (eisen met betrekking tot het afwerken van bermen). Wijze van verdichten ter keuze van aannemer.	m2	150,00	V
				m3		75,00 L
115020	220101		Grond ontgraven uit sleuf hoofdriool t.b.v. het plaatsen van 2 nieuwe putten waar vanuit het riool wordt aangesloten op bestaande put. Betreft het maken van twee sleuven t.b.v. het aansluiten van nieuw riool op bestaande putten Molenvaart. Grondsoort: zand/ grond, max. klasse industrie. Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. theoretisch profiel van ontgraving. Rekening houden met veiligheidsklasse 'basis hygiëne'. 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,2 m .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerker. Stortkosten zijn voor rekening aannemer.	m3	34,00	V
				m3		34,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
115030	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit groenvoorziening, gelegen naast hoofdrijbaan.. Betreft het plaatsen van 2 DWA putten gelegen naast de hoofdrijbaan. Grondsoort: zand/ grond, max. klasse industrie. Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. theoretisch profiel van ontgraving. Rekening houden met veiligheidsklasse 'basis hygiëne'. 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,10 m9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerker. Stortkosten zijn voor rekening aannemer.	m3	11,00 V	
		. . . . .		m3		11,00 I
115040	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet rijbaan en afvoeren. Betreft rijbaan Molenvaart. Grondsoort: zand/ grond, max. klasse industrie. Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. theoretisch profiel van ontgraving. Rekening houden met veiligheidsklasse 'basis hygiëne'. 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,10 m9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerker. Stortkosten zijn voor rekening aannemer.	m3	515,00 V	
		. . . . .		m3		515,00 I
117		. . . . .	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN RIOOL			
118		. . . . .	OPBREEKWERK RIOLERING			
1181		. . . . .	<u>Verwijderen kunststof-/gresbuizen incl hulpstukken</u>			
118120	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis. Betreft : geheel verwijderen kolkaansluitingen, inclusief hulpstukken. 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) tot 200 mm1. Verbinding door middel van mof1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	150,00 V	
1182		. . . . .	<u>Verwijderen rioleringen - kolken</u>			
118210	251122	. . . . .	Verwijderen kolk. Betreft geheel verwijderen kolken verspreid in het werk. Inclusief het eventueel benodigd grondwerk. 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk9. Constructie: eendelig en-/of tweedelig7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	63,00 V	
12		. . . . .	RIOLERINGSWERK			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
120			LEVEREN EN AANBRENGEN RIOOLBUIZEN Bij het aanleggen van de huis- en kolkaansluitingen dient er een grondverbetering te worden toegepast van 10 cm vulzand en bij het leggen van hoofdriool een grondverbetering van 20 cm vulzand..			
1201			<u>PVC-buizen- Huisaansluitingen en kolkaansluitingen</u>			
120110	252201		Aanbrengen PVC-buis Situering DWA binnen werkterrein, conform tekeningen, exclusief grondwerken.	m	21,50 V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 (klasse 34)	m		21,50 L
		.3.1.	Nominale middellijn 315 mm			
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet steekmof			
120120	252201		Aanbrengen PVC-buis Situering: t.b.v kolkaansluiting (RWA) inclusief eventueel benodigd grondwerk.	m	150,00 V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 (klasse 34)	m		150,00 L
		.2.1.	kleur: groen Nominale middellijn 125 mm			
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet steekmof			
1207			<u>PVC-hulpstukken</u>			
120710	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: t.b.v kolkaansluiting binnen de werkgrenzen	st	90,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 (klasse 34) - bocht 45°	st		90,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm			
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet steekmof			
120720	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: t.b.v kolkaansluiting	st	5,00 V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 (klasse 34) - T-stuk 90°	st		5,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm			
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet steekmof			
122			Inspectieputten DWA			
1221			<u>Prefab putten DWA en maken inlaten bestaande put</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
122110	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: Putnummers, B1 en B2. Totale gemiddelde puthoogte (deksel-onderzijde put): 1,8 m 9. Put t.b.v. vrijverval systeem Putten fabrikaat de Hamer Nijmegen o.g. Schachten, type Hapro, vierkant inw. afm. 1.000 x 1.000 mm -Aansluiting 315 mm pvc buis/PVC instortmof -Afdoppen van 2 inlaten 315 mm .3. Geprefabriceerd stroomprofiel .9. Kegelstuk met mangat en/of afdekplaat Afdekplaat, dik 15 cm met mangat 60 x 60 cm.: De afmeting van de afdekplaat is minimaal gelijk aan de uitwendige putmaat. Inclusief benodigde stellingen en/of stelling van metselwerk .5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering	st	2,00 V	
				st		4,00 L
				st		2,00 L
				st		2,00 L
122120	252832		Maken inlaat. Betreft: Het maken van een inlaat op bestaande put t.b.v. de aansluiting van een PVC buis rond 315 mm op een bestaande put. .9. Aansluiten en dichten met metselwerk/metselspecie. Metselspecie Metselstenen 10x20x30cm	st	2,00 V	
				m3		0,30 L
				st		44,00 L
1222			<u>Op hoogte brengen bestaande putafdekking.</u>			
122210	252702		Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Betreft bestaande putranden verspreid binnen het gehele werk. 9. Bestaande putrand verwijderen en opnieuw op hoogte brengen. .1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .2. Putrand op hoogte brengen met stellingen van beton	st	2,00 V	
				st		2,00 I
				st		3,00 L
123			KOLKEN.			
123010	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft kolken verspreid binnen het gehele werkterrein. Incl. benodigd grondwerk. 9. Rondom en onder (0,10 m) de kolken gestabiliseerd zand aanbrengen. Gerekend is met 0.5m3 gestabiliseerd zand per kolk Aanvullen en verdichten. Na verdichten alle kolk aanvullingen inwateren met minimaal 200 ltr water. .2. Straatkolk, klasse Y Fabrikant Struyk Verwo Aqua o.g Type: AQUAWAY S 1300/80 M-LINE GB1 .1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m .1 Constructie: eendelig	st	63,00 V	
				st		63,00 L
134			AANVULLEN RIOOLSEUVEN. Hoeveelheidsbepaling middels theoretisch profiel van ontgraving c.q. aanvulling, tenzij anders vermeld. Voor veiligheidsklassen zie de milieukundige onderzoeken in de bijlagen. Dit onderzoek van de antea Group maakt volledig deel uit van dit bestek. Verrekening van de in dit hoofdstuk genoemde hoeveelheden vindt plaats conform artikel 24.07.06 van deel 3 van dit bestek.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1340			<u>AANBRENGEN GRONDVERBETERING</u>				
134010	240111		Aanbrengen grondverbetering. Aanbrengen grondverbetering, dik 0,3 m t.b.v. RWA/DWA putten .9. Aanvullen in laag van tenminste 0,3 m dik. Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. theoretisch profiel1. Zand in aanvulling of grondverbetering1. Verdichten conform de standaard RAW bepalingen.	m3	1,40 V		1,04 L
134020	240111		Aanbrengen grondverbetering. Aanbrengen grondverbetering, dik 0,2 m t.b.v. sleuf hoofdriool. .9. Aanvullen in laag van tenminste 0,2 m dik. Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. theoretisch profiel1. Zand in aanvulling of grondverbetering	m3	6,50 V		6,50 L
1342			<u>AANVULLEN SLEUF</u>				
134210	240122		Aanvullen sleuf. Aanvullen sleuf hoofdriool met zand. Situering: Aan te vullen sleuf sleuf hoofdriool DWA, gegraven volgens bestekspostnr. 115020 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,20 m .9. Aanvullen tot onderkant verharding met zand te leveren volgens bestekspostnr 1241101. De aanvulling verdichten conform de standaard RAW bepalingen. Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. theoretisch profiel9 De sleuf hoofdriool mag pas worden gevuld nadat de aannemer aantoonbaar heeft gemaakt dat deze de streng op de juiste voorgeschreven methode heeft ingemeten conform het gestelde in bestekspostnr. 192020 en het gestelde hieromtrent in deel 3 paragraaf 01 33 03 lid 1	m3	28,00 V		
134220	240122		Aanvullen sleuf. Aanvullen sleuf dwa putten met zand. Situering: Aan te vullen ruimte rondom geplaatste putten, gegraven volgens bestekspostnr. 115030 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,20 m .9. Aanvullen tot maaiveld met zand te leveren volgens bestekspostnr 1241101. De aanvulling verdichten conform de standaard RAW bepalingen. Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. theoretisch profiel9 De sleuf mag pas worden gevuld nadat de aannemer aantoonbaar heeft gemaakt dat deze de streng op de juiste voorgeschreven methode heeft ingemeten conform het gestelde in bestekspostnr. 192020 en het gestelde hieromtrent in deel 3 paragraaf 01 33 03 lid 1	m3	28,00 V		
1343			<u>ZAND LEVEREN T.B.V. AANVULLING SLEUVEN.</u> Verrekening van de leveringen in dit hoofdstuk vindt plaats conform artikel 24.07.06 van deel 3 van dit bestek.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
134310	220321		Leveren grond. Grondsoort: Leveren zand in aanvulling sleuf hoofdriool en dwa putten. Conform eisen van de standaard RAW bepalingen Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. theoretisch profiel 1. Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW2000 (schone zand) .9. Schoon zand .9. Zand van natuurlijke oorsprong t.b.v. de besteksposten 134210 en 134220 leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	33,50 V		33,50 L
14			VERHARDINGEN				
140			WEGFUNDERING				
1400			<u>Leveren en aanbrengen wegfundering.</u>				
140010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft fundering voor rijbaan Molenvaart. Er is gerekend met een soortelijk gewicht van 1910 kg/m3 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,40m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .9. Aanbrengen op bestaande ondergrond, verdichten conform de standaard RAW bepalingen. .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2 ton	4.633,00 V		3.539,61 L
140020	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren (o.a. verkanten, losstrekken etc.) van aangebrachte funderingslaag volgens bp 140010 e.e.a. na het aanbrengen van de molgoot volgens bp 141110 Grondsoort: Menggranulaat 0/31,5 Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water .1. Breedte oppervlak gemiddeld 3,00 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	4.633,00 V		
140030	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft fundering rijbaan Emmaweg. Er is gerekend met een soortelijk gewicht van 1910 kg/m3. Betreft wegvak tussen T-kruising Pijler en rotonde Cronjéstraat - Koolweg; En wegvak tussen rotonde Dominee Boumanstraat en rotonde Cronjéstraat - Koolweg. Werkzaamheden dienen tussen 20.00 u en 06.00 u uitgevoerd te worden. 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,40 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .9. Aanbrengen op bestaande ondergrond, verdichten conform standaard RAW bepalingen. .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2 ton	1.389,00 V		1.061,20 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
140040	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren (o.a. verkanten, losstrekken etc.) van aangebrachte funderingslaag volgens bp 140030 . Grondsoort: Menggranulaat 0/31,5 Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water 1. Breedte oppervlak gemiddeld 3,00 m 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	1.389,00	V
140050	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft fundering rijbaan Emmaweg tussen de inrit Brandweer en T-kruising Pijler. Er is gerekend met een soortelijk gewicht van 1910 kg/m3. 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,40 m 7. Menggranulaat 2. Sortering 0/31,5 9. Aanbrengen op bestaande ondergrond, verdichten conform standaard RAW bepalingen. 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.610,00	V
				ton		1.230,04 L
140060	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren (o.a. verkanten, losstrekken etc.) van aangebrachte funderingslaag volgens bp 140050 e.e.a. na het aanbrengen van de molgoot volgens bp 141110 Grondsoort: Menggranulaat 0/31,5 Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water 1. Breedte oppervlak gemiddeld > 3,00 m 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	1.610,00	V
1401			<u>Aanbrengen straatlaag</u>			
140110	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft middengeleiders, parkeerplaatsen en inritconstructies verspreid binnen het gehele werkterrein. Breedte tussen 1,50 m en 2,00 m Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm 6. Op een funderingslaag 1. Straatzand e.o. rivierzand, kwartszand 0-4, leverancier L' Ortye o.g. Verdichten conform de standaard RAW bepalingen.	m2	365,00	V
				m3		18,25 L
141			KANTOPSLUITINGEN			
1410			<u>Trottoirbanden RWS</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
141010	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft onderstaande wegvakken: - tussen inrit Brandweer en T-kruising Pijler; - tussen T-kruising Pijler en rotonde Koolweg - Cronjéstraat; - tussen rotonde Koolweg - Cronjéstraat en rotonde Dominee Boumastraat; - t.p.v. aansluiting op rotonde Haefland - Schinvelderstraat.	m	952,00 V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton (C12/15), dikte ten minste 0,10 m. Gerekend is met ca. 0,055 m3/ m band	m3		52,36 L
		.8.	Langs de trottoirbanden halve tegels in cementspecie aanbrengen (goottegel 15x30x6cm)	st		3.173,33 L
		.8.	Profiel 115/225 x 240 mm recht	st		952,00 L
141020	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft onderstaande wegvakken: - tussen inrit Brandweer en T-kruising Pijler; - tussen T-kruising Pijler en rotonde Koolweg - Cronjéstraat; - tussen rotonde Koolweg - Cronjéstraat en rotonde Dominee Boumastraat; - t.p.v. aansluiting op rotonde Haefland - Schinvelderstraat.	m	77,00 V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton (C12/15), dikte ten minste 0,10 m. Gerekend is met ca. 0,055 m3/ m band	m3		4,24 L
		.8.	Langs de trottoirbanden halve tegels in cementspecie aanbrengen (goottegel 15x30x6cm)	st		256,67 L
		.8.	Profiel 115/225 x 240 mm bochtbanden R=variabel	st		98,09 L
141030	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft trottoirbanden RWS binnen het gehele werk. Gerekend is met 10% van de te stellen banden.	st	105,00 V	
		9.	D.m.v. "stofvrij" zagen			
		.1.8.	Trottoirband 115/225 x 240 mm			
		.2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen			
1411			<u>Aanbrengen molgoot</u>			
141110	820903		Aanbrengen betonnen goot - in het werk gestort. Betreft molgoot aan beide zijde van de rijbaan Molenvaart.	m	1.035,00 V	
		9.	Afm. molgoot 250x500mm e.e.a. overeenkomst met de toe te passen straatkolk, zie bp 123010			
		.1.	Op een funderingslaag aangebracht volgens betekspostnr(s): 140010			
		.1.	Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 32 Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m3		129,38 L
		.9	In deze post dienen de voorbereidende werkzaamheden voor het aanbrengen van de molgoot meegenomen te worden. o.a. Uitzetwerk en het maken van een uitkassing in de funderingslaag.			

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
141120	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft molgoot aangebracht volgens bp 141110 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg .9. Door middel van zagen; voegafstand 5,00 m, zaagbreedte 3 mm. De voeg inzagen over een hoogte van ten minste 150 mm	m	207,00 V	
142			ELEMENTVERHARDINGEN			
1420			<u>Betonstraatstenen, standaard keiformaat 80 mm</u>			
142010	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft diverse fiets oversteken (middengeleiders) verspreid binnen het werkterrein. 1. Totale breedte tot 1,50 m .6. In elleboogverband .1. Op straatlaag .1. Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen .3. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur rood Eoliet; machinaal pakket; Leverancier: Facade beton o.g .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	19,00 V	
				st		855,00 L
				m3		0,19 L
1421			<u>Herstraten</u>			
142110	831402		Herstraten betonstraatstenen. Betreft herstraten diverse inritten van bedrijven, verspreid binnen het gehele werkterrein. - inritten bedrijven Molenvaart ca. 688m2 en; - inrit tankstation Emmaweg ca. 256m2. 1. Totale breedte tot 1,50 m .4. In keperverband zonder bisschopsmutsen .4. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen, niet te herstraten materialen .3. Betonstraatstenen: standaard keiformaat .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	944,00 V	
142120	831403		Herstraten betontegels. Betreft diverse kleine stukken trottoir aanhalen, verspreid binnen het gehele werkterrein. 1. Totale breedte tot 1,50 m .1. In halfsteensverband .4. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen , niet te herstraten materialen. .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	50,00 V	
				m3		0,50 L
143			ASFALTVERHARDINGEN			
143010	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Voorafgaand aan het aanbrengen van de asfaltdeklaag. 3. Totale breedte 3,00 m en groter .1. Ondergrond: asfaltverharding .3. Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .2. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	20.678,00 V	
1431			<u>ASFALTVERHARDING MOLENVAART</u>			

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
143110	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft rijbaan Molenvaart Totaal 4.088 m2 2. Asfalt: AC 22 base .3. Mengseleigenschappen: OL-B .3. Totale breedte 2,50 m en groter1. Totale laagdikte 80 mm4 Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 140020	ton	820,00 V		
				ton		820,00	L
143120	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft rijbaan Molenvaart Totaal 4.088 m2 2. Asfalt: AC 16 bind .9. Mengseleigenschappen: TDL-B .3. Totale breedte 2,50 m en groter1. Totale laagdikte 50 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag volgens bp 143110	ton	515,00 V		
				ton		515,00	L
143130	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt. Betreft rijbaan Molenvaart en Watermolen. Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Totaal 5.643 m2 Deklaag warm tegen warm aanbrengen. 5. Asfalt: SMA-NL 11B .3. Totale breedte 2,50 m en groter1. Laagdikte 35 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag volgens bp 143120	ton	495,00 V		
				ton		495,00	L
143140	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft reparatievakken gefreesd volgens bp 110030 Situering Watermolen en aansluiting rotonde Molenvaart - Boschstraat. Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Totaal 225 m2 2. Asfalt: AC 16 bind .3. Mengseleigenschappen: TL-B1. Totale breedte kleiner dan 1,00 m1. Totale laagdikte 60 mm4 Op een bestaande verhardingslaag	ton	35,00 V		
				ton		35,00	L
143150	812101		Aanbrengen kleeflaag. Situering tussen twee asfaltlagen en op gefreesd oppervlak (Molenvaart - Watermolen). 1. Bitumenemulsie: type 0 .1. Hoeveelheid 0,2 kg/m2	m2	9.956,00 V		
				ton		19,91	L
1432			<u>ASFALTVERHARDING EMMAWEG</u>				
143210	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft wegvak rotonde Pijler en rotonde Cronjéstraat - Koolweg; En wegvak rotonde Cronjéstraat - Koolweg en Dominee Boumanstraat. Een deel van deze werkzaamheden dienen tussen 20.00 u en 06.00 u uitgevoerd te worden. Totaal 2.471 m2 2. Asfalt: AC 22 base .3. Mengseleigenschappen: OL-B .3. Totale breedte 2,50 m en groter1. Totale laagdikte 80 mm6 Op een funderingslaag volgens bp 140040 en 140060	ton	495,00 V		
				ton		495,00	L

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
143220	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft wegvak rotonde Pijler en rotonde Cronjéstraat - Koolweg; En wegvak rotonde Cronjéstraat - Koolweg en Dominee Boumanstraat. Een deel van deze werkzaamheden dienen tussen 20.00 u en 06.00 u uitgevoerd te worden. Totaal 2.471 m2	ton	310,00 V		
		2.	Asfalt: AC 16 bind	ton		310,00	L
		.3.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 50 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bp 143210				
143230	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft wegvakken: - rotonde Platostraat - Glück Auf en rotonde Pijler; - rotonde Pijler en rotonde Cronjéstraat - Koolweg; - rotonde Cronjéstraat - Koolweg en rotonde Dominee Boumanstraat; - rotonde Dominee Boumanstraat en rotonde Karel Doormanstraat - Wieënweg. Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Totaal 7.445m2	ton	935,00 V		
		2.	Asfalt: AC 16 bind	ton		935,00	L
		.9.	Mengseleigenschappen: TL met een e6 van minimaal 150				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 50 mm				
		.4	Op een bestaande verhardingslaag die is gefreesd volgens bp 111010				
143240	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt. Betreft volledige rijbaan Emmaweg. Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Totaal 15.035 m2	ton	1.320,00 V		
		5.	Deklaag warm tegen warm draaien. Asfalt: SMA-NL 11B	ton		1.320,00	L
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Laagdikte 35 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bp 143220 , 143230 en op bestaande verhardingslaag gefreesd volgens bp 111020				
143250	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft reparatievakken gefreesd volgens bp 111030 en 111040 . Werkzaamheden dienen tussen 20.00u en 06.00u op weekdagen uitgevoerd te worden. Totaal 1.100 m2	ton	165,00 V		
		2.	Asfalt: AC 16 bind	ton		165,00	L
		.3.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		.1.	Totale breedte kleiner dan 1,00 m				
		.1.	Totale laagdikte 60 mm				
		.4	Op een bestaande verhardingslaag				
143260	812101		Aanbrengen kleeflaag. Situering tussen twee asfaltlagen en op gefreesd oppervlak.	m2	26.051,00 V		
		1.	Bitumenemulsie: type 0	ton		52,10	L
		.1.	Hoeveelheid 0,2 kg/m2				
144			BETONVERHARDINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
151010	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: makering fietssuggestiestrook.	km	1,10 V	
		2.	Onderbroken streep 1-1			
		.1.	Breedte: 0,10 m			
		. .1.	Op een asfaltverharding			
		. . .1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		385,00 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
151020	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: markering fiets-/ voetgangersoversteek	km	0,03 V	
		2.	Onderbroken streep 0,5-0,5			
		.9.	Breedte: 0,10 m			
		. .1.	Op een asfaltverharding			
		. . .1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		10,50 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
151030	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: as-markering Molenvaart	km	0,55 V	
		2.	Onderbroken streep 3-1			
		.1.	Breedte: 0,10 m			
		. .1.	Op een asfaltverharding			
		. . .1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		288,75 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
151040	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft haaiantanden behorende bij 50km/u; verspreid binnen het gehele werkterrein	m2	3,50 V	
		2.	Driehoekmarkering (haaiantanden) 0,50 x 0,50 m			
		.1.	Op een asfaltverharding			
		. .1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		24,50 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
151050	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft diverse figuraties (5m2/2st) en markering verrijvingsvlak (25m2).	m2	30,00 V	
		.1.	Op een asfaltverharding			
		. .1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		210,00 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
152		. . . . .	MARKERINGEN EMMAWEG			
152010	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft as-streep Emmaweg	km	2,00 V	
		7.	Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de afwatering 100-1			
		.1.	Breedte: 0,10 m			
		. .1.	Op een asfaltverharding			
		. . .1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		1.400,00 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
152020	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft stopstreep ter hoogte van inrit Brandweer. 9. Stopstreep .4. Breedte: 0,25 m .1. Op een asfaltverharding1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,01 V	
152030	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft kruisingen en rotondes. 2. Onderbroken streep 1-1 .1. Breedte: 0,10 m .1. Op een asfaltverharding1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,45 V	
152040	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft rijstrookscheiding (linksaffer) nabij tankstation en T-kruising Pijler. 2. Onderbroken streep 1-1 .9. Breedte: 0,30 m .1. Op een asfaltverharding1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,10 V	
152050	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft fiets-/ en voetgangersoversteken nabij kruisingen en rotondes (sit. Emmaweg) 2. Onderbroken streep 0,5 - 0,5 .1. Breedte: 0,10 m .1. Op een asfaltverharding1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,06 V	
152060	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft fiets- en voetgangersoversteken nabij rotondes 3. Blokstreep 0,5 - 0,5 Breedte: 0,50 m .1. Op een asfaltverharding1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	15,00 V	
152070	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft haaiantanden behorende bij 50km/u; verspreid binnen het gehele werkterrein 2. Driehoekmarkering (haaiantanden) 0,50 x 0,50 m .1. Op een asfaltverharding1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	10,00 V	
		. . . . .		kg		17,50 L
		. . . . .		kg		157,50 L
		. . . . .		kg		105,00 L
		. . . . .		kg		21,00 L
		. . . . .		kg		105,00 L
		. . . . .		kg		70,00 L

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
152080	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft haaiantanden behorende bij 70km/u t.h.v. rotonde Kareldoormanstraat - Wieënweg.	m2	2,00 V	
		2.	Driehoekmarkering (haaiantanden) 0,70 x 0,70 m Op een asfaltverharding			
		. . 1. . . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		14,00 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
152090	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft diverse figuraties (75m2/30st) en markering verdrijvingsvlak (530m2).	m2	605,00 V	
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . . 1. . . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		4.235,00 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
152100	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft Zebrapadmarkering t.p.v. rotondes Emmaweg.	m2	85,00 V	
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . . 1. . . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		595,00 L
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
152110	814103	. . . . .	Aanbrengen nagestrooide oppervlakbehandeling. Betreft het leveren en aanbrengen van een laag thermoflex kleur rood; leverancier Posshel o.g.	m2	95,00 V	
		2.	Totale breedte groter dan 1,00 m en kleiner dan of gelijk aan 2,50 m			
		. 9.	Hoeveelheid bindmiddel: gemiddeld 2,8 kg/m2; Vol en zat afstrooien met gemiddeld 10-12kg/m2	ton		0,27 L
		. . . . .	Rode JFF porfier 2-3mm	ton		1,05 L
		. . 2.	Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten opzuigen			
17		. . . . .	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN. Voor alle materialen t.b.v. de uitvoering van de verkeers-maatregelen geldt retro reflectie klasse II; maatvoering klasse II (Vmax=80 km/u) of klasse I (Vmax=< 50 km/u) tenzij anders vermeld. Plaatsingshoogte onderzijde bord bibeko 2,20 m +mv; bubeko 1,20 m +mv			
171		. . . . .	AANBRENGEN/ INSTANDHOUDING TIJD. BEBORDING			
171010	621099	. . . . .	Bebording t.b.v. verkeersmaatregelen Molenvaart Betreft het aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en verwijderen van de algemene bebording, WIU-borden en afzettingen/ omleidingen t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden conform de bij het bestek behorende tekeningr(s). 20207345-009 t/m 20207345-011. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
171020	621099		Bebording t.b.v. verkeersmaatregelen Emmaweg Betreft het aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en verwijderen van de algemene bebording, WIU-borden en afzettingen/ omleidingen t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden conform de bij het bestek behorende tekeningnr(s). 20207345-001 t/m 20207345-008. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
171030	610199		Toepassen waarschuwingsborden. Situering: Borden vanaf aanvang werkzaamheden plaatsen nabij de werkgrenzen en na gereedkomen van het werk de borden weer verwijderen. Inclusief de verplaatsen per fase en instandhouding van de bebording. Opschrift: "ONVERLICHTE OBSTAKELS EN WERK IN UITVOERING OVER GEHELE WERKTERREIN" Zwarte tekst op gele ondergrond. Met materiaal van de aannemer. Letterhoogte 0,15 m Afmetingen bord minimaal 1,00 x 0,80 m Materiaal ter keuze van de aannemer Bevestigen op 2 palen ø 100 mm, lang 3,00 m Plaatsingshoogte: onderkant bord 2,20 m boven maaiveld	st	4,00	N
171040	610199		Toepassen waarschuwingsborden per fase. Betreft het aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en verwijderen van maximaal 4 borden per fase met het opschrift: "VERBODEN TOEGANG GEVAARLIJK WERKTERREIN" Zwarte tekst op gele ondergrond Letterhoogte 0,15 m Afmetingen bord minimaal 1,00 x 0,80 m Materiaal ter keuze van de aannemer Bevestigen op 2 palen ø 100 mm, lang 3,00 m Plaatsingshoogte: onderkant bord 2,20 m boven maaiveld Borden na gereedkomen fase verplaatsen of verwijderen.	EUR		N
171050	620399		Toepassen Vooraankondigingsborden. Betreft: het leveren, plaatsen en verwijderen van vooraankondigingsborden, minimaal 1 week voor start werk.	st	4,00	V
171060	624001		Inspecteren verkeersmaatregelen. Betreft het inspecteren van de verkeersmaatregelen volgens bp 171010 en 171020 Zie artikel 62.03.01 deel 3. en aanvulling op artikel 62.03.01, zoals opgenomen in deel 62.12.01 onder lid 8. Inspecteren afzettingen en voorzieningen, frequentie 2 keer per dag. Dagelijks voor aanvang en na beëindiging van de werkzaamheden. Inspecties ook uitvoeren indien geen werkzaamheden worden uitgevoerd in weekend, feestdagen, verlofdagen en onwerkbare (werk)dagen.	EUR		N
171070	610199		Op- en afdraaien tijd. bebording. Betreft het voorafgaand en aansluitend aan het nachtwerk het op- en afdraaien van de tijdelijke verkeersmaatregelen/ omleidingsroutes volgens bp 171020	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
171080	622099	. . . . .	Toep. tijdelijke stalenbarrier t.b.v. afschermen werkterrein. Betreft aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en verwijderen van een stalenbarrier (type: naar keuze aannemer) Situering rijbaan Molenvaart e.e.a. volgens tekeningnr(s). 20207435-009 en 20207435-010.	EUR		N	
19		. . . . .	REVISIE EN UITZETWERK				
192		. . . . .	REVISIEMETINGEN - INMETING.				
192020	610899	. . . . .	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens Betreft : revisie van alle in het kader van dit bestek aangelegde ondergrondse en bovengrondse infrastructuur. Revisie inmeten, verwerken en aanleveren conform de bepalingen in deel 3, artikel 01.33.03 lid 1 en 2 dit bestek, Betreffende het inmeten hoofdriool in combinatie met het aanvullen van de sleuf geldt het navolgende: Pas nadat aannemer aantoonbaar heeft gemaakt dat de strengen op de voorgeschreven werkwijze zijn ingemeten mag deze de sleuf hoofdriool pas aanvullen met zand. De digitale besteks- / detailtekeningen waarin de revisie verwerkt moet worden zullen door of namens de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.	EUR		N	
193		. . . . .	UITZETWERK.				
193010	610299	. . . . .	Berekeningen en tekeningen t.b.v. uitzetwerk Het maken van hulpberekeningen en -tekeningen om te komen tot goed uitzetwerk. Opmerking: Digitaal uitzetten is ter competentie van de aannemer. Het digitale uitzetwerk dient echter door de aannemer gecontroleerd en vergeleken te worden met de maatvoering op de tekeningen.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			Ter beschikking stellen			
80			Ter beschikking stellen werknemers			
800010	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. Betreft werkzaamheden onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek. 1. Werknemers: Bouwbedrijf groep C Vakman GWW / Grondwerker	uur	40,00 V	
800020	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. Betreft werkzaamheden onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek. 1. Werknemers: Bouwbedrijf groep D Straatmaker	uur	40,00 V	
81			Ter beschikking stellen materieel			
810010	611203		Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Betreft werkzaamheden onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoeringskosten (onder staartkosten) van dit bestek. 5. Bakinhoud: ten minste 1 m3 .9. Betreft mobiele kraan	uur	24,00 V	
810020	611204		Ter beschikking stellen van een vrachtauto. vrachtwagen met hefinstallatie 5. Laadvermogen: ten minste 16 ton .1. Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	40,00 V	
810030	611299		T.b.s. wegdekreiniger ----- Uitsluitend in te zetten op afroep directie ----- Wegdekreiniger geschikt voor het reinigen van alle typen asfalt, elementen- en beton- verhardingen. Voor het reinigen/vegen/opzuigen van straatvuil en wegdek vervuild met grond. Voorzien van spuitbalk en/of rolbezem. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting.	uur	40,00 V	

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	610101		Inrichten van werkterrein. Inrichten 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. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s).	EUR		N
910020	610102		Opruimen van werkterrein. Opruimen 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. 1. Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen	EUR		N
910030	610199		CAR Het afsluiten van een Constructie All-risk verzekering	EUR		N
910040	610199		Opstellen werkplan. Het opstellen van een werkplan conform het gestelde in deel 3, artikel 01 13 06	EUR		N
910050	610899		Opstellen en uitwerken hoogteplan. Betreft het inmeten bestaande situatie en in onderling overleg met directie bepalen nieuwe hoogtes. e.e.a. dient verwerkt te worden op de uitvoeringstekening.	EUR		N
910060	610899		Uitvoeren Asfaltonderzoek conform CROW publicatie 210.	EUR		N
910070	610199		Communicatie aanwonenden/ bedrijven. Betreft informeren van bedrijven en aanwonenden m.b.t. de werkzaamheden en het afstemmen van de bereikbaarheid/ werkzaamheden voor of aan de inrit van de diverse bedrijven/ aanwonenden.	EUR		N
95			Stelposten			
950010	610599		Betreft het uitvoeren van AP04 insitu onderzoek en/of funderingsonderzoek t.b.v. afvoeren vrijkomend materiaal.	EUR	15.000,00	V
950020	610599		Herstelwerkzaamheden putten en kolken Betreft het leveren en aanbrengen / vervangen van bestaande puttrand en kolken.	EUR	10.000,00	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, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2015, in dit document aangeduid met 'Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW.

Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.

- De hoofdcode van een bestekspost in deel 2.2 van dit bestek verwijst naar de technische bepalingen van een hoofdstuk in deel 3 (een afspraak binnen de RAW-systematiek). Echter indien de technische bepalingen van het betreffende hoofdstuk in het bestek of de Standaard niet volledig zijn en het onderwerp niet eenduidig en herkenbaar is, is het bestek

onverkort van toepassing en gelden ook de technische bepalingen van de overige hoofdstukken.

02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl).

De Errata op de Standaard zijn gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.

03 Verstrekte rsx-bestanden dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de opdrachtnemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.

Indien van het bestek of een gedeelte daarvan, een gedrukte versie wordt verstrekt en het bestek ook in een automatisch leesbare versie wordt verstrekt, dient de door hem verstrekte gedrukte versie beschouwd te worden als het bestek in de zin van de UAV 2012 en van het in de inschrijvingsleidraad dan wel aankondiging vermelde aanbestedingsreglement.

De versie in automatisch leesbare vorm dient slechts als een hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.

Indien van het bestek of een gedeelte daarvan, geen gedrukte versie wordt verstrekt, maar een automatisch leesbare versie zowel in pdf-formaat als in een andere automatisch leesbare vorm, dient de door hem verstrekte versie in pdf-formaat beschouwd te worden als het bestek in de zin van de UAV 2012 en van het in de inschrijvingsleidraad dan wel aankondiging vermelde aanbestedingsreglement.

De verstrekte versies in andere automatisch leesbare vormen dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.

HFD PAR ART LID

01 01 13 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 01 De aannemer dient tijdens de gehele looptijd van de onderhavige opdracht te blijven voldoen aan de eisen die in de aankondiging en in de voor inschrijving relevante stukken zijn vermeld.
Het niet geheel blijven voldoen aan één of meerdere van de bij de aanbesteding gestelde eisen kan grond zijn voor ontbinding van de overeenkomst.
- 02 In dit bestek wordt verstaan onder "Toepassen":
- het ter beschikking stellen, de aanvoer, het plaatsen, het in- en buiten gebruik stellen, het instandhouden, het verplaatsen, het aanpassen, het verwijderen en het afvoeren van alle benodigde hulpmiddelen.
- 03 In aanvulling op paragraaf 9 lid 2 van de UAV 2012 moet de aannemer of zijn gevolmachtigde bij de opnemings tegenwoordig zijn.
- 04 De voertaal op het werk is te allen tijde Nederlands. Alle correspondentie dient in het Nederlands te geschieden.
- 05 De tekst vermeld in lid 2 sub b van paragraaf 12 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door: "dat bovendien bij de opnemings van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 door de directie redelijkerwijs niet ontdekt had kunnen worden en waarvan"
- 06 Werkterrein:
1. De laatste zin van paragraaf 15 lid 1 van de UAV 2012 aanvullen met: Hij vrijwaart alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.
2. Indien de aannemer voor transporten gebruik maakt van niet openbare wegen, dient hij hiervoor schriftelijk toestemming te hebben van de eigenaar of de beheerder. Schade ontstaan ten gevolge van dit gebruik, moet direct na aanzegging en zonder verrekening worden hersteld.
3. De transportwegen behoeven voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de directie.
- 07 In aanvulling op paragraaf 22 van de UAV 2012 verbindt de aannemer zich de door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan, waarvoor garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na oplevering.
De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan in eigendom, beheer of onderhoud krijgen na oplevering.
- 08 Paragraaf 49 van de UAV 2012 vervolgen met:
Indien een der partijen zulks verlangt, wordt een der leden van het scheidsgerecht uit de buitengewone leden van de in het tweede lid bedoelde Raad gekozen dan wel door de voorzitter van de Raad benoemd. In deze gevallen bestaat het scheidsgerecht steeds uit drie leden.
- 09 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 van de Standaard 2015 is de CROW-publicatie 337 "Richtlijn toegankelijkheid" van toepassing.
- 10 De aannemer is verplicht om het werk of onderdelen daarvan tijdelijk stil te leggen, indien naar het oordeel van de directie weers- en/of terreinomstandigheden de uitvoering naar de eis van goed werk onmogelijk maken, zonder dat hij aanspraak kan maken op enige vergoeding.
- 11 De gemeente streeft er naar om al haar inkopen duurzaam te laten zijn. Een inkoop kan als duurzaam worden aangemerkt als ten minste wordt voldaan aan de minimumeisen zoals vermeld in de criteriadocumenten voor duurzaam inkopen van het Ministerie van VROM.
- 12 Het ontstaan van meerwerk en eventuele andere aanspraken van de aannemer, wordt vooraf door de aannemer aan de directie ter kennis gesteld en moet uiterlijk in het wekrapport, dat betrekking heeft op de periode waarin het meerwerk optreedt, te zijn opgenomen. Meer werk en andere aanspraken van de aannemer

HFD PAR ART LID

welke niet in het betreffende weekrapport zijn opgenomen kunnen daarna niet meer aan de orde worden gesteld. De betreffende kosten worden voor uitvoering van de werkzaamheden vastgesteld, tenzij anders overeengekomen. Vermelding in het weekrapport laat onverlet dat de directie uiteindelijk beoordeelt of het meerwerk als zodanig wordt erkend. Voordat de aannemer zijn declaratie voor meer werk indient, dient hij de directie een gespecificeerde kostenopstelling toe te zenden waarin naar het betreffende weekrapport wordt verwezen. Zodra overeenstemming over de kostenopstelling bestaat, zal tot verrekening worden overgegaan.

01 01 24 Werktijden

- 01 Indien de aannemer voornemens is werkzaamheden te verrichten binnen de grenzen van het werkgebied in afwijking van de APV, dient de aannemer hiertoe tijdig een verzoek in. Onder normale werktijden wordt verstaan: maandag tot en met vrijdag tussen 07.00 en 19.00 uur.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 02 05 WEEKRAPPORT EN TERMIJNSTAAT**

- 01 Overeenkomstig paragraaf 27 lid 1 van UAV 2012 maakt de directie de weekrapporten op.
- 02 De aannemer dient t.b.v. deze weekrapporten de eerste werkdag na het eindigen van de voorgaande week gegevens aan te leveren aan de directie. De gegevens dienen te voldoen aan de volgende eisen:
leverantiebonnen materialen, inzet personeel en materieel.
- 03 De aannemer meet en berekent de verwerkte hoeveelheden en stemt tijdig met de directie af wanneer de benodigde metingen plaatsvinden.
- 04 De aannemer houdt een besteksadministratie bij waarin de verwerkte hoeveelheden per bestekspost per week worden vastgelegd.
- 05 De besteksadministratie moet de volgende onderdelen bevatten:
- het besteknummer;
- de naam van het werk / de locatie(s);
- het weeknummer;
- de in die week uitgevoerde hoeveelheden en de bijbehorende bestekspostnummers.
- een onderbouwing van de in die week verwerkte hoeveelheden in de vorm van tekeningen, schetsen en/of berekeningen;
- keuringsresultaten en andere bewijsstukken;
- overzicht aan extra declaraties in de betreffende week.
- 06 De aannemer levert een kopie (of pdf) van deze besteksadministratie bij de directie ter acceptatie in, uiterlijk op de dinsdag na de betreffende week om 10.00 uur. Deze informatie dient als basis voor het door de directie op te stellen weekrapport

01 03 BETALINGSREGELING: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

HFD PAR ART LID

01 03 01 VERREKENPRIJZEN VOOR AFWIJINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

- 01 Uit de jurisprudentie die is gepubliceerd in Bouwrecht 1995 pagina 1025 blijkt, en wordt hiermede bepaald, dat verrekenprijzen, ook na overschrijding van de 10% grens zoals genoemd in de U.A.V. 2012 paragraaf 39 lid 2, slechts zelden worden herzien en alleen als de vragende partij kan aantonen dat de marktprijzen inmiddels aanmerkelijk zijn gewijzigd.
Alleen het aantoonbare (aankoop)verschil wordt mogelijk verrekend en niet de normale stijging of daling van kosten. Bewust te hoog of te laag overeengekomen prijzen worden, ook bij grotere afwijkingen van 10%, niet alsnog tot op een normaal niveau gebracht.
- 02 De vergoeding t.b.v. bestekswijzigingen voor algemene kosten, winst en risico dient herleidbaar te zijn uit de inschrijfstaat. Voor de voorgenoemde vergoeding geldt een maximum van 12% van de bestekswijziging(en).

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 01 WIJZIGINGEN IN LOONKOSTEN, BRANDSTOFKOSTEN EN BOUWSTOFFEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.04.02 lid 01 van de Standaard 2015 zal geen verrekening geschieden op wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstof en bouwstofgroepen, welke optreden na de datum van aanbesteding.

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

- 02 De declaratie als bedoeld in artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard 2015 richten aan de opdrachtgever.
De declaratie uitschrijven ten name van de opdrachtgever en in 2-voud indienen bij de directievoerende instantie.

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

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.
- 02 In aanvulling op artikel 01.08.01 lid 04 van de Standaard zal de aannemer een kopie van het betalingsbewijs van de "bijdrage RAW- systematiek" binnen 1 week na ontvangst, verzenden aan de opsteller van het bestek:
Gemeente Brunssum
afd. Openbare Ruimte
team Civiele Techniek
Postbus 250
6440 AG Brunssum

01 08 02 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.
- 02 In aanvulling op artikel 01.08.02 lid 04 van de Standaard zal de aannemer een kopie van het betalingsbewijs van de "bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT" binnen 1 week na ontvangst, verzenden aan de opsteller van het bestek:
Gemeente Brunssum
afd. Openbare ruimte
team Civiele Techniek
Postbus 250
6440 AG Brunssum

HFD PAR ART LID

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 01 AANSPRAKELIJKHEID**

- 01 De gemeente Brunssum aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, ontstaan door vertraging der werken als gevolg van nalatigheid van een of meer kabel - en/of leidingbeheerders.
- 02 Er vindt geen vergoeding plaats van kosten ten gevolge van stagnatie welke het gevolg zijn van verkeerde en/of onbekende ligging van één of meer kabels en/of leidingen. van een of meer kabel - en/of leidingbeheerders.
- 03 In aanvulling op paragraaf 01.09 van de Standaard gelden voor deze overeenkomst tevens de verantwoordelijkheden van partijen zoals deze zijn vastgelegd in de CROW-publicatie 500 "Schade voorkomen aan kabels en leidingen, Richtlijn zorgvuldig graafproces". Beide partijen verklaren kennis te hebben van de inhoud van genoemde publicatie. De hiervoor genoemde CROW-publicatie 500 is, tegen betaling, verkrijgbaar bij CROW te Ede.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN**01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN****01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
 - huisvuilinzameling (en plastic restafval) - RD4
 - oud papierinzameling en 1 keer per jaar kerstbomeninzameling.
 - legen containers glas en kleding - RD4
 - het aanbrengen, herstellen en/of onderhouden van groenvoorzieningen.
 - verkeer ten behoeve van bevoorrading aanliggende bedrijven.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**01 12 01 ALGEMEEN**

- 01 De straten mogen, voor de duur van de uitvoering, alleen worden afgesloten voor doorgaand verkeer na toestemming van de opdrachtgever. Bij afsluiting voor doorgaand verkeer dienen de huisvuilcontainers eenmaal per week door de aannemer verzameld te worden en op een voor de vuilniswagen bereikbare plaats te worden aangeboden.
- 02 Waarschuwingsborden, die tijdelijk geen dienst behoeven te doen, aan het einde van de werkdag verwijderen of afdekken en op het tijdstip dat deze weer nodig zijn herplaatsen of de afdekking verwijderen.
- 03 Overigens is de aannemer verplicht alle voorschriften, welke door de directie en door de politie ten behoeve van een veilig verkeer worden gegeven, stipt en onmiddellijk op te volgen.
- 04 De aannemer dient zorg te dragen voor de bereikbaarheid, van hulpverlenende instanties zoals politie, brandweer, ambulance etc. van en op het werkterrein.
- 05 Het onmiddellijk gebruik van bluswaterwinplaatsen, zoals bijvoorbeeld brandkranen, mag nimmer worden belemmerd. Brandkranen moeten tot op een afstand van maximaal 15,00 m door blusvoertuigen kunnen worden benaderd via rijlopers. De horizontale afstand tussen een opstelplaats van een blusvoertuig en een bluswaterwinplaats, niet zijnde een brandkraan, mag maximaal 5,00 m bedragen. De afstand tussen een opstelvlak en de voedingsaansluiting van een droge blusleiding dient maximaal 15,00 m te bedragen.
- 06 Voor fietsers en voetgangers is geen afsluiting of omleidingsroute voorzien, zij dienen ten alle tijden hun weg langs de werkzaamheden te kunnen vervolgen.

HFD PAR ART LID

01 12 04 VEILIGHEIDSKLEDING

- 01 Indien door de directie wordt geconstateerd dat de veiligheidskleding niet wordt gedragen zal een korting worden opgelegd van € 100,- per geval.

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

- 01 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omvattende:
- Straatwerkplan, conform artikel 83.13.02 van de Standaard.
 - Beschrijving van het werkproces met betrekking tot de (deel)fasering;
- 02 In het tijdschema en/of gedetailleerd werkplan dient te worden vermeld op welke werkdagen het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen, e.d.
- 03 Bij het opstellen van het tijdschema, het werkplan en in de uitvoering rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
- de in artikel 01.11.01 vermelde werkzaamheden;
 - de stop- en bijwoonpunten zoals vermeld in paragraaf 03 van deel 2.1 van dit bestek;
 - ter plaatse van het wortelgestel van te handhaven bomen geen machinale bewerkingen uitvoeren;
 - de bereikbaarheid van woningen, bedrijven en andere percelen zo weinig en zo kort mogelijk verstoren;
 - In verband met de bereikbaarheid voor brandweer en hulpdiensten mag er gemeten vanuit een willekeurig punt nooit meer zijn ontgraven (geen verharding/fundering aanwezig) dan circa 50 m1 gemeten vanuit het willekeurige punt.
- 04 Het werkplan dient binnen 4 weken na gunning aangeboden te worden bij de directie ter goedkeuring. De directie heeft vervolgens 2 weken om het ingediende werkplan en planning goed te keuren. Enkel met een goed gekeurd werkplan en tijdschema (planning) kan de aannemer straten met de werkzaamheden. Indien het werkplan niet tijdig ter goedkeuring aangeboden wordt kan er een korting opgelegd worden van € 250,- per kalenderdag.
- 05 In het werkplan opnemen een hoofdstuk met een toelichting/ plan van aanpak hoe de aannemer de communicatie met de aanliggende bedrijven op gaat vormgeving.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 03 GEGEVENS BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING**

- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 01.14.03 van de Standaard:
Op elke afleveringsbon wordt ook het nummer van de betreffende CE-markering vermeld.

01 14 05 BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 01 Het Besluit Bodemkwaliteit regelt via artikelen 32 en 42 dat degene die voornemens is een bouwstof respectievelijk grond of baggerspecie toe te passen die meldingsplichtig is, deze toepassing moet melden via het meldpunt bodemkwaliteit (<http://meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl>)
- 02 De aannemer dient deze meldingen te verrichten conform de bepalingen in artikelen 32 en 42 van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 03 In afwijking van lid 04 van artikel 01.14.05 van de Standaard dient de milieuhygiënische verklaring uiterlijk een week voor de levering van de bouwstoffen schriftelijk aan de directie te worden verstrekt. Anders is het niet toegestaan de betreffende grond, baggerspecie of bouwstof te verwerken.

HFD PAR ART LID

01 14 06 KEURING VAN BOUWSTOFFEN

- 01 In aanvulling op paragraaf 18 van de UAV en in afwijking van artikel 01.14.02 lid 01 van de Standaard is de directie bevoegd alle geleverde bouwstoffen zo spoedig mogelijk na aanvoer te keuren. Bij herkeuring en nader onderzoek is de directie tevens bevoegd de controle te doen plaats vinden na verwerking en verdichting van de bouwstof. Paragraaf 17 van de UAV blijft van toepassing. Dit geldt ook voor bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring en/of CE-markering worden geleverd.
- 02 Bouwstoffen welke door of namens de directie worden gekeurd zijn niet eerder goedgekeurd dan nadat door de aannemer een schriftelijk bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen. De bedoelde keuringen vinden steeksproefsgewijs plaats.
- 03 Voor rekening van de aannemer komen de kosten van extra onderzoek als gevolg van:
 - meerdere plaatsen van herkomst;
 - herkeuring;
 - aanvullend onderzoek;
 - nader onderzoek;
 - selecte keuringen.

01 14 08 INFORMATIE-OVERDRACHT BOUWSTOFFEN

- 01 Iedere aflevering van bouwstoffen moet vergezeld zijn van een afleveringsbon met verwijzing naar het bewijs van oorsprong, de verklaring van herkomst of het bepaalde in de desbetreffende geharmoniseerde Europese norm. Op elke afleveringsbon wordt ook het nummer van de betreffende CE-markering vermeld.
- 02 Bouwstoffen van verschillende herkomst gescheiden van elkaar verwerken, de scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.

01 14 09 VERWERKEN BOUWSTOFFEN - ALGEMEEN

- 01 Waar in van toepassing zijnde bepalingen staat vermeld "bewijs van oorsprong/herkomst" dient te worden gelezen "verklaring van oorsprong/herkomst".
- 02 De te leveren materialen zijn niet eerder verwerkte materialen van eerste kwaliteit, tenzij anders vermeld in dit bestek.
- 03 In nieuw materiaal, bijvoorbeeld in beton, PVC en PE buis, mag gerecycled materiaal worden toegepast mits aan alle in dit bestek aan de betreffende bouwstoffen gestelde eisen wordt voldaan.
- 04 Indien niet nader omschreven, bouwstoffen verwerken conform de door de leverancier verstrekte verwerkingsvoorschriften.
- 05 Voor elke bouwstof afzonderlijk geldt dat toepassing van verschillend fabrikaat niet is toegestaan.
- 06 Tenzij in het bestek anders is bepaald is het de aannemer toegestaan in plaats van met een fabrieksnaam aangeduide bouwstoffen andere bouwstoffen te leveren, mits deze andere bouwstoffen minimaal het kwaliteitsniveau hebben van de bouwstoffen voorgeschreven met een fabrieksnaam. De aannemer dient hiertoe tijdig een verzoek in, onder gelijktijdige overlegging van een uitgebreide vergelijkende technische documentatie, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid dient aan te tonen. De gelijkwaardigheid dient te worden aangetoond door de gegevens van alle relevante eigenschappen van zowel het voorgeschreven als het aangeboden materiaal te overleggen.

01 16 VERZEKERINGEN

HFD PAR ART LID

01 16 04 CAR-VERZEKERING, AF TE SLUITEN DOOR DE AANNEMER

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 43b lid 1 van de UAV 2012 zal door de aannemer voor zijn rekening een Construction All Risks (CAR-) verzekering worden afgesloten, waarop alle bij het werk betrokken partijen zijn meeverzekerd, met uitzondering van leveranciers van bouwmaterialen.
De verschuldigde premie is voor rekening van de opdrachtnemer.
- 02 Binnen de grenzen van de polis zal de CAR-verzekering vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn de navolgende dekking bieden:
- Het werk tegen materiële beschadiging;
 - Schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ;
 - Eigendommen van de bouwdirectie en personeel;
 - Het risico van aansprakelijkheid in verband met de uitvoering van het werk;

De dekking voor alle rubrieken zijn primair dekkend van aard voor alle verzekerde partijen op de polis. Dekking omvat gedurende de bouw- en onderhoudstermijn van de polis dekking voor schade door zowel uitvoeringsfouten, van buiten komende onheilen en ontwerp en of constructiefouten (gedurende de onderhoudstermijn behoeft er geen voor van buiten komende onheilen dekking aanwezig te zijn).

- 03 De verzekerde sommen per gebeurtenis, voor de in lid 2 vermelde rubrieken, moeten minimaal bedragen:
- Het bedrag van de aanneemsom verhoogd met 15%. De verhoging met 15% biedt dekking voor opruimingskosten ten behoeve van het herstel, voor de voor de wederopbouw van het werk noodzakelijke sloop- en demontagekosten, alsmede voor honoraria van technisch adviseurs.
 - € 500.000,-
 - € 25.000,-
 - € 1.250.000,-

Per gebeurtenis mag geen hoger eigen risico van kracht zijn (voor alle rubrieken tezamen) dan € 2.500,-.

- 04 Ongeacht de overige bepalingen biedt de verzekering in elk geval geen dekking voor:
- Schade aan aannemersmaterieel zoals gereedschappen, keten, loodsen en machines;
 - Bedrijfsschade zoals schade door stilstand of vertraging van de werkzaamheden, waarvoor de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn.
- 05 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 06 Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is.
- 07 Een kopie van de polis wordt aan het gewaarmerkte bestek gehecht en is voor alle verzekerde partijen beschikbaar.
- 08 Het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in deze paragraaf vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten van deze polis.

HFD PAR ART LID

01 16 05 VERZEKERINGEN INZAKE IN TE ZETTEN WERKMATERIEEL EN VAARTUIGEN

- 01 De aannemer, mede- en onderaannemers dienen voor eigen rekening zorg te dragen voor de verzekeringen tegen schade ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid die zou kunnen ontstaan door het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.
Werkmaterieel waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) geldt, dient in overeenstemming met de voorschriften van die wet verzekerd te zijn.
Voorgenoemd materieel dient evenals varend werkmaterieel tegen het werkrisico verzekerd te zijn, inclusief de aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van regiefouten en schade aan ondergrondse kabels en leidingen.
Varend materieel dient ook verzekerd te zijn tegen aansprakelijkheid door aanvaringschade.
- 02 Verzekerde partijen op de polis zijn naast de eerder genoemde partijen tevens de opdrachtgever, diens adviseur, bestuurder en andere bij het werk betrokken partijen die met toestemming van de verzekeringsnemer gebruik dan wel gebruik laten maken van het werkmaterieel.
Niet voor aansprakelijkheid verzekerd werkmaterieel zoals in dit artikel beschreven mag niet ten behoeve van het werk worden gebruikt.
- 03 De verzekeringsdekking dient volledig primair dekkend te zijn voor alle op de polis verzekerde partijen.
- 04 De aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een afschrift van de polis aan de directie overleggen.
- 05 Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is met inachtneming van het bepaalde in leden 6 en 7 van dit artikel.
- 06 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 07 De gevolgen van het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in dit artikel vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten en/of instandhouden van deze polis.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 02 HOEDANIGHEID VAN TE VERWERKEN VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

- 02 Indien in de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 niet is aangegeven wat milieuhygiënische kwaliteit van vrijkomende materialen, ook die waarvan de aannemer eigenaar wordt, worden deze materialen geacht te voldoen aan de classificatie:
- bij grond : voldoet aan de achtergrondwaarden als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit;
 - bij steenachtige bouwstoffen (geen grond): bouwstof die zonder IBC-maatregel mag worden toegepast;
 - bij hout: gewolmaniseerd hout (CC of CCA-hout) dat vervoerd moet worden naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting.

HFD PAR ART LID

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 04 Vrijgekomen materialen, zoals afgekeurde betonproducten en straatbakstenen, waarvan de aannemer eigenaar wordt, en die eventueel na bewerking geschikt zijn voor hergebruik, moeten legaal worden afgevoerd en verwerkt.
De aannemer is vrij in het (gedeeltelijk) legaal verhandelen of direct hergebruiken van de materialen in een ander werk. Als de aannemer deze materialen niet legaal kan hergebruiken of verhandelen, dan dient zij de materialen overeenkomstig artikel 01.17.06 van de Standaard te vervoeren en af te leveren. De aannemer levert de directie het bewijs van acceptatie door de legale koper / innemer / verwerker.

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

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

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 01 Aanvullend op lid 01 van artikel 01.17.08 van de Standaard verstrekt de aannemer aan de directie een verklaring van de ontvangende inrichting waarin de inrichting verklaart dat de uit het werk vrijgekomen teerhoudend materiaal (met vermelding project en hoeveelheid) door hem thermisch zal worden gereinigd.

01 17 10 PVC, PE EN PP

- 01 Vrijgekomen restmaterialen van buizen & hulpstukken en dakgoten & hulpstukken van PVC, PE en PP ontdoen van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging afvoeren naar een erkend verwerker.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

- 03 In aanvulling op artikel 01.18.01 lid 03 van de Standaard geldt dat het verwijderen van wortels (met een dikte van maximaal 50 mm) geschiedt door de wortels recht af te zagen of te knippen.
- 06 De werkzaamheden uitvoeren conform de voorschriften voor de bescherming van bomen (poster 'Boombescherming op bouwlocaties, meest recente uitgave Stadswerk). Deze dient op de bouwlocatie aanwezig te zijn.
- 07 De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de directie te worden vastgesteld.
- 08 De aannemer is verplicht zijn medewerkers en medewerkers van onderaannemers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.
- 09 Voor het geval een boom ten behoeve van de werkzaamheden moet worden gesnoeid, geschiedt dit in overleg met de directie.
- 10 Indien de aannemer zich niet houdt aan besteksbepalingen, werkafspraken, aanwijzingen van de directie of uitvoeringsvoorwaarden ten aanzien van werkzaamheden of opslag onder de kroonprojectie van te handhaven bomen, kan een korting op de aannemingsom worden toegepast van € 500,00 (exclusief btw) per keer, zonder dat een ingebrekestelling nodig is en onverminderd het recht van de opdrachtgever om schadevergoeding te vorderen.

HFD PAR ART LID

01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

- 02 Zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie of tenzij elders in het bestek anders vermeld, is machinaal graven in de wortelzone (minimaal binnen de kroonprojectie van de boom) niet toegestaan.
- 03 Een bouwput of sleuf in de nabijheid van bomen mag niet lang open liggen. Aan het einde van iedere werkdag dienen de wortels van de bomen en beplantingen te worden afgedekt, zodanig dat uitdroging wordt voorkomen. Bij droogte of vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.
- 04 Het opnemen van bestratingsmaterialen bij te handhaven beplanting dient zodanig uitgevoerd te worden dat het wortelstelsel van de beplanting niet wordt beschadigd. Uitvoering van werkzaamheden in handkracht wordt hierbij als een normale schadevoorkomende / schadebeperkende maatregel beschouwd.

01 18 03 MELDEN VAN SCHADE

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.18.03 van de Standaard meldt de aannemer ook schade aan verankering, groeiplaats, infiltratie- c.q. beluchttingsdrainage.

01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN

- 02 Artikel 01.18.05 lid 02 van de Standaard vervalt.
- 04 De inhoud van artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard wordt gewijzigd in:
De taxatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN (V&G-PLAN)**

- 04 Het V&G-plan dient naast de in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit vermelde informatie tevens een bijlage "Alarmkaart" te bevatten waarop de volgende gegevens zijn vermeld:
- de namen van BHV-ers en EHBO-ers op het werk en indien mogelijk de plaats waar deze werkzaam zijn en/of telefonisch bereikbaar zijn;
 - de plaats van EHBO-trommels op het werk;
 - routekaarten naar en de namen, adressen en telefoonnummers van de dichtstbij zijnde huisartsen, tandartsen en eerste hulp afdelingen van ziekenhuizen;
 - de handelwijze bij alarmsituaties;
 - contactgegevens van de Inspectie SZW.
- De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt een afschrift van bovenstaande alarmkaart leesbaar (ook bij afgesloten keet) op de bouwplaats aan.
- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 06 Alle kosten betreffende arbeidsomstandigheden en veiligheid & gezondheid voor dit werk dienen te zijn inbegrepen in de inschrijvingsom.

HFD PAR ART LID

01 19 05 MELDING

- 01 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit vermelde melding dient, voor de aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats, digitaal door de aannemer te geschieden op de website van de Inspectie SZW / contact / melden en aanvragen / bouwwerk. De aannemer verstrekt een afschrift van de melding aan de directie. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt een afschrift van bovenstaande melding, zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

01 20 KWALITEITSBORGING**01 20 01 Een kwaliteitsborging als bedoeld in lid 01 van de Standaard wordt verlangd.**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.13.02 lid 01 van de Standaard bij het opstellen van het kwaliteitsplan minimaal rekening houden met de controles en verificaties voor zover van toepassing zoals genoemd in deel 2.1, paragraaf 03 van dit bestek.

01 23 COMMUNICATIE**01 23 01 IN KENNIS STELLEN BEWONERS & BEDRIJVEN**

- 01 De aannemer informeert direct aanliggende bewoners/ bedrijven eenmaal per twee weken over de bereikbaarheid van het perceel tijdens de komende twee weken van realisatie.
- 02 De aannemer verzendt een kopie van al haar communicatie met de bewoners/bedrijven aan de toezichthouder van de Opdrachtgever.
- 03 Na gunning zal de directie de aannemer de contactgegevens aanreiken van de diverse stakeholders.
- 04 De aannemer benoemt één van haar medewerkers als zijnde vast aanspreekpunt "omgeving".

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. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de bouwvergaderingen een frequentie hebben van 1 x per 2 weken. De aannemer of diens gemachtigde dient bij deze bijeenkomsten aanwezig te zijn.

01 30 WETGEVING

HFD PAR ART LID

01 30 01 TEWERKSTELLING VREEMDELINGEN

- 01 De aannemer dient er op te wijzen dat zijn op het werk aanwezige personeel, het personeel van onderaannemers en leveranciers verplicht zijn een origineel en geldig identiteitsdocument zoals aangegeven in de wet op de identificatieplicht bij zich te dragen. Dit identiteitsdocument dient op verzoek van de directie getoond te worden.
- 02 De aannemer dient de directie kopieën te verstrekken van de identiteitsdocumenten van alle op het werk aanwezige personen en kopieën van eventuele tewerkstellingsvergunningen van vreemdelingen die in zijn dienst zijn of in dienst zijn van onderaannemers of zijn leveranciers.
- 03 De aannemer vrijwaart de directie van een door de arbeidsinspectie opgelegde boete wegens het ontbreken van een (geldige) tewerkstellingsvergunning of wegens door hem verstrekte gegevens en kopieën die niet in orde blijken te zijn. Alle kosten veroorzaakt door het niet of niet tijdig betalen van de boete zijn voor rekening van de aannemer.

01 33 DOOR DE AANNEMER AAN TE LEVEREN GEGEVENS**01 33 01 PROCEDURE**

- 01 De in deze paragraaf opgenomen bepalingen zijn eveneens onverkort van toepassing op eventueel elders in dit bestek vermelde tekeningen, berekeningen en overige door de aannemer te leveren gegevens, tenzij daarbij specifiek andere bepalingen zijn vermeld.
- 02 Van alle door de aannemer aan te leveren gegevens met betrekking tot uitgevoerde beproevingsprocedures, controles, productieprocessen en dergelijke overzichtelijke rapportages opstellen. De rapportages binnen 2 weken na gereedkomen van het betreffende onderdeel indienen.
- 03 De volgorde en het tijdstip van het ter goedkeuring indienen van tekeningen, berekeningen en overige gegevens moet in nauwe relatie plaatsvinden met het vastgestelde tijdschema met dien verstande dat rekening is gehouden met een marge voor levertijden, fabricage, transport en verwerking op de bouwplaats, alsmede voor de goedkeuringsprocedure.
- 04 Tekeningen, berekeningen en overige gegevens steeds in 3-voud ter goedkeuring indienen, waarvan 1 exemplaar gewaarmerkt door de directie teruggezonden zal worden. Bij afkeuring de tekeningen en berekeningen en overige gegevens aanpassen en opnieuw in 3-voud indienen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de beoordeling telkens 4 weken in beslag kan nemen. Eerst na goedkeuring mag met de uitvoering/fabricage worden begonnen.
- 05 Na goedkeuring tekeningen, berekeningen en overige gegevens in 3-voud indienen.
- 06 Het indienen van tekeningen en berekeningen en een eventuele beoordeling hiervan, ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de juistheid van de ingediende tekeningen en berekeningen en overige gegevens. De aannemer blijft te allen tijde volledig aansprakelijk voor de door hem vervaardigde tekeningen en berekeningen.
- 07 In geval van afkeuring van geleverde tekeningen en berekeningen komen de extra kosten, die hiervan het gevolg zijn, inclusief alle extra kosten van de directie en de door haar ingeschakelde specialisten, voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 33 02 TEKENINGEN - ALGEMEEN

- 01 Tekeningen digitaal aanleveren in #DWG-formaat #DXF-formaat #DGN-formaat en in Rijksdriehoekscoördinaten (RD-stelsel), indien van toepassing op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde bestanden van de bestaande situatie, waarbij de diverse te onderscheiden onderdelen (bijvoorbeeld putten, strengen, opzetters, uitleggers) ieder in een aparte laag zijn getekend.
- 02 Tekeningen vervaardigen op één van de volgende formaten:
A0, A1, A2, A3, A4
- 03 Voor de tekeningen de volgende schalen aanhouden:
- situaties 1:100, 1:200, 1:500 of 1:1000;
 - dwarsprofielen: 1:20, 1:50 of 1:100;
 - details: 1:5, 1:10 of 1:20.
- Per onderdeel de werkelijk toe te passen schaal in overleg met de directie bepalen.
- 04 Indien van toepassing tekeningen en berekeningen voorzien van verwijzingen naar de bijbehorende berekeningen respectievelijk bijbehorende tekeningen.

01 33 03 REVISIETEKENINGEN

- 01 Indien in deel 2.2 aangegeven vervaardigd de aannemer revisietekeningen van de door hem aangelegde ondergrondse infrastructuur.

Op de tekeningen minimaal aangeven:

- naam opdrachtgever;
- straat- en wijknaam;

Riolering:

- diameter, lengte, kleur en materiaal van de hoofdleidingen;
- hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de hoofdleidingen (b.o.b.)*;
- tracé van de hoofdleidingen (in RD-stelsel)*;
- diameter, materiaal en gebruikte hulpstukken inlaten*;
- plaats van de inlaten (in RD-stelsel)*;
- diameter, kleur, materiaal en gebruikte hulpstukken uitleggers*;
- hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de hoofdleidingen en uitleggers (b.o.b.)*;
- tracé van de uitleggers (in RD-stelsel)*;
- inwendige afmetingen en materiaal van de putten;
- hoogteligging putdeksel t.o.v. N.A.P.;
- plaats van de putten (in RD-stelsel);
- plaats van de kolken (in RD-stelsel);
- diameter, lengte gevulde riolering;
- plaats vervallen 'gevulde' controleputten (in RD-stelsel);
- ligging huis- en kolkaansluitingen*;
- ligging onstopningsstukken t.b.v. huisaansluitingen*

Mantelbuizen:

- diameter, kleur en materiaal mantelbuizen*;
- hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de mantelbuizen (b.o.b.)*;
- tracé van de mantelbuizen (in RD-stelsel)*;

Overige kabels en leidingen:

- gegevens, materiaal en gebruikte hulpstukken overige kabels en leidingen*;
- tracé van de overige kabels en leidingen (in RD-stelsel)*.

Voor de met * aangeduide onderdelen geldt dat, indien na aanvulling van de sleuf deze gegevens niet naspeurbaar zijn, deze informatie voorafgaande aan het aanvullen van de sleuf dient te zijn verzameld. Indien de aannemer dit nalaat, kan per geval een korting worden toegepast van € 500,00, onverminderd het recht van

HFD PAR ART LID

de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen.. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

- 02 Indien in deel 2.2 aangegeven vervaardigd de aannemer revisietekeningen van de door hem aangelegde bovengrondse infrastructuur.

Op de tekeningen minimaal aangeven:

- naam opdrachtgever;
 - straat- en wijknaam;
 - plaats verhardingsvlakken (in RD-stelsel), voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen, met vermelding van materiaal (afmeting, kleur en verhardingstype);
 - hoogteligging verhardingsvlakken t.o.v. N.A.P., voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen;
 - plaats inrichtingselementen (in RD-stelsel), voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen, met vermelding van type en materiaal (bijvoorbeeld stalen lichtmast, betonnen afzetpaal);
 - plaats groenvakken en bomen (in RD-stelsel), voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen.
- 03 De maatvoering van de revisie uitvoeren met een nauwkeurigheid van 0,05 m in het horizontale vlak en 0,01 m in het verticale vlak.
- 04 Bestaande aansluitingen / leidingen op nieuw te plaatsen putten tevens op revisie tekeningen meenemen (gegevens zoals diameter, bob, etc conform lid 1 van deze bepaling).
- 05 Bij het opstellen van revisie behoort tevens het maken van foto's van de huis- en kolk aansluitingen. Foto's dienen aangeleverd te worden in JPEG formaat. Foto's moeten gemaakt worden vanuit de hoofdriolering richting de aangesloten woning. Op de foto moet duidelijk zichtbaar zijn:
- ligging ontstoppingsputje
 - werkelijke ligging van de leiding
 - aansluiting op hoofdriool
 - aangesloten woning
- Afmeting van foto's minimaal 1500 px lange zijde, verhouding 2:3, 200 dpi
- 06 Alle gegevens dienen uiterlijk 14 dagen na gereedkomen van het rioolwerk (per fase) ingeleverd te worden bij de directie. Vooraf aan de werkzaamheden dienen afspraken gemaakt te worden omtrent deelevering / fases. De (deel) revisie dient uiterlijk 5 werkdagen voor (eventuele deel) oplevering van het werk overhandigd te worden aan de directie.
- 07 Het leveren van de definitieve revisietekeningen behoort tot het werk. Voor elke werkdag dat de definitieve revisietekeningen te laat worden aangeleverd, bedraagt de korting € 250,00 per werkdag.
- 08 De revisie tekeningen bestaan uit een overzicht tekening met daarop aangegeven het hoofdriool (putten en strengen), kolk- en huisaansluitingen, ontstoppingsputjes en overige / bijzondere voorzieningen. Revisie tekening dient op zelfde schaal als ontwerp tekening te zijn en moet aangeleverd worden in enkelvoud en in digitaal PDF formaat. Tevens dient de aannemer van elke huisaansluiting een tekening op A4 digitaal in PDF per aansluiting aan te leveren.
- 09 Het indienen van revisietekeningen en een eventuele beoordeling hiervan, ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de juistheid van de ingediende revisietekeningen. De aannemer blijft te allen tijde volledig aansprakelijk voor de door hem vervaardigde revisietekeningen.
- 10 Niet eerder dan na goedkeuring door de directie van de door de aannemer aangeleverde revisiegegevens komt het werk in aanmerking voor oplevering, dit onverminderd het recht van de opdrachtgever om de in het bestek vermelde kortingen te verbeuren.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN**22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 EISEN EN UITVOERING - GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 01 GROND VERVOEREN**

- 01 Voor het vervoer van grond, materieel e.d. voor derden met minimaal 500 kg laadvermogen op de openbare weg dient de vervoerder te beschikken over een beroepsgoederenvervoervergunning ingevolge de Wet Goederenvervoer over de Weg (WGW).

22 02 07 OPHOGING EN AANVULLING: VERDICHTINGSGRAAD

- 01 Voor zand dat in het zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m. beneden het oppervlak van het wegdek, moet een conuswaarde worden bereikt van min. 2,5 N/mm², gemeten met een handsondeerapparaat. De aanvulling aanbrengen in lagen van max. 500 mm.

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES - GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 04 03 ZAND VAN VERSCHILLENDE HERKOMST**

- 01 Indien zand van verschillende herkomst wordt geleverd, de zanden op duidelijk onderscheiden plaatsen verwerken en de herkomst, de plaats van verwerking en de hoeveelheid van de afzonderlijke zanden vastleggen. De scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.

22 06 BOUWSTOFFEN - GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 06 10 MILIEU-EISEN**

- 01 Puin, stenen, hout en dergelijke met grotere afmetingen dan 50 mm dienen door de aannemer te worden verwijderd uit grond en zand dat wordt verwerkt en worden eigendom van de aannemer.

HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN**24 0 Deelhoofdstuk 24.0****24 02 EISEN EN UITVOERING - SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN****24 02 01 GRONDWERK, AANVULLING**

- 01 De eerste laag zand boven de bovenkant van de rioolbuis, ter breedte en ter dikte van de halve buisdiameter mag ter plaatse van de buis niet mechanisch verdicht worden.
- 02 Bij rioolleidingen mag direct naast de buis mechanisch verdicht worden.
- 03 In verwijzing naar artikel 24.02.03 lid 08 van de Standaard 2015, wordt gesteld dat de verdichting bij "aanbrengen grondverbetering" en bij "aanvullen sleuf" wordt bepaald door middel van de indringingsweerstand. De indringingsweerstand moet zijn volgens artikel 24.02.06 lid 02 van de Standaard.

24 02 06 INDRINGWEERSTAND.

- 01 De dichtheid van de aan te vullen grond wordt gemeten door middel van de conusweerstand.
- 02 Voor zand dat in rioolsleuven is verwerkt tot aan de onderzijde van het cunet moet een conuswaarde worden bereikt van min. 1,5 N/mm², gemeten met een handsondeerapparaat. De rioolsleuven moeten worden aangevuld in lagen van max. 500 mm.

24 02 07 TREFFEN VOORZIENINGEN INKALVEN SLEUVEN

- 01 Indien in het bestek het treffen van voorzieningen inkalven sleuven is opgenomen en de aannemer deze voorzieningen niet wenst toe te passen, dient hij andere voorzieningen te treffen om de veiligheid te waarborgen.
- 02 Er vindt geen verrekening plaats van meerwerk welke het gevolg is van door de aannemer gekozen voorzieningen en/of uitvoeringswijze.
- 03 De aannemer is met inachtneming van het gestelde in paragraaf 6 van de U.A.V. 2012 volledig verantwoordelijk voor zijn gekozen uitvoeringsmethode ten aanzien van de veiligheid voor alle op het werk aanwezige personen en schade aan het werk, eigendommen van de opdrachtgever en eigendommen van derden.

24 02 08 BREEDTE SLEUVEN

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

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

Minimum sleufbreedte in m

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

- 1) OD is de uitwendige buisdiameter (resp. breedte voor niet ronde leidingen) in mm
- 2) sleufbreedte incl. ruimte benodigd voor de stempeling

Tabel 3: minimum sleufbreedte in relatie tot sleufdiepte

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

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

24 02 09 TALUDHELLING SLEUVEN

- 01 De taludhellingen van de sleuven op een dusdanige wijze ontgraven dat er voldaan wordt aan de Arbo-richtlijnen.

24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

24 03 03 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De aannemer versterkt de directie voor aanvang c.q. levering een bewijs van oorsprong van alle door hem te leveren zand, afgegeven door de producent ervan. Op het bewijs van oorsprong dienen de volgende gegevens vermeld te zijn:
- de naam van de producent
 - de aard en herkomst
 - de opbouw van de gradering
 - datum van afgifte
 - een bewijsmiddel waaruit blijkt dat de kritische parameters voor uitloging en samenstelling voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit.

HFD PAR ART LID

24 03 04 PLAN T.B.V. TREFFEN VOORZIENINGEN TEGEN INKALVEN SLEUF

- 01 Van de aannemer wordt een plan t.b.v. het treffen van voorzieningen tegen het inkalven van sleuven en/of putten verlangd. Dit plan wordt voor het treffen van voorzieningen tegen het inkalven van sleuven aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de U.A.V. 2012 dient het plan t.b.v. het treffen van voorzieningen tegen het inkalven van sleuven tevens te bevatten:
- a. toe te passen systeem;
 - b. toe te passen hulpsystemen indien b.v. ten gevolge van de ligging van kabels en leidingen de bekistingsdelen niet aaneensluitend kunnen worden geplaatst;
 - c. te nemen veiligheidsvoorzieningen en veiligheids- maatregelen;
 - d. door wie en wanneer instructie zal worden gegeven t.b.v. een juiste toepassing van het te gebruiken systeem en hulpsystemen.

24 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**24 04 03 KEUZE METHODE VERDICHTEN SLEUVEN**

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

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**24 05 02 AFZETTEN RIOOLSLEUVEN**

- 01 Indien in het bestek het plaatsen en instandhouden van afzettingen van rioolsleuven is voorgeschreven en de aannemer door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijfhonderd euro (€ 500,--) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

24 05 06 GROND NAAST SLEUF

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

24 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN.

HFD PAR ART LID

24 07 06 VERREKENING UITGEVOERDE HOEVEELHEDEN GRONDWERK

- 01 Uitgangspunten in het bestek zijn dat voor de bepaling van de uitgevoerde hoeveelheden het theoretisch profiel van ontgraving aangehouden is. Verder is een uitgangspunt dat alle vrijgekomen grond afgevoerd wordt. Indien, naar mening van de aannemer, grond vrijkomt die voldoet aan artikel 22.06.01 "zand in aanvulling en ophoging" van de Standaard 2015, mag de aannemer dit vrijgekomen zand hergebruiken in het werk. De aannemer dient aan te tonen dat het her te gebruiken zand voldoet aan het gestelde in artikel 22.06.01. Indien hieruit kosten voortvloeien, bijvoorbeeld: vervoers-, verwerkings-, onderzoeks-, en/of depotkosten, worden deze niet vergoed.
- 02 Vrijgekomen grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerkingsinrichting.
De totale hoeveelheid te leveren zand in de rioolsleuf wordt verrekend conform deel 2.2, ongeacht of deze geleverd of vrijgekomen is. Voor de bepaling van de uitgevoerde hoeveelheden van verwerkte vulzand in de rioolsleuven dient het theoretisch profiel verminderd te worden met de uitwendige buisinhoud van de riolering(en).

HFD PAR ART LID

25 RIOLERING**25 1 Deelhoofdstuk 25.1****25 11 BEGRIPPEN****25 11 01 ALGEMEEN**

- 01 a. Voor-inspectie: inspectie uit te voeren voordat de reparatie wordt uitgevoerd t.b.v. het exact vastleggen van de schade;
- b. Na-inspectie: inspectie uit te voeren nadat de reparatie is uitgevoerd ter controle van het resultaat van de reparatie;
- c. Opnemings-inspectie: inspectie uit te voeren tussen ca. 48 en 52 weken na goedkeuring van de na-inspecties;
- d. Wortels t.p.v. (doorgestoken) inlaten: wortelingroei langs of in de (doorgestoken) inlaten.

25 12 EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN**25 12 01 ALGEMEEN**

- 01 Voor aanvang aanleg hoofdriolering dient per streng de aan te sluiten bestaande riolering en/of putten gecontroleerd te worden op hoogteligging.
- 02 De aannemer dient er voor te zorgen dat de afvoer van de bestaande riolering tijdens de uitvoering gecontinueerd blijft.
- 03 De aannemer dient er voor te zorgen dat de afvoer van de bestaande huisaansluitingen tijdens de uitvoering gecontinueerd blijft.
- 04 PVC-rioolbuizen, zowel hoofdriolen als ook huis- en kolkaansluitingen, inclusief hulpstukken dienen van de volgende kleur te zijn:

DWA	bruin	(RAL 8023)
RWA	groen	(RAL 6024)
Gemengd	grijs	(RAL 7037)
- 05 Controleputten
De banketten dienen een helling van minimaal 30° te hebben uitgaande van halve buishoogte.

25 12 04 MONTAGE LEIDING

- 01 Ten behoeve van aansluitingen in putten dient voor zowel P.V.C.-buizen als voor betonbuizen een buisstuk met een maximale lengte van 1,00 m toegepast te worden.
- 02 Riolbuizen mogen niet uitsteken binnen de wand van de controleput.

25 12 05 HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN

- 01 In huisaansluitleidingen geen bochten toepassen met een hoekverdraaiing groter dan 45 graden (horizontaal gemeten). Bij vervanging van de gemeentelijke riolering dienen de kolk- en huisaansluitleidingen geheel te worden vervangen op gemeente eigendom, tenzij de directie anders aangeeft.

HFD PAR ART LID

25 12 06 FOTO'S EN VIDEO-OPNAMEN.

- 03 De foto's en video-opnamen moeten een representatief beeld van de toestand van de desbetreffende leiding geven, nadat alle gebreken en verontreinigingen verholpen c.q. verwijderd zijn.
- 04 Het is de aannemer toegestaan om foto's te maken anders dan vanaf de monitor, mits hierdoor foto's worden verkregen met fotokwaliteit.
De afmetingen van de foto's dienen minimaal 60 x 80 mm (Hx B) te zijn. Foto's eveneens digitaal aanleveren op CD-rom of DVD of harde schijf in JPEG formaat.
- 05 Het maken van digitale video-beelden en aanleveren op CD-rom, DVD of harde schijf is toegestaan indien de opslagcapaciteit minimaal 3 uur per CD-rom, DVD of harde schijf bedraagt en de digitale film geïndexeerd is. D.w.z. dat de film op de juiste plaats start na het aanklikken van een leiding, of een shadebeeld. De kwaliteit van de video-beelden moet minimaal van video-kwaliteit zijn.
- 06 De foto's en video-opnamen van de na-inspectie en opnemings-inspecties van de uitgevoerde reparaties moeten een volledige beeld van de desbetreffende reparatie geven.
De video-opnames worden als niet gemaakt beschouwd indien deze geen volledig beeld van de desbetreffende reparatie geven.

25 12 08 INSPECTIEPUTTEN

- 01 Voor zover de hoogte en uitvoering van stroomprofielen niet op de tekeningen is aangegeven de stroomprofielen aanbrengen tot de halve buishoogte van de grootste aansluitende buis. De bovenzijde van het stroomprofiel vanaf de putwanden onder een helling van 1 : 3 afwaterend afwerken.
- 02 De elementen moeten voldoen aan NEN 7035 met 350 kg hoogovencement per m3 verhard beton. Sterkte: Verkeersbelasting klasse 45 van de V.O.S.B. 1963. De berekening ter beoordeling aan de directie en aan de gemeente overhandigen. Voor de aanvang van het werk moet een staat worden opgemaakt van alle putten en deze dient ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd.
De aannemer blijft te allen tijde verantwoordelijk voor de juiste maatvoering van de putten.

25 12 09 TRANSPORT BOVEN RIOOLLEIDINGEN

- 01 Transport boven rioolleidingen zijn pas toegestaan nadat de sleuven volledig zijn aangevuld en voor zover van toepassing ook de verhardingslaag van steenmengsel is aangebracht of er gebruik wordt gemaakt van draglineschotten.

25 12 10 KOLKEN

- 01 Een gietijzer / betonnen kolk is een genormeerd product, bestemd voor het afwateren van regenwater van verharde oppervlaktes en is opgebouwd uit een gietijzeren inlaatstuk met bijbehorend rooster / deksel, aangestorte betonnen onderbak, gietijzeren uitlaat en gietijzeren stankscherm. Bij 2-delige kolken is het bovenstuk van geheel gietijzer of gietijzer /beton en een onderbak van beton en eventuele opzetstukken of tussen stukken van beton.
- 02 Plaatsingsvoorschriften
 - 1) Controleer bij aflevering de kolk(en) op beschadigingen en / of breuk en of deze compleet is uitgeleverd volgens de bijbehorende vrachtpapieren.
 - 2) Graaf een put van voldoende diepte, waarvan de bodem vlak en stabiel is uitgevoerd.
Stabiliseer de bodem d.m.v. aanbrengen van een zand cement stabilisatie. Deze zal door de vochtigheid van de aarde verder verharden. Let erop dat bij het uitgraven van de kuil rekening wordt gehouden met de totale hoogte van de kolk. De bovenzijde van de kolk moet uiteindelijk gelijk of maximaal 5 mm onder de wegverharding komen te liggen.
 - 3) Plaats de kolk en sluit de afvoer aan met behulp van kunststof materialen

HFD PAR ART LID

geschikt voor buitenriolering.

- 4) Vul de kolk rondom laagsgewijs weer aan met een kwalitatieve vulzand en zorg voor een voldoende stabilisering hiervan.(aantrillen)

25 12 11 AFVOEREN KUNSTSTOF RESTMATERIALEN PVC.

- 01 Uitkomende en/of vrijgekomen restmaterialen van PVC leidingsystemen dienen ontdaan van vuil, grond resp. vrij van chemische verontreiniging te worden afgevoerd.

25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN

25 13 04 WATER VOOR RIOOLREINIGING

- 01 In afwijking van het gestelde in artikel 25.33.05 van de Standaard 2015 dient de aannemer zorg te dragen voor een plaats voor het verkrijgen van water voor rioolreiniging. Indien voor de het verkrijgen van water voor rioolreiniging kosten verschuldigd zijn zijn deze voor rekening van de aannemer. Eventueel voor de waterinname benodigde vergunningen dienen te worden verzorgd door de aannemer.

25 13 05 RAPPORTAGE

- 01 Er dient een rapportage te worden aangeleverd, welke dient te bestaan uit de volgende onderdelen:
- een voorblad met daarop de straten waarin de geïnspecteerde leidingen liggen;
 - een informatief overzicht met daarin minimaal het rapportnummer, naam van de opdrachtgever, de datum, de soort inspectie, de naam van het reinigingsbedrijf, en de naam van het inspectiebedrijf;
 - een set tekeningen met daarop aangegeven op welke data de afzonderlijk rioolstrengen zijn geïnspecteerd, de ID-nummering van de strengen en welke ernstige gebreken geconstateerd zijn;
 - de werktekeningen van de rioolinspecteur, waarop aangegeven de identificatienummers van de videobeelden gekoppeld aan de rioolstrengen en alle handmatig bijgeschreven opmerkingen, aantekeningen en metingen in PDF-formaat;
 - Digitale informatiedragers (DVD, USB-stick of verwisselbare harddisk) die compatible zijn met Windows 7, 8 10 met daarop:
 - een inspectierapport in .PDF formaat, waarbij de ID-nummering van de strengen doorloopt, bestaande uit:
 - een voorblad met daarop de straten, waarin de geïnspecteerde leidingen liggen;
 - een informatief overzicht met daarin minimaal het rapportnummer, de naam van de opdrachtgever, de datum, de soort inspectie, de naam van het reinigingsbedrijf en de naam van het inspectiebedrijf;
 - een tabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer.: wijknaam, 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 in beginput, gemeten b.o.b. t.o.v. putrand in eindput, vorm, afmetingen breedte en hoogte, type verbinding en materiaal;
 - een inlatentabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID nr.: ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, een overzicht van het aantal en type inlaten per streng;
 - een samengestelde foutentabel met daarin de hoogst waargenomen schade

HFD PAR ART LID

- per hoofdcode per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer;
- een hellingshoekmeting per streng gevalideerd aan de hand van gemeten b.o.b.'s aan begin en eindpunt van de streng.;
 - een zelfstartende viewer, geschikt voor Windows 7,8,10, waarmee door het aanklikken van de geconstateerde schadeclassificatie de bijbehorende videobeelden in beeld worden gebracht. Tevens dienen in de zelfstartende viewer de volgende aspecten eenvoudig oproepbaar en in onderling verband te brengen zijn:
 - schadeclassificatie;
 - bijbehorende beelden;
 - bijbehorende hellingshoekmetingen;
 - bijbehorende radargegevens (indien uitgevoerd tijdens de inspectie);
 - beeldopnamen van de inspectie in MPEG-2 formaat (6 MB/s), waarbij de naam van het videobestand identiek dient te zijn aan het riool-ID, zoals gebruikt in het GWSW. RibX-bestand;
 - Inspectieresultaten, opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden, GWSW.RibX 1.3 ;
 - een hellingshoekmeting per streng opgeslagen in een -GWSW.RibX 1.3-bestand
 - foto-opnamen in JPG-formaat van de geconstateerde toestandsaspecten dient te voldoen aan:
 - resolutie ten minste 2272 x 1704 pixels;
 - bitrate minimaal 4000 Kbps;
 - beeldopbouw minimaal 25 frames per seconde;
 - MPEG-2 formaat (de codec dient meegeleverd te worden bij de rapportage, verwerkt in rapportageviewer);
 - Opnamen zonder geluidsspoor.

De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in lid 01, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN 3399:2015 "Buitenriolering - Classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen". Ingeval van twijfel over de aard en omvang van een toestand aspect dient dit te allen tijde op de commentaarregel te worden vermeld en beargumenteerd.

- 02 De rapportage, als bedoeld in lid 01, dient uiterlijk 1 week na uitvoering van de inspectie aan de directie te worden overhandigd.
- 03 Per rioolstreng worden maximaal 1 foutieve herkenning van een hoofdcode en maximaal 2 klasse-afwijkingen geaccepteerd. Indien er meer klasse-afwijkingen worden vastgesteld dient de betreffende streng verwijderd te worden en opnieuw conform bestek aangelegd te worden.
- 04 De hellingshoekmeting, welke tijdens de camera-inspectie gelijktijdig wordt uitgevoerd, dient op de digitale informatiedrager te worden vastgelegd en moet bekeken kunnen worden met de bijgeleverde viewer.
- 05 Geconstateerde "fout-aansluitingen" dienen te worden opgenomen in de rapportage. Deze verplichting geldt ook indien er slechts een vermoeden is van een "fout-aansluiting".

HFD PAR ART LID

25 13 06 BEREKENINGEN BETONNEN PUTTEN

- 01 In de door de aannemer in te dienen berekeningen van de betonnen putten moeten de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:
- berekening op basis van NEN 6702, NEN 6720 en NEN 6740;
 - veiligheidsklasse 3 volgens NEN 6702;
 - volumegewicht grond = 18KN/m³; neutrale gronddrukfactor $K_{0,rep} = 0.5$ (NEN 6740)
 - grondwaterstand t.o.v. NAP (resp....t.o.v. maaiveld)
 - verkeersbelasting onder verharding: klasse 45 VOSB 1963; (plattelandswegen, stadsstraten en hoofdverkeerswegen.)
 - bij hoofdverkeerswegen met mogelijk extreem zwaar verkeer klasse 60 volgens VOSB 1963.
 - verkeersbelasting onder groengebied: klasse 30 VOSB 1963;
 - minimale betonkwaliteit B 35, milieuklasse 5D.
 - minimale dekking op de buitenste wapening 35 mm;
 - rekening houden met de RVS overstortconstructies.
- 02 Uiterlijk 14 dagen na de dag waarop het werk is opgedragen dient de aannemer volledige berekeningen van door hem te leveren betonnen putten, gedateerd en ondertekend, in tweevoud in. De berekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.
- 03 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van de berekeningen en toelichting als bedoeld in lid 02 en deelt haar beslissing uiterlijk tien werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mede. De goedkeuring betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in lid 02 bedoelde berekeningen en toelichting en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze berekeningen en toelichting voor wat betreft de toepasbaarheid.
- 04 Ingeval van goedkeuring worden beide exemplaren van de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 02, ook door de directie gedateerd en ondertekend, waarna één van de exemplaren aan de aannemer wordt teruggezonden.

25 13 07 BEREKENINGEN BETONNEN BUIZEN EN KOKERS.

- 01 In de door de aannemer in te dienen berekeningen van de buizen en kokers moeten de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:
- berekening op basis van CUR rapport 122;
 - veiligheidsklasse 2;
 - buis in sleuf met sleufhelling 60°, sleufbreedte 0.30 m ter weerszijden van buis;
 - geen silowerking;
 - grondsoort nr. 2 (samenhangende menggrond, verdicht) volumegewicht 18 KN/m³, $K_2 = 0.20$ $\phi' = 25^\circ$,
 - karakteristieke opleghoek $2\phi_k$ bij bewerkte sleufbodem:

$D_i < 400 \text{ mm}$	$2\phi_k = 60^\circ$	$400 < D_i < 700 \text{ mm}$	$2\phi_k = 60^\circ$	$D_i \geq 700 \text{ mm}$
				$2\phi_k = 40^\circ$
 - grondwaterstand onder de buis;
 - grondparameters:

$E_1 = 6 \text{ N/mm}^2$	$s_1 = 1,1$
$E_2 = 6 \text{ N/mm}^2$	$s_2 = 0,9$
$E_3 = 8 \text{ N/mm}^2$	$s_3 = 0,8$
$E_4 = 10 \text{ N/mm}^2$	$s_4 = 1,2$

 Bovenbelasting $P = 0$
 - verkeersbelasting onder verharding: klasse 45 VOSB 1963; (plattelandswegen, stadsstraten en hoofdverkeerswegen)
 - verkeersbelasting onder verharding: klasse 60 VOSB 1963;

HFD PAR ART LID

- (hoofdverkeerswegen met mogelijk extreem zwaar verkeer)
- buisvulling = 10 KN/ m³
 - inwendige druk $P_i = 0$; uitwendige druk $P_u = 0$
 - temperatuurgradient over de buiswand = 0° C.
 - verkeersbelasting onder groengebied: klasse 30 VOSB 1963;
- 02 Uiterlijk 14 dagen na de dag waarop het werk is opgedragen dient de aannemer volledige berekeningen van door hem te leveren betonnen buizen en kokers, gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. De berekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.
- 03 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van de berekeningen en toelichting als bedoeld in lid 02 en deelt haar beslissing uiterlijk tien werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mede. De goedkeuring betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in lid 02 bedoelde berekeningen en toelichting en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze berekeningen en toelichting voor wat betreft de toepasbaarheid.
- 04 Ingeval van goedkeuring worden beide exemplaren van de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 02, ook door de directie gedateerd en ondertekend, waarna één van de exemplaren aan de aannemer wordt teruggezonden.

25 13 08 PLAN M.B.T. TIJDELIJKE VOORZIENINGEN T.B.V. AFSLUITEN RIOOL

- 01 Van de aannemer wordt een plan verlangd m.b.t. het treffen van tijdelijke voorzieningen (incl. ompompplan) t.b.v. het afsluiten van het riool. Dit plan wordt voor het treffen van tijdelijke voorzieningen t.b.v. het afsluiten van het riool aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de U.A.V. 2015 dient het plan t.b.v. het treffen van tijdelijke voorzieningen t.b.v. het afsluiten van het riool tevens te bevatten:
- a. afvoerleidingen (lengte, inwendige diameter en soort leiding);
 - b. lozingspunten;
 - c. soort en type pomp met bijbehorende Q-H kromme;
 - d. vrij doorlaat van de pomp;
 - e. bepaling van de werkelijke pompcapaciteit aan de hand van statisch en dynamisch verlies;
 - f. wijze van inschakeling (schakelpeilen);
 - g. wijze van afvoer bij pomputval of overschrijding pompcapaciteit.

25 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

25 14 02 BETONNEN PUTTEN.

- 01 Ingeval de berekeningen als bedoeld in artikel 25.13.06 niet worden goedgekeurd, wordt de aannemer met de redenen hiervan schriftelijk in kennis gesteld. Hieruit voortvloeiende wijzigingen in betreffende berekeningen dient de aannemer te verwerken en de gewijzigde berekeningen, tekeningen en toelichting zo spoedig mogelijk, doch in ieder geval binnen tien werkdagen, aan de directie wederom ter goedkeuring over te leggen. Ten aanzien van de beslissing van de directie is het bepaalde in artikel 25.13.06 lid 4 van overeenkomstige toepassing.

HFD PAR ART LID

25 14 03 BETONNEN BUIZEN EN KOKERS.

- 01 Ingeval de berekeningen en toelichting als bedoeld in artikel 25.13.07 niet worden goedgekeurd, wordt de aannemer met de redenen hiervan schriftelijk in kennis gesteld. Hieruit voortvloeiende wijzigingen in berekeningen en toelichting dient de aannemer te verwerken en de gewijzigde berekeningen, tekeningen en toelichting zo spoedig mogelijk doch in ieder geval binnen 10 werkdagen, aan de directie wederom ter goedkeuring over te leggen. Ten aanzien van de beslissing van de directie is het bepaalde in artikel 25.13.07 lid 4 van overeenkomstige toepassing.

25 14 05 VERWIJDEREN GEPARKEERDE AUTO'S.

- 01 Indien, t.g.v. geparkeerde voertuig(en), putdeksels niet toegankelijk dient de aannemer bij omwonenden navraag te doen om het voertuig(en) te laten verplaatsen.
Wordt de eigenaar niet aangetroffen dan dient de aannemer contact op te nemen met de opdrachtgever zodat door of vanwege de opdrachtgever gezorgd kan worden voor verwijdering van de voertuig(en).

25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 15 02 METSELWERK/BETONNEN CONTROLEPUTTEN**

- 01 De wanden van gemetselde controleputten uitvoeren met betonblokken type B 4.
02 Tot een diepte van 2500 mm worden de putwanden 20 cm dik. Bij een grotere diepte of onder de grondwaterspiegel wordt de dikte 30 cm en zodanig gemetseld, dat de versnijding aan de buitenkant valt.
03 De bodem van de gemetselde controleput uitvoeren met een gewapende prefab bodemplaat welke minimaal 10 cm buiten het metselwerk moet uitsteken.
04 De binnen- en buitenwanden van gemetselde controleputten afpleisteren met metselspecie dik 1 cm.

25 15 04 PUTTENSTAAT

- 01 De aannemer dient voor de aanvang van de productie van geprefabriceerde betonnen putten de puttenstaat te maken en aan de directie ter goedkeuring te overleggen.
02 De puttenstaat overleggen met alle afmetingen, hoogtes, aansluitingen, diameter enz., alsmede de statische berekening van de putten, waaruit blijkt dat de optredende spanningen tengevolge van grond, grondwater en verkeer in de gebruikstoestand voldoende veiligheid hebben ten aanzien van de bezwijktoestand.

25 15 05 REVISIE RIOOLSTRENGEN

- 01 De aannemer zorgt voor duidelijke schetsen, op A-4 formaat, van de door hem gelegde leidingen overeenkomstig bij dit bestek behorende bijlage.
Hierop moet worden vermeld :
1. de hoogte t.o.v. N.A.P. van :
 - a. het stroomprofiel van de put
 - b. de binnen-onderkant van de aansluitende leidingen
 - c. de bovenkant van het midden van de putdeksel
 - d. van de kolkaansluitingen de binnen-onderkant :
 - d1. ter plaatse van de aansluiting op de standpijp
 - d2. het einde van de uitlegger
 2. de totale h.o.h. lengte tussen twee opvolgende controleputten
 3. Inwendige putafmetingen met materiaalsoort
 4. diameter van de leiding met materiaalsoort
 5. de plaats, maten en materiaal van de inlaten
 6. de plaats en diameter van de huis- en kolkaansluitingen op het riool en het eindpunt van de leidingen. De inmeting dient te geschieden met voetpunt en loodlijn over de as van het riool tussen twee controleputten, van hart put tot

HFD PAR ART LID

hart put.

7. de maten t.o.v. harde punten, zoals gebouwen, van blinde controleputten en eindputten van de riolering welke niet van putranden zijn voorzien.

25 15 06 KOLKEN

- 01 Kolken vrij van verontreinigingen opleveren.
- 02 Bij het aanbrengen/stellen van de kolken dienen de aanliggende trottoir- en opsluitbanden opnieuw gesteld te worden in beton
- 03 Bij het aanbrengen van kolken behoort tevens het aanwateren rondom de kolken.

25 16 BOUWSTOFFEN.**25 16 01 RIOLERINGSONDERDELEN.**

- 01 Prefab betonnen controleputten. Putten moeten voldoen aan de volgende eisen:
 - minimale betonkwaliteit B 35, milieuklasse 5C of 5D.
 - hoogovencement klasse A.
 - minimale vloer- en wanddikte van 125 mm.
 - wapening FeB 500 enkel-kruisnet \varnothing 8-150 mm, in het midden van de wanden en vloer.
- 02 Het beton voor de stroomprofielen moet voldoen aan:
 - betonkwaliteit B 25;
 - milieuklasse 5c;
 - hoogovencement, klasse A, minimaal 350 kg/m³ beton.
- 03 De te leveren en aan te brengen p.v.c.-buizen mogen niet langer zijn dan 5 meter.

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 17 01 RIOOLAANLEG: OPLEVERINGSINSPECTIE**

- 01 De rapportage van de opleveringsinspectie dient minimaal de volgende gegevens te vermelden:
 - a. datum en plaats van de inspectie
 - b. profielafmetingen van de buis, buislengte en buismateriaal;
 - c. putafmetingen, putopbouw en putmateriaal;
 - d. gebreken aan riool en vervuiling van riool

Bij het inspecteren van een toegankelijk riool en bij het maken van vanuit het riool dient bovendien vermeld te worden:

- e. strenglengten;
- f. profielafmetingen en eventuele gebreken van aansluitingen;
- g. conditie van verbindingen tussen buizen.

De rapportage gegevens voorzien van een eenduidige plaatsaanduiding.

25 17 05 KWALITEITSCONTROLE

- 01 Door de directie wordt na voltooiing van de werkzaamheden aan de riolen de kwaliteit van het uitgevoerde werk gecontroleerd op basis van de door de aannemer aan te leveren tv-inspectie's en rapportage met foto's.
Indien er op- en of aanmerkingen t.a.v. de uitgevoerde werkzaamheden zijn dient de aannemer deze binnen 21 dagen te verhelpen cq. op te lossen.
- 02 Indien de aannemer naar oordeel van de directie de volgens lid 01 gemaakte op- en of aanmerking niet binnen de volgens lid 01 gestelde 21 dagen verhelpt of oplost zal er door of namens de opdrachtgever opdracht aan derden worden verstrekt om de betreffende op- en of aanmerking te verhelpen cq op te lossen.
De kosten hiervan en de kosten van eventuele vervolgschade zal op de termijn van de aannemer worden ingehouden.
- 03 Afgekeurde werkzaamheden aan riolen zullen worden aangemerkt als niet uitgevoerd en geven de aannemer geen recht op verrekening en/of bijbetaling.

HFD PAR ART LID

51 GROENVOORZIENINGEN**51 0 Groenvoorzieningen, algemeen****51 02 EISEN EN UITVOERING - GROENVOORZIENINGEN****51 02 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

- 04 Toevoegen aan artikel 51.02.01 lid 04 van de Standaard: Voorafgaand aan het spreiden van grond de eventuele aanwezige vegetatie stukmaken door middel van frezen.
- 06 Toevoegen aan artikel 51.02.01 lid 06 van de Standaard: Verkruiemde zoden bovenin het profiel verwerken.
- 09 De insporingsdiepte van materieel mag ten hoogste 20 mm bedragen.
- 10 Grondwerk ten behoeve van plantvakken dient tot een diepte van 1,00 m schoon te worden opgeleverd. Grond dient vrij te zijn van vervuilingen zoals: wortels, puin, en ander materiaal. Grondwerk dient voor aanplant goedgekeurd te worden door de directie.
- 11 Indien naar het oordeel van de directie de uitvoering van werkzaamheden ten gevolge van weers- of tijdelijke terreinomstandigheden structuurbederf van de grond zal veroorzaken of anderszins nadelig is voor de ontwikkeling van de vegetatie, is de aannemer verplicht deze werkzaamheden te onderbreken c.q. de uitvoeringswijze aan te passen zolang die omstandigheden voortduren.

51 02 05 BEMESTEN EN GRONDSTRUCTUUR VERBETEREN, ALGEMEEN

- 06 Bij verbetering met compost deze niet dieper verwerken dan 0,40 m onder het maaiveld.

51 02 06 BOMEN IN VERHARDING VERBETEREN MET BOMENGRANULAAT

- 02 Artikel 51.02.06 lid 02 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door: Bomengranulaat mag tijdens verwerking een vochtgehalte van maximaal 18% hebben.
- 04 Aan lid 04 van artikel 51.02.06 van de Standaard toevoegen:
Bij het verdichten erop toezien dat ook de randen en de hoeken van het plantgat goed worden verdicht.
- 13 Op bomengranulaat niet meer dan 0,10 m zoet zand aanbrengen ten behoeve van aan te brengen verharding.
- 14 Onderin het plantgat mag zich binnen 4 uur na het graven geen water bevinden. Indien dit wel optreedt moet het gat tot 0,20 m boven het waterniveau worden opgevuld met grof humusloos zand (draineerzand).

51 02 10 TIJDSHEMA UIT TE VOEREN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 51.02.10 van de Standaard geldt dat de aannemer in overleg met de directie de uitvoeringsvolgorde van de onderhoudswerkzaamheden bepaald.

51 06 BOUWSTOFFEN - GROENVOORZIENINGEN

HFD PAR ART LID

51 06 02 BODEMVERBETERAAR

- 01 Lid 01 van artikel 51.06.01 van de Standaard aanvullen met "gemeten bij 25 graden Celsius".
- 03 Bodemverbeteraar moet bestaan uit groencompost (zonder bijmenging van gras- en rietachtige vegetatie), fractie 0-20.
- 04 Bodemverbeteraar dient te voldoen aan de eisen van klasse A zoals deze zijn gesteld in de laatste versie van de BRL keurcompost.
- 05 De biologische stabiliteit (NEN-EN 16087-1) moet kleiner zijn dan 5 mmol zuurstof per kg organische stof per uur.
- 06 Het chloridegehalte (g/l) moet kleiner zijn dan 3,5.
- 07 De bodemverbeteraar mag tijdens het verwerken geen hoger vochtgehalte dan 18% hebben.

51 06 03 BOMENGRANULAAT

- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 51.06.03 van de Standaard geldt dat bij een zuurgraad van meer dan 6, het percentage CaCo₃ (proef 28) ten hoogste 2 mag bedragen.

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN - GROENVOORZIENINGEN**51 07 05 HOEVEELHEIDSBEPALING GELEVERDE BOUWSTOFFEN**

- 01 Hetgeen vermeld in artikel 51.07.05 lid 01 van de Standaard geldt ook voor bomenzand.

HFD PAR ART LID

61 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD**61 0 Deelhoofdstuk 61.0****61 01 BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD****61 01 02 TOEPASSEN TIJDELIJKE AFRASTERING BOUWHEKKEN**

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

61 02 EISEN EN UITVOERING**61 02 06 TER BESCHIKKING STELLEN MEETINSTRUMENTEN**

- 01 Alle ter beschikking te stellen meetinstrumenten dienen uiterlijk 1 jaar voor het tijdstip van gebruik gekalibreerd te zijn. Dit dient zichtbaar te zijn op het meetinstrument.

HFD PAR ART LID

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING**62 0 Algemeen****62 05 EISEN EN UITVOERINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVO****62 05 01 Maatregelen in het belang van het verkeer**

- 01 De aannemer is verplicht tijdens de uitvoering om ontsluiting van alle percelen in stand te houden en de eigenaren c.q. gebruikers met hun voertuigen, landbouwwerktuigen, paarden, vee en dergelijke onbelemmerde doorgang te verlenen.
- 02 Indien in het bestek het inspecteren van afzettingen en/of omleidingsroutes is voorgeschreven dient dit dagelijks, voor aanvang en na beëindiging van de werkzaamheden te gebeuren.
Inspectie's ook uitvoeren indien geen werkzaamheden worden uitgevoerd.
- 03 Indien in het bestek het plaatsen en instandhouden van afzettingen van rioolsleuven is voorgeschreven, dient bij de inspectie volgens lid 01 tevens deze afzettingen van de rioolsleuven betrokken te worden.
- 04 Indien geen werkzaamheden worden uitgevoerd in weekend, feestdagen, (collectieve) verlofdagen en onwerkbare dagen e.d., dienen de inspectie's uitgevoerd te worden in de volgende perioden:
 - bij een voorgeschreven frequentie 2 keer per dag:
tussen 6.00 - 8.00 uur en 16.00 - 18.00 uur
 - bij een voorgeschreven frequentie 3 keer per dag:
tussen 6.00 - 8.00 uur, 12.00 - 14.00 uur en 18.00 - 20.00 uur
- 05 Indien in het bestek het inspecteren van afzettingen en/of omleidingsroutes is voorgeschreven en de aannemer deze niet uitvoert op de aangegeven frequentie kan per geval een korting van honderd euro (€ 100,--) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 06 De tijdelijke verkeersmaatregelen dienen uitgevoerd te worden met materiaal van de aannemer, tenzij anders overeengekomen. Deze materialen dienen schoon te zijn en minimaal te voldoen aan de reflectie eisen klasse I van norm NEN 3381.
- 07 In aanvulling op artikel 62 12 01 lid 04 van de Standaard dient de rapportage van de inspectie van de verkeersmaatregelen de navolgende aanvullende gegevens te bevatten:
 - a. naam en paraaf van de inspecteur
 - b. kleurenfoto's van de geconstateerde afwijkingen van de verkeersmaatregelen.
 - c. kleurenfoto's van de herstelde verkeersmaatregelen
- 08 Indien bestaande bewegwijzeringsborden tijdelijk buiten werking moeten worden gesteld, dient dit te geschieden middels volledig afdekken met zakken of middels afplakken met afplaktape.
Indien afplaktape wordt gebruikt moet, om beschadiging van de bewegwijzering te voorkomen, gebruik worden gemaakt van zelfklevende folie van het type PROTECTIVE 3103 S, verkrijgbaar bij de firma BADO, Boezemweg 51 B, 2641 KG PIJNACKER (tel. 015-3697685)
- 09 Na beëindiging van de tijdelijke verkeersmaatregel moeten de afdekkingen (zakken, tape e.d.) vermeld onder lid 01 worden verwijderd.

62 2 RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN**62 22 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

HFD PAR ART LID

62 22 01 ONDERHOUD VERKEERSMAATREGELEN.

- 01 Aan het begin en aan het einde van iedere dag de verkeersmaatregelen/omleiding controleren. Afwijkingen voortkomend uit vandalisme, ongevallen e.d. in een apart hiervoor aan te leggen dagboek rapporteren. Van de voornoemde afwijkingen een fotorapportage maken. Deze rapportage dient deel uit te maken van het Veiligheids- en Gezondheidsplan.
- 02 Een wachtsman, die voldoende deskundig is ter zake van de verkeersvoorzieningen, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden. Adres en telefoonnr. van deze persoon dienen bij politie Brunssum en bij onderhoudsdienst van deze gemeente schriftelijk, voor aanvang van de werkzaamheden, door de aannemer worden opgegeven.
- 03 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 vijfhonderd euro (€ 500,--) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.....

HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN**80 0 Deelhoofdstuk 80.0****80 01 INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL****80 01 01 BODEMREGELGEVING**

- 01 Onder het Besluit bodemkwaliteit vallen betongranulaat, metselwerkgranulaat en menggranulaat voor het grootste deel onder de categorie N (niet-vormgegeven bouwstof, eis asbest max. 100mg/kg) (bestaande werken onder Bouwstoffenbesluit: categorie N1).

Voor het toepassen van puin en granulaten is melding in het kader van het Bbk in de meeste gevallen niet noodzakelijk. Wel dient de kwaliteit te worden vastgelegd in een milieuhygiënische bewijsmiddel (achteraf aantonen). Wanneer het beton- en metselwerkgranulaat zonder bewerking opnieuw onder dezelfde condities wordt toegepast en het eigendom niet is

overgedragen kan dit zonder kwaliteitsonderzoek worden hergebruikt, tenzij er aanleiding is om een sterke verontreiniging te verwachten.

Het materiaal voldoet aan de eisen die zijn vastgesteld in de RAW2015: artikel 80.16.01 lid 01, artikel 80.16.02 en artikel 80.16.06. Daarnaast wordt voldaan aan de vigerende BRL2506

80 02 EISEN EN UITOERING -VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL**80 02 01 UITVOERING**

- 01 Indien is voorgeschreven dat het steenmengsel op het bestaande maaiveld wordt verwerkt, dit maaiveld bij het aanbrengen van het materiaal niet beschadigen.
- 02 Indien het steenmengsel in twee lagen wordt aangebracht, de reeds aangebrachte laag loswerken over een hoogte van ten minste 100 mm.
- 03 Het materiaal aanvoeren over het reeds aangebrachte materiaal.
- 04 De zwaarte van de transporten over het reeds aangebrachte materiaal en het versporen van de vrachtwagens zonodig aanpassen, zodat geen plaatselijke welvingen van de ondergrond (katteruggen) ontstaan. Grotere hoogteafwijkingen dan 0,05 m in de onderkant van de laag funderingsmateriaal herstellen.
- 05 Om het losraken van de fundering te voorkomen, lager gelegen gedeelten van de bermen, naast de fundering van de weg, onmiddellijk aanvullen.
- 06 De afgewerkte fundering moet zo weinig mogelijk worden bereden. Indien de weg van belang is voor plaatselijk en/of bouwverkeer, de fundering pas afwerken vlak voor het aanbrengen van de volgende verhardingslaag.

HFD PAR ART LID

80 02 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT-VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

01 Lid 02 van artikel 80.12.02 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door dit lid 02:

De verdichtingsgraad van een wegfundering van steenmengsel bedraagt per monster ten minste 99%.

02 Indien de verdichtingsgraad van een monster niet aan de gestelde eisen voldoet, het volledige wegvak opnieuw verdichten.

03 De korrelverdeling van steenmengsels moet na verwerking, profilering en verdichting aan de eisen van leden 01 en 02 van artikel 80.16.01 van de Standaard voldoen.

04 Het tekort aan laagdikte van de afgewerkte fundering mag ten hoogste 20 mm bedragen.

Bovendien moet de gemiddelde laagdikte per meetvak van circa 1000 m² groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

80 1 Verhardingslagen van steenmengsel**80 12 EISEN EN UITVOERING - VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL****80 12 01 UITVOERING**

08 Indien is voorgeschreven dat het steenmengsel op het bestaande maaiveld wordt verwerkt, dit maaiveld bij het aanbrengen van het materiaal niet beschadigen.

09 Indien het steenmengsel in twee lagen wordt aangebracht, de reeds aangebrachte laag loswerken over een hoogte van ten minste 100 mm.

10 Het materiaal aanvoeren over het reeds aangebrachte materiaal.

11 De zwaarte van de transporten over het reeds aangebrachte materiaal en het versporen van de vrachtwagens zonodig aanpassen, zodat geen plaatselijke welvingen van de ondergrond (katteruggen) ontstaan.

Grotere hoogteafwijkingen dan 0,05 m in de onderkant van de laag funderingsmateriaal herstellen.

12 Om het losraken van de fundering te voorkomen, lager gelegen gedeelten van de bermen, naast de fundering van de weg, onmiddellijk aanvullen.

13 De afgewerkte fundering moet zo weinig mogelijk worden bereden. Indien de weg van belang is voor plaatselijk en/of bouwverkeer, de fundering pas afwerken vlak voor het aanbrengen van de volgende verhardingslaag.

80 12 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT - VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

02 Lid 02 van artikel 80.12.02 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door dit lid 02:

De verdichtingsgraad van een wegfundering van steenmengsel bedraagt per monster ten minste 99%.

03 Indien de verdichtingsgraad van een monster niet aan de gestelde eisen voldoet, het volledige wegvak opnieuw verdichten.

04 De korrelverdeling van steenmengsels moet na verwerking, profilering en verdichting aan de eisen van leden 01 en 02 van artikel 80.16.01 van de Standaard voldoen.

05 Het tekort aan laagdikte van de afgewerkte fundering mag ten hoogste 20 mm bedragen. Bovendien moet de gemiddelde laagdikte per meetvak van circa 1000 m² groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

80 16 BOUWSTOFFEN - VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

HFD PAR ART LID

80 16 01 KORRELVERDELING VAN STEENMENGSEL

- 03 De zandfractie (met uitzondering van een eventueel van toepassing zijnde hydraulische slak) moet volledig afkomstig zijn uit het breekproces.
- 04 In steenmengsels mogen geen staalslakken op zeef C22,4 voorkomen. Onder staalslakken worden alle materialen gerekend die visueel worden herkend als mogelijke staalslakken en een droge dichtheid van meer dan 3000 kg/m³ hebben (NEN-EN 1097-6).

80 2 Deelhoofdstuk 80.2**80 21 BEGRIPPEN - GEBONDEN FUNDERING****80 21 01 GEBONDEN FUNDERING**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 80.21.01 van de Standaard geldt dat de in dit hoofdstuk (Hoofdstuk 80 van deel 3 van dit bestek) gestelde eisen aan gebonden asfaltgranulaat overeenkomstig van toepassing zijn op gebonden fundering en gebonden steenmengsel.

80 22 EISEN EN UITVOERING - GEBONDEN FUNDERING**80 22 03 CONSTRUCTIE MET ASFALT**

- 01 In lid 01 van artikel 80.22.03 van de Standaard voor "Binnen vier weken na" te lezen "Vier weken na".

80 22 04 BEREIDEN EN VERWERKEN, GEBONDEN ASFALTGRANULAAT / STEENMENGSEL

- 04 In afwijking van lid 04 van artikel 80.22.04 van de Standaard moet de verdichtingsgraad van gebonden asfaltgranulaat/steenmengsel ten minste 99% bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 04 van artikel 80.22.04 van de Standaard vervalt.
- 05 Het granulaat/steenmengsel dient binnen 2 uur na menging met cement te zijn verdicht.

80 22 05 BEREIDEN EN VERWERKEN, ZANDCEMENT

- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 80.22.05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad van zandcement tenminste 98% bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 03 van artikel 80.22.05 van de Standaard vervalt.
- 04 De zandcement dient binnen 2 uur na menging met cement te zijn verdicht.

80 22 07 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT

- 02 Lid 02 van artikel 80.22.07 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door dit lid 02:
De druksterkte (proef 18) van proctor proefstukken bereid volgens artikel 80.27.01 van de Standaard en van deel 3 van dit bestek moet na 28 dagen tenminste 1,5 MPa bedragen.

Behoort bij: B-2005

.....

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 dezès bereid de opdracht voor: B-2005

.....

(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 2015).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016. (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op	(datum), te	(plaats).
De inschrijver(s)		
A)		(handtekening) (naam) (functie)
B)		(handtekening) (naam) (functie)
C)		(handtekening) (naam) (functie)

Behoort bij: B-2005

.....

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 2015) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	GROOT ONDERHOUD MOLENVAART - EMMAWEG				
10	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
101	INRICHTEN TIJDELIJK DEPOT				
101010	Aanbrengen tijdelijke bouwhekken/ poort	EUR		N	
101020	Instandhouden tijdelijke bouwhekken/ poort	EUR		N	
101030	Verwijderen tijdelijke bouwhekken/ poort	EUR		N	
102	OPSCHONEN TERREIN				
102010	Schonen terrein.	EUR		N	
103	VOORZIENINGEN BEREIKBAARHEID				
103010	Toepassen kunststof rijplaten t.b.v. voetgangers.	EUR		N	
103020	Nemen maatregelen ter voorkoming stofvorming	EUR		N	
103030	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
105	MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN				
105010	KLIC-meldingen	EUR		N	
105020	Graven proefsleuf.	st	15,00V		
11	OPBREEKWERK				
110	ASFALTVERHARDING MOLENVAART				
110010	Frezen teervrij asfalt.	m2	4.088,00V		
110020	Frezen teervrij asfalt.	m2	1.513,00V		
110030	Frezen teervrij asfalt.	m2	225,00V		
110040	Frezen teervrij asfalt getrapte aansluiting.	m3	13,50V		
110050	Frezen teervrij asfalt getrapte aansluiting.	m3	1,00V		
110060	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	4.088,00V		
111	ASFALTVERHARDING EMMAWEG				
111010	Frezen teervrij asfalt.	m2	7.445,00V		
111020	Frezen teervrij asfalt.	m2	4.612,00V		
111030	Frezen teervrij asfalt.	m2	700,00V		
111040	Frezen teervrij asfalt.	m2	400,00V		
111050	Frezen teervrij asfalt.	m2	293,00V		
111060	Frezen teervrij asfalt.	m2	821,00V		
111070	Frezen teervrij asfalt.	m2	1.357,00V		
111080	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	2.471,00V		
111090	Frezen teervrij asfalt getrapte aansluiting.	m3	8,00V		
112	BETONVERHARDING				
112010	Opbreken ongewapende betonverharding.	m2	119,00V		
113	ELEMENTENVERHARDING				
113010	Opbreken trottoirbanden RWS.	m	934,00V		
113020	Opbreken betontegels.	m2	125,00V		
113030	Opbreken molgoot.	m	1.035,00V		
113040	Opbreken betonstraatstenen wf.	m2	207,00V		
113050	Opbreken trottoirbanden.	m	112,00V		
114	FUNDERING				
114010	Opbreken funderingslaag.	m2	4.633,00V		
115	GRONDWERK				
1150	<u>Ontgraven en verwerken grond</u>				

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
115010	Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking.	m2		150,00V	
115020	Grond ontgraven t.b.v. sleuf hoofdriool	m3		34,00V	
115030	Grond ontgraven t.b.v. plaatsen van DWA putten	m3		11,00V	
115040	Grond ontgraven/ afvoeren uit cunet rijbaan	m3		515,00V	
117	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN RIOOL				
118	OPBREEKWERK RIOLERING				
1181	<u>Verwijderen kunststof-/gresbuizen incl hulpstukken</u>				
118120	Verwijderen kunststofbuis tot Ø 200 mm.	m		150,00V	
1182	<u>Verwijderen rioleringen - kolken</u>				
118210	Verwijderen kolk.	st		63,00V	
12	RIOLERINGSWERK				
120	LEVEREN EN AANBRENGEN RIOOLBUIZEN				
1201	<u>PVC-buizen- Huisaansluitingen en kolkaansluitingen</u>				
120110	L.e.a. PVC-buis Ø 315 bruin.	m		21,50V	
120120	L.e.a PVC-buis Ø125 groen t.b.v. kolkaansluitingen	m		150,00V	
1207	<u>PVC-hulpstukken</u>				
120710	Aanbrengen PVC-hulpstuk Ø 125 mm bocht 45°.	st		90,00V	
120720	Aanbrengen PVC-hulpstuk Ø 125 mm T-stuk 90°.	st		5,00V	
122	Inspectieputten DWA				
1221	<u>Prefab putten DWA en maken inlaten bestaande put</u>				
122110	Prefab put DWA 1,0 m x 1,0 m inw, hoog >2m..	st		2,00V	
122120	Maken inlaat bestaande putten	st		2,00V	
1222	<u>Op hoogte brengen bestaande putafdekking.</u>				
122210	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st		2,00V	
123	KOLKEN.				
123010	Aanbrengen kolk van beton/ gietijzer combinatie.	st		63,00V	
134	AANVULLEN RIOOLSEUVEN.				
1340	<u>AANBRENGEN GRONDVERBETERING</u>				
134010	Aanbrengen grondverbetering t.b.v. DWA putten	m3		1,40V	
134020	Aanbrengen grondverbetering sleuf hoofdriool	m3		6,50V	
1342	<u>AANVULLEN SLEUF</u>				
134210	Aanvullen sleuf hoofdriool met zand	m3		28,00V	
134220	Aanvullen sleuf DWA putten met zand	m3		28,00V	
1343	<u>ZAND LEVEREN T.B.V. AANVULLING SLEUVEN.</u>				
134310	Leveren zand in aanvulling (schoon) sleuven	m3		33,50V	
14	VERHARDINGEN				
140	WEGFUNDERING				
1400	<u>Leveren en aanbrengen wegfundering.</u>				

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
140010	Leveren en aanbrengen ongebonden wegfundering .	m2	4.633,00V		
140020	Profileren van van een laag menggranulaat.	m2	4.633,00V		
140030	Leveren en aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	1.389,00V		
140040	Profileren van een laag menggranulaat.	m2	1.389,00V		
140050	Leveren en aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	1.610,00V		
140060	Profileren van een laag menggranulaat.	m2	1.610,00V		
1401	<u>Aanbrengen straatlaag</u>				
140110	Aanbrengen straatlaag.	m2	365,00V		
141	KANTOPSLUITINGEN				
1410	<u>Trottoirbanden RWS</u>				
141010	Aanbrengen trottoirbanden RWS in specie	m	952,00V		
141020	Aanbrengen trottoir(bocht)banden RWS.	m	77,00V		
141030	Pasmaken van trottoirbanden RWS	st	105,00V		
1411	<u>Aanbrengen molgoot</u>				
141110	Aanbrengen betonnen goot - in het werk gestort.	m	1.035,00V		
141120	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	207,00V		
142	ELEMENTVERHARDINGEN				
1420	<u>Betonstraatstenen, standaard keiformaat 80 mm</u>				
142010	Aanbrengen betonstraatstenen keiformaat	m2	19,00V		
1421	<u>Herstraten</u>				
142110	Herstraten betonstraatstenen	m2	944,00V		
142120	Herstraten betontegels.	m2	50,00V		
143	ASFALTVERHARDINGEN				
143010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	20.678,00V		
1431	<u>ASFALTVERHARDING MOLENVAART</u>				
143110	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	820,00V		
143120	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	515,00V		
143130	Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt.	ton	495,00V		
143140	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	35,00V		
143150	Aanbrengen kleeflaag.	m2	9.956,00V		
1432	<u>ASFALTVERHARDING EMMAWEG</u>				
143210	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	495,00V		
143220	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	310,00V		
143230	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	935,00V		
143240	Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt.	ton	1.320,00V		
143250	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	165,00V		
143260	Aanbrengen kleeflaag.	m2	26.051,00V		
144	BETONVERHARDINGEN				
144010	Aanbrengen printbeton.	m2	171,00V		
144020	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	64,00V		
144030	Aanbrengen Bitumineuze dwarsvoeg	m	10,00V		
15	INRICHTING EN BEBAKENING				
150	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
150010	Opnemen en inmeten bestaande markering	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
151	MARKERINGEN MOLENVAART				
151010	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	1,10V		
151020	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	0,03V		
151030	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	0,55V		
151040	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	3,50V		
151050	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	30,00V		
152	MARKERINGEN EMMAWEG				
152010	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	2,00V		
152020	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	0,01V		
152030	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	0,45V		
152040	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	0,10V		
152050	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	0,06V		
152060	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	15,00V		
152070	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	10,00V		
152080	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	2,00V		
152090	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	605,00V		
152100	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	85,00V		
152110	Aanbrengen rode flexibele thermoflex coating.	m2	95,00V		
17	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN.				
171	AANBRENGEN/ INSTANDHOUDING TIJD. BEBORDIN				
171010	Toep. tijdelijke verkeersmaatregelen Molenvaart	EUR		N	
171020	Toep. tijdelijke verkeersmaatregelen Emmaweg	EUR		N	
171030	Toepassen waarschuwborden.	st	4,00N		
171040	Toepassen waarschuwborden per fase.	EUR		N	
171050	Toepassen vooraankondigingsborden	st	4,00V		
171060	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
171070	Op- en afdraaien tijd. verkeersmaatregelen Emmaweg	EUR		N	
171080	Toep. tijdelijke stalenbarrier	EUR		N	
19	REVISIE EN UITZETWERK				
192	REVISIEMETINGEN - INMETING.				
192020	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens	EUR		N	
193	UITZETWERK.				
193010	Berekeningen en tekeningen t.b.v. uitzetwerk	EUR		N	
8	Ter beschikking stellen				
80	Ter beschikking stellen werknemers				
800010	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	40,00V		
800020	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	40,00V		
81	Ter beschikking stellen materieel				
810010	Ter beschikking stellen hydraulische graafmachine	uur	24,00V		
810020	Ter beschikking stellen van een vrachtauto.	uur	40,00V		
810030	T.b.s. wegdekreiniger	uur	40,00V		
	SUBTOTAAL				

RAW0446-123556

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staatposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein	EUR			
910020	Opruimen werkterrein	EUR			
910030	CAR-verzekering	EUR			
910040	Werkplan.	EUR			
910050	Hoogteplan	EUR			
910060	Uitvoeren Asfaltonderzoek co	EUR			
910070	Communicatie aanwonenden/ be	EUR			
918870	Korting	EUR			
918880	Overige eenmalige kosten	EUR			
919990	Totaal eenmalige kosten	EUR	EUR	N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Aanvullende onderzoek- en stortkosten	EUR	15.000,00V		
950020	Herstelwerkzaamheden putten en kolken	EUR	10.000,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De	20..			
	De inschrijver(s),				