

01

Perceel 1:

```
=====
PROVINCIE NOORD-BRABANT
=====
BESTEK NR. 396.02.01.2013
=====
Reconstructie A2 - N396 te Leende
=====
```


0. Totstandkoming van de overeenkomst

PAR

0.01 Aanbestedende dienst

0.02 Procedure

0.03 Inlichtingen

0.04 Inschrijving

0.05 Inschrijvingsstaat

0.06 Aanbesteding

0.07 Opdracht

PAR

1. Algemeen

PAR

1.01 Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant
Brabantlaan 1
5216 TV 's-Hertogenbosch

1.02 Directie

Wordt namens de opdrachtgever nader aangewezen.

1.03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Heeze - Leende ter plaatse van de kruising van de toe- en afritten van de A2 en de N396, aan de rand van de dorpskern Leende

1.04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- 1 Civieltechnische werken:
 - 11 Opruimingswerken
 - 12 Grondwerken
 - 13 Rioleringen
 - 14 Funderingen
 - 15 Verhardingen
 - 16 Wegbebakeningen/Afschermingsvoorziening
 - 17 Diverse werken
 - 18 Algemene werkzaamheden
- 6 Installatiewerken Openbare Verlichting
- 7 Groenvoorzieningen
- 8 Werken van algemene aard

1.05 Tijdsbepaling

1. Start werk: week 22
2. Het gehele werk, uitgezonderd de plantwerkzaamheden als omschreven in lid 5, moet worden opgeleverd uiterlijk 15 november 2013 (week 46).
3. Het werk dient in fasen te worden uitgevoerd, waarvoor geldt dat hoofdfase 3 dient te worden uitgevoerd in week 27 t/m week 34.
4. Voor elke dag, waarmee de bovengenoemde datum, data of termijnen wordt overschreden zal een korting van € 1000,- (duizend euro) op de aannemingssom worden toegepast.
5. De plantwerkzaamheden omschreven in hoofdstuk 7 moeten worden uitgevoerd tussen 15 november 2013 en 1 april 2014.
Voor elke dag waarbij vóór 15 november 2013 met de plantwerkzaamheden wordt begonnen en voor elke dag dat de plantwerkzaamheden na 1 april 2014 worden opgeleverd, zal een korting van € 500,- (vijfhonderd euro) op de aannemingssom worden toegepast.
6. Start uitvoeren van de nazorg: direct na oplevering van de beplantingswerken volgens hoofdstuk 7
Oplevering van de nazorgwerkzaamheden omschreven volgens hoofdstuk 7, uiterlijk op

PAR

31-12-2015.

Voor elke dag waarmee de datum van 31-12-2015 wordt overschreden, zal op de aannemingssom een korting van € 500,- (vijfhonderd euro) worden toegepast.

1.06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, bedraagt:

- 6 kalendermaanden voor de civieltechnische werkzaamheden
- 12 kalendermaanden voor de groenvoorzieningen

1.07 Kwaliteitsborging

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

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de tekeningen:

Nr.	Omschrijving	Versie
MR103014-RZO-BE-OVERZ-01	Overzichtssituatie	2.0
MR103014-RZO-BE-SIT-01	Situatie verharding blad 1	2.0
MR103014-RZO-BE-SIT-02	Situatie verharding blad 2	2.0
MR103014-RZO-BE-RIO-01	Situatie riolering blad 1	2.0
MR103014-RZO-BE-RIO-02	Situatie riolering blad 2	2.0
MR103014-RZO-BE-OVL-01	Situatie openbare verlichting blad 1	2.0
MR103014-RZO-BE-OVL-02	Situatie openbare verlichting blad 2	2.0
MR103014-RZO-BE-OPBR-01	Situatie opruimwerk blad 1	2.0
MR103014-RZO-BE-OPBR-02	Situatie opruimwerk blad 2	2.0
MR103014-RZO-BE-DWP-01	Dwarsprofielen blad 1	2.0
MR103014-RZO-BE-DWP-02	Dwarsprofielen blad 2	2.0
MR103014-RZO-BE-LEN-01	Lengteprofielen	2.0
MR103014-RZO-BE-DETAIL-01	Details PNB blad 1	2.0
MR103014-RZO-BE-DETAIL-02	Details PNB blad 2	2.0
MR103014-RZO-BE-BEB-01	Bebording	2.0
MR103014-RZO-BE-FAS-01	Faseringsplan FASE 1	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-02	Faseringsplan FASE 2	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-03	Faseringsplan SUBFASE 2a	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-04	Faseringsplan FASE 3	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-05	Faseringsplan FASE 3a	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-06	Faseringsplan FASE 4	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-07	Faseringsplan FASE 4a	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-08	Faseringsplan FASE 5	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-09	Faseringsplan FASE 6	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-10	Faseringsplan FASE 6a	1.0
MR103014-RZO-BE-FAS-11	Faseringsplan FASE 7	1.0
MR103014-RZO-BE-OML-01	Faseringsplan omleidingsroute Nachtegaallaan dicht	1.0
MR103014-RZO-BE-OML-02	Faseringsplan omleidingsroute Noordelijke afrit 34 dicht	1.0
MR103014-RZO-BE-OML-03	Faseringsplan omleidingsroute Zuidelijke toerit dicht	1.0
MR103014-RZO-BE-OML-04	Faseringsplan omleidingsroute Zuidelijke afrit 34 dicht	1.0
MR103014-RZO-BE-OML-05	Faseringsplan omleidingsroute Noordelijke toerit 34 dicht	1.0
MR103014-RZO-BE-OML-06	Faseringsplan omleidingsroute N396 ter hoogte van A2 dicht	1.0

De volgende tekeningen zijn ter informatie toegevoegd:

Nr.	Omschrijving	Versie
MR103014-A2-47.116-5200-01	Inventarisatie alle media	1.0
MR103014-A2-47.116-5200-02	Kabels & Leidingen tekening	1.0

02 Peilen en hoofdafmetingen

1. Op de bestekstekeningen en op nader door de directie te verstrekken detailtekeningen zijn de hoogteliggingen en hoofdafmetingen aangegeven.
2. De hoogtematen zijn aangegeven ten opzichte van het NAP.
3. De grenzen van het provinciaal eigendom langs het in paragraaf 1.03 van deel 1. ALGEMEEN genoemde weggedeelte zijn met piketten in het terrein aangeduid.
Voor zover de grenzen van het provinciaal eigendom niet door piketten zijn aangegeven, worden deze grenzen geacht samen te vallen met de buiteninsteeklijnen van de bestaande berm sloten. De grenzen van het provinciaal eigendom zijn met een dunne streep-dubbele puntlijn in de situatie op de bestekstekeningen aangegeven.
4. Binnen de in het vervolg in het bestek te noemen "grenzen van het werk" wordt gerekend te vallen de strook grond, gelegen tussen de provinciale eigendomsgrenzen van de in paragraaf 1.03 van deel 1. ALGEMEEN genoemde weggedeelten; voorts de stroken tussen bovengenoemde provinciale eigendomsgrenzen en de in de situatie op de bestekstekeningen met een dikke streeplijn aangegeven "grens werk".
5. Voor zover de directie dit nodig acht, werkzaamheden verrichten buiten de in lid 4 bedoelde grenzen.
6. De hoofdas en grenzen worden eenmaal door de directie aangegeven. Het overige uitzetwerk dient door de aannemer verzorgd te worden. Bij verstoring van hoofdas en/of grenzen zullen de kosten van het extra uitzetwerk op de aanneemsom worden gekort.
De aannemer zorgt tevens zonder verrekening voor de levering, de instandhouding en zonodig voor de verzekering van de piketten en hoogten, welke door de directie worden aangegeven. De aannemer levert voor het uitzetten van de werken en het doen van opmetingen ten behoeve van die werken zonder verrekening de nodige assistentie en hulpmiddelen.
7. De kilometeraanduiding is bepaald ten opzichte van de hectometerpalen op het betrokken wegvak.
8. De plaats en afmeting van de te maken werken, voor zover deze niet in het bestek en/of op de daarbij behorende situatie-tekening zijn vermeld, zullen in het werk nader worden aangegeven.
9. De hoofdpunten van de as en de toekomstige ligging van enkele punten t.o.v. N.A.P. zullen door de directie met medewerking van de aannemer in het werk worden aangegeven.

03 Kwaliteitsborging

Hierin diende de volgende stop-, bijwoon- en registratiepunten te worden opgenomen:

Stoppunten:

- S1: Acceptatie van in te dienen documenten zoals, (detail)tekeningen en berekeningen, algemeen tijdschema, verkeersplannen, werkplannen, e.d.;
- S2: Controleren van de verkeersmaatregelen, afzettingen en omleidingen;
- S3: Controleren van de verdichting van sleuven van door derden aangebrachte kabel- en leidingenwerkzaamheden;
- S4: Controleren van de rioolinspectie van nieuw gelegde hoofdriolering;
- S5: Controleren van de verdichting en profiel zandbaan vooraf aan het aanbrengen van de puinfundering;
- S6: Controleren van de puinfundering op verdichting en profiel voor het aanbrengen van de asfaltverhardingen;
- S7: Controleren van de voorgaande asfaltverharding vóór het aanbrengen van de kleeflaag;
- S8: Uitzetten van lichtmasten.

Bijwoonpunten:

- B1: Uitzetwerkzaamheden by-pass;
- B2: Aanbrengen combinatie-deklaag;
- B3: Aanbrengen geluidreducerende asfaltverharding.

Registratiepunten:

- R1: Leverantie bouwmaterialen;

In aanvulling op het overzicht met stop-, bijwoon- en registratiepunten voor de verschillende onderdelen, kan de directie bij de beoordeling van het kwaliteitsplan en deelkwaliteitsplannen aanvullende stop- en bijwoonpunten aangeven bij door haar risicovol geachte onderdelen van het werk.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- bijlage 01: Veiligheids- en gezondheidsplan (V. & G. plan);
- bijlage 02: Model "kennisgeving" (Veiligheids- en Gezondheidsplan);
- bijlage 03: Tabel grondbalans;
- bijlage 04: Opstelling boompalen en afrasteringen;
- bijlage 05: Model bouwboard Provincie Noord-Brabant
- bijlage 06: Voorschriften tijdelijke openbare verlichting provincie Noord-Brabant "versie 29 november 2004"
- bijlage 07: Reconstructie aansluiting A2-N396 te Leende; Quick scan ecologie met kenmerk BO-N-120008767 d.d. 30 oktober 2012
- bijlage 08: Milieuhygiënisch bodem- en verhardingenonderzoek Kluifrotonde met kenmerk MIL-FJF-120021100 d.d. 19 december 2012
- bijlage 09: Aansluiting A2-N396-Leende Waterhuishoudkundig plan met kenmerk RZO-MH-120021266 d.d. 7 december 2012
- bijlage 10: Faserings- en omleidingsplan A2-N396 Leende met kenmerk RZO-MH-120021266 d.d. 1 maart 2013

05 GRONDMECHANISCHE GEGEVENS

Zie ook bijlage 08

De bovengrond bestaat uit zand. In de bovengrond is in vier van de monsters puin aangetroffen. De ondergrond bestaat uit zand met af en toe een laagje leem.

Voor meer informatie omtrent de bodemopbouw wordt verwezen naar de als bijlage toegevoegde rapporten.

06 MILIEUHYGIENISCHE GEGEVENS

Zie ook bijlage 08

1. Asfaltverharding

Er heeft onderzoek plaatsgevonden naar het asfalt. Het asfalt is teervrij bevonden en geschikt voor hergebruik met uitzondering van drie lagen asfalt (t.p.v. Nachtegaallaan en A2) Het gaat om een kleeflaag en twee lagen waar oppervlakte behandeling heeft plaatsgevonden.

2. Fundering

De aangetroffen funderingslaag onder de weg bestaat uit fijnkorrelig puin en heeft een gemiddelde dikte van 30 centimeter. De puinlaag is herbruikbaar en geïndiceerd als 'klasse industrie'. Er is geen asbestverdacht materiaal in de puinlaag aangetroffen.

3. Bodem

De verkende grond is conform de Wet bodembescherming geclassificeerd als niet tot licht verontreinigd met zink, cobalt, som PCB's, PAK 10 VROM en/of minerale olie. Hij vormt daarmee geen probleem voor uitvoering van het project. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De licht verontreinigde grond is herbruikbaar en geïndiceerd als 'klasse industrie'.

Opgemerkt wordt dat bij toepassing het bevoegd gezag en/of de grondacceptant aanvullend onderzoek in het kader van het Besluit bodemkwaliteit kunnen verlangen. Dit onderzoek omvat de toe te passen grond én de ontvangende bodem.

4. Waterbodem

De verkende waterbodem is conform het Besluit bodemkwaliteit geclassificeerd als "klasse A". De kwaliteit is dusdanig dat de waterbodem verspreidbaar is op het aangrenzende perceel. Mocht het slib elders worden toegepast dan kan ook hier het bevoegd gezag en/of de grondacceptant aanvullend onderzoek verlangen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

07 WATERSTANDEN

Zie ook bijlage 08

De grondwaterstand bevindt zich op circa 2,5 meter beneden maaiveld.

08 TRANSPORTROUTES

Voor de aan- en afvoer van materieel en materiaal is het niet toegestaan van de volgende routes en/of wegen gebruik te maken:

- Valkenswaardseweg in dorpskern Leende.

09 FASERING

Zie bijlage 10

De opdrachtgever hecht er veel belang aan dat het verkeer zo min mogelijk wordt belemmerd tijdens de aanleg van de kluifrotonde. Het faseringsplan en de omleidingen- en afzettingstekeningen beschrijven de minimale eisen voor de tijdelijke verkeersmaatregelen inzake de bereikbaarheid voor fietsers, autoverkeer, bevoorrading en busverkeer.

De aannemer dient deze tijdelijke verkeersmaatregelen aan te vullen en af te stemmen op zijn werkvolgorde. Aanvullende maatregelen dienen tevens te worden beschreven in het te maken verkeersplan, bestekspostnr 841120 in deel 2.2. van dit bestek.

10 VERMELDING VAN BOUWSTOFFEN IN DEEL 2.2

- Voorzover in deel 2.2 bouwstoffen zijn voorgeschreven met vermelding van het fabrikaat zònder de toevoeging "of gelijkwaardig" of "overeenkomstig" mogen deze, terwille van eenheid, uitwisselbaarheid en/of uniformiteit in het kader van onderhoud en beheer, niet worden vervangen conform het gestelde in paragraaf 17 lid 5 van de UAV 1989. Omwille van eenheid, uitwisselbaarheid en uniformiteit voor beheer en onderhoud dienen de aangegeven bouwstoffen te worden toegepast. Het betreft de bouwstof(fen):
 - Kolken;
 - Putranden.
- Voorzover in deel 2.2 bouwstoffen zijn vermeld met vermelding van het fabrikaat mét de toevoeging "of gelijkwaardig" of "overeenkomstig" mogen deze worden vervangen conform het gestelde in paragraaf 17 lid 5 van de UAV 1989. Voor de toevoeging "of gelijkwaardig" resp. "overeenkomstig" dient te worden gelezen dat deze bouwstoffen mogen worden vervangen door identieke bouwstoffen van een andere producent resp. door bouwstoffen welke functioneel zijn afgestemd op de resultaatsverplichtingen van de aannemer, één en ander ter beoordeling van de directie.

20 PERCELEN

Het project is verdeeld in de volgende percelen:

- perceel 1 betreffende de aanleg van de Kluifrotonde;
- perceel 2 betreffende de herinrichting van de N396.

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 U.A.V. 1989. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de U.A.V. 1989 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard 2010.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 2 van de U.A.V. 1989.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard 2010. 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, voorzover 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 U.A.V. 1989.

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
1			CIVIEL TECHNISCHE WERKEN			
11			OPRUIMINGSWERKEN			
110			VERWIJDEREN MARKERINGEN			
110010	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: t.p.v. te verwijderen c.q. te frezen asfaltverharding t.p.v. de N396, toe- en afritten A2 en Nachtegaallaan incl. fietspaden	m2	480,00	V
		7.	Lengtemarkering ononderbroken, 0,15 m breed onderbroken 1-1, 0,15 m breed onderbroken 0,5-0,5, 0,15 m breed onderbroken 1-3, 0,30 m breed			
		2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		9.	Methode van verwijderen ter keuze van de aannemer Vrijgekomen materiaal opnemen en vervoeren naar een erkende/vergunde bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, als bedoeld in de Wet milieubeheer Acceptatiekosten worden geacht in deze bestekspost te zijn inbegrepen			
110020	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: t.p.v. te verwijderen c.q. te frezen asfaltverharding t.p.v. de N396, toe- en afritten A2 en Nachtegaallaan	m2	60,00	V
		4.	Pijlen - 9 st. Haaletanden - 75 st. Kanalisatiestreden - 20 st. Open driehoeken - 1 st.			
		2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		9.	Methode van verwijderen ter keuze van de aannemer Vrijgekomen materiaal opnemen en vervoeren naar een erkende/vergunde bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, als bedoeld in de Wet milieubeheer Acceptatiekosten worden geacht in deze bestekspost te zijn inbegrepen			
110030	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: t.p.v. te verwijderen c.q. te frezen asfaltverharding t.p.v. de N396, toe- en afritten A2 en Nachtegaallaan	m2	3,00	V
		5.	Letters "BUS" (1x)			
		2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		9.	Methode van verwijderen ter keuze van de aannemer Vrijgekomen materiaal opnemen en vervoeren naar een erkende/vergunde bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, als bedoeld in de Wet milieubeheer Acceptatiekosten worden geacht in deze bestekspost te zijn inbegrepen			
111			VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN			
1110			<u>Zagen asfaltverhardingen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
111010	300301	. 1.2.6.	Zagen verharding. Situering: t.p.v. toe- en afritten A2 Let op: t.p.v. boring A2 en A8 is een teerhoudende kleeflaag / slijtlaag aangetroffen Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 380 mm tot ten hoogste 420 mm	m	100,00	V
111020	300301	. . . . . . . . . . 1.2.4.	Zagen verharding. Situering: t.p.v. N396 (Valkenswaardseweg) Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 230 mm tot ten hoogste 350 mm	m	65,00	V
111030	300301	. . . . . . . . . . 1.2.1.	Zagen verharding. Situering: t.p.v. fietspaden Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 120 mm tot ten hoogste 135 mm	m	15,00	V
111040	300301	. 1.2.1.	Zagen verharding. Situering: t.p.v. Nachtegaallaan Let op: t.p.v. boring A6 is een teerhoudende slijtlaag aangetroffen Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 60 mm tot ten hoogste 100 mm	m	15,00	V
1112		. . . . .	<u>Frezen asfaltverhardingen, teervrij</u>			
111210	300201	. 6.9. 9	Frezen van asfalt. Situering: t.p.v. te verwijderen asfaltverhardingen N396 en aansluitingen toe- en afritten A2 Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag gemiddeld 280 mm, minimale dikte 150 mm en maximale dikte 420 mm Vrijgekomen materialen (4550 ton) vervoeren volgens bestekspostnr. 111240	m2	6.500,00	V
111220	300201	. . . . . . . . . . . . . . . 6.1. 9	Frezen van asfalt. Situering: t.p.v. te verwijderen deklagen N396 en toe- en afritten A2 Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 40 mm Vrijgekomen materialen (300 ton) vervoeren volgens bestekspostnr. 111240	m2	3.000,00	V
111230	300201	. . . . . . . . . . . . . . . 4.9. 9	Frezen van asfalt. Situering: t.p.v. te verwijderen asfaltverhardingen fietspaden Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m Dikte van de af te frezen laag gemiddeld 120 mm, minimale dikte 110 mm en maximale dikte 135 mm Vrijgekomen materialen (480 ton) vervoeren volgens bestekspostnr. 111240	m2	1.600,00	V
111240	307199	. .	Vervoeren en verwerken van teervrij freesasfalt. Betreft vrijgekomen freesasfalt volgens bestekspostnr. 111210, 111220, 111230, 150010 en 150020 Vrijgekomen materiaal opnemen en vervoeren naar een erkende/vergunde bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, als bedoeld in de Wet milieubeheer Acceptatiekosten worden geacht in deze bestekspost te zijn inbegrepen	ton	5.345,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1113		. . . . .	<u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>			
111310	170199	. . . . .	Gebruik van arbeidshygiënische middelen.	EUR		N
		. . . . .	Betreft het gebruik van beschermende en arbeids-			
		. . . . .	hygiënische middelen voor werknemers en materieel			
		. . . . .	t.b.v. de bestekspostnr(s). 111510, 111520 en			
		. . . . .	111530			
		. . . . .	conform CROW-publicatie 210 " Richtlijn omgaan			
		. . . . .	met vrijkomend asfalt "			
		. . . . .	Zie tevens artikel 30.12.02 Deel 3 van dit bestek			
111320	610299	. . . . .	Ter beschikking stellen veiligheidsmiddelen	EUR		N
		. . . . .	teerhoudende verhardingen.			
		. . . . .	Betreft veiligheidsmiddelen voor 2 personen			
		. . . . .	Conform CROW-publicatie 210 " Richtlijn omgaan			
		. . . . .	met vrijkomend asfalt "			
		. . . . .	Zie tevens artikel 30.12.02 Deel 3 van dit bestek			
		. . . . .	Gedurende de tijd dat de werkzaamheden m.b.t. de			
		. . . . .	teerhoudende verharding in uitvoering zijn.			
1115		. . . . .	<u>Frezen teerhoudend asfaltverhardingen</u>			
111510	300211	. . . . .	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	200,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. de te verwijderen			
		. . . . .	asfaltverharding in de Nachtegaallaan (boring A6)			
		. . . . .	Teerhoudend asfalt, asfaltverharding geheel			
		. . . . .	verwijderen			
		6.	Totale breedte 4,00 m en groter			
		.9.	Dikte van de af te frezen laag gemiddeld 60 mm,			
		. . . . .	minimale dikte 50 mm en maximale dikte 100 mm			
		. . . . .9.	Samenstelling teerhoudend asfalt:			
		. . . . .	hoeveelheid aanwezige polycyclische aromatische			
		. . . . .	koolwaterstoffen (PAK's) > 75 mg per kg droge stof			
		. . . . .	Maximale korrelafmeting bij storten: 31,5 mm			
		. . . . .	Materiaal dat na het frezen niet aan de afmeting			
		. . . . .	voldoet, dient zonder verrekening tot			
		. . . . .	deze afmeting te worden gebroken			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen (30 ton) vervoeren en			
		. . . . .	verwerken volgens bestekspostnr. 111530			
111520	300211	. . . . .	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	400,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. het geheel te verwijderen deel			
		. . . . .	van de asfaltverharding van de afritten van de			
		. . . . .	A2 (boring A2 en A8)			
		. . . . .	Teerhoudend asfalt			
		. . . . .	boring A2: teerh. laag ca. 20 mm dik tussen 50 en			
		. . . . .	100 mm vanaf bovenkant verharding			
		. . . . .	boring A8: teerh. laag ca. 2 mm dik tussen 110 en			
		. . . . .	140 mm vanaf bovenkant verharding			
		6.	Totale breedte 4,00 m en groter			
		.1.	Dikte van de af te frezen laag : 40 mm			
		. . . . .9.	Samenstelling teerhoudend asfalt:			
		. . . . .	hoeveelheid aanwezige polycyclische aromatische			
		. . . . .	koolwaterstoffen (PAK's) > 75 mg per kg droge stof			
		. . . . .	Maximale korrelafmeting bij storten: 31,5 mm			
		. . . . .	Materiaal dat na het frezen niet aan de afmeting			
		. . . . .	voldoet, dient zonder verrekening tot			
		. . . . .	deze afmeting te worden gebroken			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen (40 ton) vervoeren en			
		. . . . .	verwerken volgens bestekspostnr. 111530			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
111530	307199	.	.	.	.	.	.	Vervoeren en verwerken van teerhoudend asfalt. Betreft vrijgekomen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr. 111510 en 111520 Vrijgekomen teerhoudende materialen dienen voor thermische bewerking rechtstreeks te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting voor de thermische verwijdering van teer uit de keten als bedoeld in de Wet Milieubeheer, ter keuze van de aannemer. De weegkosten voor het wegen op het terrein van het door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting, alsmede acceptatiekosten worden geacht in deze bestekspost te zijn inbegrepen.	ton	70,00	V
113		.	.	.	.	.	.	VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN			
113010	307399	.	.	.	.	.	.	Opbreken 1 rij keien. Situering: kantopsluiting langs delen van rijbaan N396 en toe- en afritten A2 Soort keien: zweeds graniet of basalt Afmetingen keien: ca. 0,15 x 0,20 x 0,20 m Keien ontdoen van grond en vuil Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m	250,00	V
113020	307399	.	.	.	.	.	.	Opbreken 10 rijen keien. Situering: kantopsluiting langs binnenbocht Nachtegaallaan Soort keien: zweeds graniet of basalt Afmetingen keien: ca. 0,15 x 0,20 x 0,20 m Keien ontdoen van grond en vuil Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m	15,00	V
113030	307399	.	.	.	.	.	.	Opbreken kantopsluiting goottegel. Situering: kantopsluiting langs scheidingsbanden middengeleiders N396 Betreft: goottegel Afmetingen: 0,15 x 0,30 x 0,08 m Inclusief fundering van beton en stelspecie Materialen ontdoen van grond en vuil Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m	325,00	V
113040	307323	.	.	.	.	.	.	Opbreken molgoot. Situering: langs rijbannen N396 en toe- en afritten A2 2. Breedte 5 streklagen 1. In cementmortel inclusief fundering opbreken Fundering van schraal beton Afmetingen fundering ca. 0,5 x 0,10 m 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m	1.250,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
113050	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Situering: t.p.v. (midden)geleiders, inritten, bushalte 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Betonstraatstenen ontdoen van grond en vuil. 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m2	520,00	V	
113060	307351	.	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting langs elementenverhardingen nabij bushaltes 5. Opsluitbanden 100 x 200 mm 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m	60,00	V	
113070	307351	.	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting langs elementenverhardingen nabij bushaltes 6. Opsluitbanden 120 x 250 mm 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m	90,00	V	
113080	307351	.	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting langs elementenverhardingen nabij bushaltes 9. Inclusief fundering en steunrug van beton 3. Trottoirbanden 130/150 x 250 mm 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m	70,00	V	
113090	307351	.	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting in bocht t.p.v. aansluiting afritten A2 op N396 9. Inclusief fundering en steunrug van beton 8. Trottoirbanden 115/225 x 240 mm 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m	60,00	V	
113100	307351	.	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting t.p.v. middengeleiders N396 9. Inclusief fundering en steunrug van beton 9. Geleidebanden, afm. ca. 20/250 x 250 mm 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m	820,00	V	
113110	307311	.	.	.	.	.	Opbreken straatbaksteen. Situering: t.p.v. 3 strookjes verspreid over het werk 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .3. Straatbaksteen standaard keiformaat 9. Klinkers ontdoen van grond en vuil 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m2	45,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6									
113120	307313	Opbreken betontegels. Situering: t.p.v. bushaltes Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m 2.1. .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
115010	257501	. .1.2.3.1	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft: te verwijderen duiker en riolering volgens bestekspostnrs. 115220 en 115230 Grootste putafstand: 66 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): 300 mm Vervuilingsgraad van 15 tot 20% , slib, zand Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf Stort- en/of acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	m	206,00	V
115020	257501	. .3.1.2.1	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft: te verwijderen kolkaansluitingen volgens bestekspostnrs. 115240 Grootste putafstand: 15 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): 160 mm Vervuilingsgraad van 10 tot 15% , zand Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf Stort- en/of acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	m	300,00	V
115030	257501	. .6.1.2.1	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft: te verwijderen riolering volgens bestekspostnrs. 115250 Grootste putafstand: 25 m Aard te reinigen oppervlak: keramiek Profielafmeting(en): 160 mm Vervuilingsgraad van 10 tot 15% , slib, zand Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf Stort- en/of acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	m	300,00	V
115040	257502	. .2.2.2.1	Rioolput reinigen. Betreft: te verwijderen controleputten volgens bestekspostnr. 115260 Afmetingen putdeksel: ca. 0,70 x 0,70 m Aard te reinigen oppervlak: beton / metselwerk Reinigen putwanden en putbodem Puthoogte: van 1,5 tot 3,5 m Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 zand, slib Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf Stort- en/of acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	st	6,00	V
115050	257521	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.1.1	Reinigen kolken. Betreft: te verwijderen kolken volgens bestekspostnr. 115210 Straatkolk Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 10 kg zand Machinaal reinigen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf Stort- en/of acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	st	60,00	V
1151		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Grondwerk verwijderen kolken, putten,PVC-leidingen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115110	240199	. .<					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
115210	251122	.	.	.	.	.	.	Verwijderen kolk. Situering: verspreid over het werk Grondwerk volgens bestekspostnr. 115110 tm 115112. 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk : 60 st. Kolken verwijderen inclusief aansluitende pvc-leidingen. Vrijgekomen kolken ontdoen van grond en slib Zonodig pvc-leidingen afdoppen1. Constructie: eendelig7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	st	60,00	V
115220	251101	.	.	.	.	.	.	Verwijderen betonbuis. Situering: t.p.v. duiker diam. 300 mm onder N396 Grondwerk volgens bestekspostnr. 115120 tm 115122. 1. Materiaal: ongewapend beton .1. Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm . .1. . . . Standaardlengte buis 1,00 m . . .6. . . . Verbinding door middel van moffenkit1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m	66,00	V
115230	251101	.	.	.	.	.	.	Verwijderen betonbuis. Situering: t.p.v. riolering langs N396 aan zuidzijde bushalte Grondwerk volgens bestekspostnr. 115120 tm 115122. 1. Materiaal: ongewapend beton .1. Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm . .1. . . . Standaardlengte buis 1,00 m . . .6. . . . Verbinding door middel van moffenkit1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m	140,00	V
115240	251103	.	.	.	.	.	.	Verwijderen kunststofbuis. Situering: t.p.v. de te verwijderen kolken Betreft: kolkaansluitingen incl. hulpstukken Grondwerk volgens bestekspostnr. 115110 tm 115112. 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) 160 mm . . .1. . . . Verbinding door middel van mof1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). pvc-leidingen conform artikel 25.05.01 van Deel 3 van dit bestek Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m	300,00	V
115250	251106	.	.	.	.	.	.	Verwijderen keramische buis. Situering: t.p.v. de te verwijderen riolering bij huisnr. 36c, 38 en 38a Grondwerk volgens bestekspostnr. 115110 tm 115112. .1. Nominale middellijn(en) 160 mm . . .2. . . . Verbinding door middel van geteerd jijntouw en moffenkit1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m	46,00	V

PESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 : 5 : 6				
115260	251121	.	.	.	.	.	Verwijderen put. Situering: t.p.v. de te verwijderen riolering bij huisnr. 36c, 38 en 38a en aan zuidzijde bushalte N396 Grondwerk volgens bestekspostnr. 115120 tm 115122.	st	6,00	V
		2.	.	.	.	.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen			
		.1.	.	.	.	.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond			
		.2.	.	.	.	.	Uitwendig oppervlak putbodemp: van 0,5 tot 1,0 m2			
		.3.	.	.	.	.	Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m			
		.7.	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
		.	.	.	.	.	Vrijkomende materialen worden geacht herbruikbaar te zijn.			
115270	251123	.	.	.	.	.	Verwijderen putrand met deksel. Situering: t.p.v. de op te breken putten van bestekspostnr. 115260	st	6,00	V
		1.	.	.	.	.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel			
		.1.	.	.	.	.	Putrand ontdoen van grond- en specieresten			
		.7.	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
115280	527102	.	.	.	.	.	Verwijderen bekleding. Situering: t.p.v. bodem- en taludbescherming in watergangen bij te verwijderen uitstromen duikers / leidingen en te dempen watergangen	m2	100,00	V
		9.	.	.	.	.	Betonstraatsteen (KF) incl fundering			
		.2.	.	.	.	.	Laagdikte ca. 0,25 m			
		.1.	.	.	.	.	Geheel boven water			
		.9.	.	.	.	.	In droge watergang			
		.3.	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf			
116		.	.	.	.	.	DIVERSEN			
1160		.	.	.	.	.	Verwijderen wegmeubilair / borden			
116010	322212	.	.	.	.	.	Verwijderen hectometerborden, met inbegrip van bijbehorende palen of bevestigingsmiddelen. Situering: langs de hoofdrijbaan	st	4,00	V
		.1.	.	.	.	.	Uit het maaiveld			
		.1.	.	.	.	.	Langs een weg met gescheiden rijbanen			
116020	322211	.	.	.	.	.	Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: langs de hoofdrijbaan	st	15,00	V
		.1.	.	.	.	.	Uit het maaiveld			
		.1.	.	.	.	.	Langs een weg met gescheiden rijbanen			
116030	321311	.	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden. Situering: borden bevestigd aan de verkeerslichten installatie danwel de openbare verlichtingspalen	st	10,00	V
		.	.	.	.	.	Borden RVV			
		.3.	.	.	.	.	Afmetingen volgens type II			
		.3.	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
		.1.	.	.	.	.	Langs een weg met gescheiden rijbanen			
116040	321313	.	.	.	.	.	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: verspreid over het werk	st	45,00	V
		1.	.	.	.	.	Uit het maaiveld			
		.1.	.	.	.	.	Paal met vast grondkruis			
		.	.	.	.	.	Totale paallengte: van 3 tot 4 m			
		.3.	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
		.1.	.	.	.	.	Langs een weg met gescheiden rijbanen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
116050	321399	. . . . .	Verwijderen verkeersteller met camera	st	2,00	V
		. . . . .	Situering: langs N396 en toerit A2			
		. . . . .	Verkeersteller incl. camera en alle toebehoren			
		. . . . .	demonteren en zonder deze te beschadigen.			
		. . . . .	Incl. grondwerk			
		. . . . .	Vervoeren naar depot van de Provincie Noord			
		. . . . .	Brabant, transportafstand enkele reis max. 50 km			
116060	321399	. . . . .	Verwijderen informatiebord Jagershorst / Manege	st	2,00	V
		. . . . .	Situering: langs N396			
		. . . . .	Betreft: toeristische wegwijzers naar Jagershorst			
		. . . . .	en manege			
		. . . . .	Incl. grondwerk			
		. . . . .	Borden hergebruiken conform bestekspostnr. 165100			
116070	321399	. . . . .	Verwijderen electronisch informatiebord	st	2,00	V
		. . . . .	Situering: langs N396 nabij komgrens Leende			
		. . . . .	Betreft: electronisch informatiebord			
		. . . . .	Incl. grondwerk en loskoppelen van			
		. . . . .	electriciteitsnet			
		. . . . .	Bord hergebruiken conform bestekspostnr. 165110			
116080	321399	. . . . .	Verwijderen kombord "Leende"	st	2,00	V
		. . . . .	Situering: langs N396 t.p.v. komgrens Leende			
		. . . . .	Betreft: borden H01 / H02 "Bebouwde kom"			
		. . . . .	Incl. grondwerk			
		. . . . .	Bord hergebruiken conform bestekspostnr. 165120			
116090	321399	. . . . .	Verwijderen ANWB-paddestoel fietsroutes	st	1,00	V
		. . . . .	Situering: langs N396 t.p.v. inrit Jagershorst			
		. . . . .	Betreft: ANWB-paddestoel fietsroutes			
		. . . . .	Incl. grondwerk			
		. . . . .	Bord hergebruiken conform bestekspostnr. 165130			
1161		. . . . .	<u>Verwijderen geleiderailconstructie</u>			
116110	330201	. . . . .	Verwijderen geleiderail, in aardebaan.	m	250,00	V
		. . . . .	Situering: onder viaduct A2			
		1.7. . . .	Type F, paalafstand 400 F 2M 400-80			
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben			
116130	330208	. . . . .	Verwijderen beëindiging.	st	4,00	V
		. . . . .	Situering: onder viaduct A2			
		1.7. . . .	In type F, paalafstand 400			
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben			
12		. . . . .	GRONDWERKEN			
120		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
1201		. . . . .	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
120100	514101	. . . . .	Maaien bermen en taluds.	are	100,00	N
		. . . . .	Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan			
		. . . . .	Gewas: gras en heide			
		.2. . . .	Langs een niet-autosnelweg/een overige weg			
		. .1. . .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 2			
		. . .1. .	Aantal maaibeurtten: 1			
		. . . . .9	Afkomend maaisel afvoeren naar een composteerin-			
		. . . . .	richting.			
		. . . . .	Acceptatiekosten worden geacht in deze			
		. . . . .	bestekspost te zijn inbegrepen			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
120110	222107	. 1.1.1.	Frezen. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan De ingevolge bestekspostnr. 120100 gemaaide oppervlakken Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m	are	100,00	N
120120	221101	. . . . . . . . . . . . . . . 1.4.1.2.1.3	Opschonen watergang. Situering: bestaande watergangen/bermsloten Milieuhygienische kwaliteit waterbodem: klasse A Hoeveelheid tot 1 m3/m Droge watergang Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2 Taludlengte tot 4 m Vrijgekomen materiaal na indroging spreiden over naastliggend terrein	m	800,00	V
120130	513101	. . . . .. . . . .. . . . ..3.1.2.2.9	Uitmaaaien watergang. Situering: bestaande watergangen/bermsloten Aantal maaibeurten: 1 Taluds en bodem; breedte tussen de insteken: tot ca. 6 m Lengte droog talud: tot ca. 2 m Droge watergangOeververdediging: van BSS, verwijderen volgens bestekspostnr. 115280 Op naastliggend terrein is geen werkbreedte of een werkbreedte van minder dan 3 m beschikbaar Maaisel afvoeren naar een gecontroleerde composteerinrichting	m	800,00	V
1202		. . . . . . . . . .	<u>Depotwerkzaamheden</u>			
120220	172199	. .	Uitvoeren AP-04 keuringen. Betreft : het verrichten van AP04 keuringen van grond in depot inclusief bijbehorende werkzaamheden. Situering : grond in depot volgens bestekpostnr. Grondsoort : zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd Hoeveelheid depot : ca. 4520 m3 In situ onderzoek en analyses uit te voeren door een geaccrediteerde instantie Monsterneming : conform het gestelde in artikel 17.02.02 van de Standaard RAW Bepalingen 2010 Geroerd monster Keuring in laboratorium incl. opstellen en maken bijbehorende rapportage. Rapportage 1x analoog aanleveren (kleur + gebonden) en 1x op USB-stick of CD in bestandsvorm PDF (kleur).	st	2,00	V
1203		. . . . . . . . . .	<u>Inrichten tijdelijk depot</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
120310	220199	. . . . .	Inrichten gronddepot	EUR		N
		. . . . .	Situering: op een door de aannemer te regelen			
		. . . . .	lokatie; de aannemer dient goedkeuring te krijgen			
		. . . . .	van de directie voordat met het inrichten van het			
		. . . . .	depot kan worden begonnen.			
		. . . . .	Het depot dient een capaciteit te hebben van ca.			
		. . . . .	5000 m3 grond			
		. . . . .	Het depot dient te worden afgesloten middels			
		. . . . .	bouwhekken met daarin een afsluitbare			
		. . . . .	toegangspoort.			
		. . . . .	Er dient een scheidingslaag te worden aangebracht			
		. . . . .	tussen de bestaande bodem en de in depot te			
		. . . . .	zetten grond.			
		. . . . .	Indien nodig dient een toegangsweg te worden			
		. . . . .	gemaakt t.b.v. de bereikbaarheid, geschikt voor			
		. . . . .	zwaar verkeer; te denken valt aan rijplaten etc.			
		. . . . .	Maximale hoogte gronddepot: 4,0 m			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer			
120320	220199	. . . . .	In stand houden gronddepot	week	20,00	V
		. . . . .	Betreft het in stand houden van alle aangebrachte			
		. . . . .	voorzieningen t.b.v. het inrichten van het depot			
		. . . . .	conform bestekspostnr. 120310			
		. . . . .	In stand houden zolang als voor de werkzaamheden			
		. . . . .	noodzakelijk is			
120330	220199	. . . . .	Opruimen gronddepot	EUR		N
		. . . . .	Betreft het verwijderen van alle aangebrachte			
		. . . . .	voorzieningen t.b.v. het inrichten van het depot			
		. . . . .	conform bestekspostnr. 120310			
		. . . . .	De lokatie dient in de originele staat te worden			
		. . . . .	hersteld			
121		. . . . .	ONTGRAVEN			
1210		. . . . .	<u>Grond ontgraven uit cunet</u>			
121010	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet.	m3	2.500,00	V
		. . . . .	Situering: cunet t.p.v. rotonde incl. de			
		. . . . .	aangrenzende wegen t.p.v. bestaande berm			
		. . . . .	(zandpakket t.p.v. bestaande verharding handhaven)			
		. . . . .	Grond vervoeren naar tijdelijk depot volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 122010			
		. . . . .	Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig			
		. . . . .	humeus			
		. . . . .	Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in			
		. . . . .	het werk volgens profiel van ontgraving			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m			
		.9.	Ontgravingsbreedte op bodem variabel van 1,0 tot			
		. . . . .	10,0 m			
		. . . .1.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
121020	220101	.	Grond ontgraven uit cunet. . Situering: cunet t.p.v. de verbreding van de toe- en afritten A2 . Grond vervoeren naar tijdelijk depot volgens bestekspostnr. 122010 . Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus . Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd . Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van ontgraving . 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m . .9. Ontgravingsbreedte op bodem variabel van 1,0 tot 6,0 m . . .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	1.500,00 V	
121030	220101	.	Grond ontgraven uit cunet. . Situering: cunet t.p.v. de nieuwe kruising van de inrit naar de Jagershorst en de N396 . Grond vervoeren naar tijdelijk depot volgens bestekspostnr. 122010 . Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus . Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd . Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van ontgraving . 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m . .4. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10,00 m . . .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	400,00 V	
121040	220101	.	Grond ontgraven uit cunet. . Situering: cunet t.p.v. nieuw aan te leggen fietspad . Grond vervoeren naar tijdelijk depot volgens bestekspostnr. 122010 . Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus . Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd . Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van ontgraving . 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,10 m . .2. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m . . .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	200,00 V	
1211		.	<u>Grond ontgraven uit watergang</u> .			
121110	220101	.	Grond ontgraven uit watergang . Situering: t.p.v. te verruimen watergangen . Grond vervoeren naar tijdelijk depot volgens bestekspostnr. 122010 . Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus . Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd . Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van ontgraving . 2. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m . .9. Ontgravingsbreedte op bodem variabel van 0,50 tot 2,0 m . . .1. Taluds 1 : 21. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	150,00 V	

BESTEKSPOST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
121120	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit verlaging bermen	m3	65,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. de aan te brengen verlagingen in de bermen			
		. . . . .	Grond vervoeren naar tijdelijk depot volgens bestekspostnr. 122010			
		. . . . .	Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus			
		. . . . .	Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van ontgraving			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,10 m			
		.4. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10 m			
		.9. . . .	Helling ca. 2% a 3%			
		.1. . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.1. . . .	Profileren volgens bestekspostnr. 125010			
122		. . . . .	VERVOEREN			
122010	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	5.040,00	V
		. . . . .	Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende grond.			
		. . . . .	Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus			
		. . . . .	Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijkgesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspostnrs. 121010 t/m 121040 en 121110, 121120 en 180170			
		. . . . .	In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het vervoeren naar het tijdelijke gronddepot (zonodig).			
		2.	Vervoeren naar: tijdelijk depot			
122020	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	520,00	V
		. . . . .	Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende grond die binnen het kader van dit bestek weer wordt verwerkt.			
		. . . . .	Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus			
		. . . . .	Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijkgesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspostnrs. 123010 en 123020			
		. . . . .	In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het vervoeren naar de plaats van verwerking.			
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4					5	6
122030	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende grond volgens bestekspostnrs. 121010 t/m 121040 en 121110 die niet in het werk kan worden verwerkt In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het halen uit het tijdelijke gronddepot en afvoeren van het werk. Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspostnrs. 121010 t/m 121110 minus de te verwerken grond volgens bestekspostnrs. 123010 en 123020 Voordat de grond wordt afgevoerd dient deze te worden gekeurd volgens bestekspostnr. 120220 3. Vrijgekomen grond wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m3	4.520,00	V	
123		.	.	.	.	VERWERKEN				
123010	220399	.	.	.	.	Grond verwerken in aanvulling (incl.verdichten) Het betreft alle aanvullingen van grond ten behoefte van geheel of gedeeltelijk te dempen watergangen Het laden en vervoeren van de grond wordt geacht te zitten in bestekspostnr. 122020 Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van verwerking	m3	320,00	V	
123011	220301	.	.	.	.	Grond verwerken in aanvulling. Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 123010 9. Hoogte variabel van 0,20 tot 1,50 m .1. Zonder overhoogte .5. Bovenoppervlakte ca. 180 m2 .1 Profileren volgens bestekspostnr. 125010	m3			320,00 I
123012	220413	.	.	.	.	Verdichten grond. Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd 1. Oppervlakken: horizontaal .9. BIJ HET VERDICHTEN VAN BERMEN MOET DE DRUK 2,0 MPa ZIJN.	m2			180,00 I
123020	220399	.	.	.	.	Grond verwerken in aanvulling (incl.verdichten) Het betreft alle aanvullingen van grond ten behoefte van bermen en middeneiland rotonde Het laden en vervoeren van de grond wordt geacht te zitten in bestekspostnr. 122020 Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van verwerking	m3	200,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
123021	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3		200,00	I
		. . . . .	Grondsoort:				
		. . . . .	zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus				
		. . . . .	Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 123010				
		9.	Hoogte variabel van 0,20 tot 1,0 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .5. . . .	Bovenoppervlakte ca. 1000 m2				
		. . . . .1	Profilieren volgens bestekspostnr. 125010				
123022	220413	. . . . .	Verdichten grond.	m2		1.000,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig				
		. . . . .	humeus				
		. . . . .	Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd				
		1.	Oppervlakken: horizontaal				
		.9.	BIJ HET VERDICHTEN VAN BERMEN MOET DE				
		. . . . .	DRUK 2,0 MPa ZIJN.				
123030	220399	. . . . .	Zand verwerken in aanvulling (incl.verdichten)	m3	3.000,00	V	
		. . . . .	Het betreft alle aanvullingen van grond ten				
		. . . . .	behoeve van cunet asfaltverharding rijbanen				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk volgens profiel van verwerking				
123031	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3		3.000,00	I
		. . . . .	Grondsoort:				
		. . . . .	zand in zandbed, leverantie volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 124010				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 123030				
		1.	Hoogte 0,50 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Breedte variabel van 1,0 tot 10,0 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 123032				
123032	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		3.000,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 123030				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
123040	220399	. . . . .	Zand verwerken in aanvulling (incl.verdichten)	m3	200,00	V	
		. . . . .	Het betreft alle aanvullingen van grond ten				
		. . . . .	behoeve van cunet asfaltverharding fietspaden				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk volgens profiel van verwerking				
123041	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3		200,00	I
		. . . . .	Grondsoort:				
		. . . . .	zand in zandbed, leverantie volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 124010				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 123030				
		1.	Hoogte 0,50 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Breedte variabel van 1,0 tot 10,0 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 123032				
123042	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		200,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 123030				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
124		. . . . .	LEVEREN ZAND				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
124010	220321	. 1.1.1.	Leveren grond. Grondsoort: zand in zandbed Het betreft het zand t.b.v. - de cunetten t.b.v. de nieuw aan te brengen verhardingen; - het zand in de middengeleiders. Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de hoeveelheid van bestekpostnr. 123030 en 123040 Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: schoon 1. Grond van natuurlijke oorsprong 1. Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	3.200,00 V	3.200,00	L
125		. . . . .	BEWERKEN GROND				
125010	220421	. .1.2.2.	Profileren van oppervlakken. Situering: alle bermen / groenvakken binnen de werkgrenzen Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus Milieuhygienische kwaliteit: licht verontreinigd Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken: nagenoeg horizontaal 2. Breedte oppervlak gemiddeld 3,00 m 2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	10.000,00 V		
125020	222107	. . . . .. . . . ..1.1.9	Frezen. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1. Bewerkingsdiepte: 0,10 m 9 Bermen en taluds zuiveren van puin etc.	are	100,00 V		
125030	222111	. 1.1.1.2	Eggen. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan Het betreft de ingevolge bestekspostnr. 125010 gefreese bermen 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1. Met een aangedreven eg 2 Bewerkingsdiepte: 0,10 m	are	100,00 V		
125040	511201	. . . . .. . . . ..1.1.4.3.	Zaaien. Situering: de bermen en taluds langs hoofdrijbaan 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm 4. Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Graszaadmengsel type B3, volgens de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen Hoeveelheid: 0,50 kg/100 m2 3. De grond direct na het zaaien aandrukken	are kg	100,00 V		50,00 L
125050	511201	. . . . . . . . . . 1.1.2. .9.	Zaaien. Situering: middeneiland rotonde 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 2. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm 9. Slow Motion-mengsel Hoeveelheid 1,00 kg/100 m2	are kg	6,00 V		6,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
125060	514199	. . . . .	Verwijderen van mengselvreemde soorten.	are	106,00	V
		. . . . .	Het tweemaal handmatig verwijderen van			
		. . . . .	mengselvreemde soorten in het zaaibed,			
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 125050			
		. . . . .	Tijdstip van verwijderen circa 4 en 12 weken na			
		. . . . .	inzaaien			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben			
125070	511199	. . . . .	Aanbrengen mengmeststof.	kg	750,00	V
		. . . . .	Situering: op de in bestekspostnr. 125050			
		. . . . .	ingezaaide oppervlak			
		. . . . .	Materiaal: Kalkammonsalpeter	kg		750,00 L
		. . . . .	Hoeveelheid circa 0,75 kg/100 m2			
		. . . . .	Tijdstip van aanbrengen circa 5 weken na inzaaien			
125080	514101	. . . . .	Maaien bermen en taluds.	are	106,00	V
		. . . . .	Situering: de in bestekspostnr. 125050 ingezaaide			
		. . . . .	bermen.			
		.2.	Langs een niet-autosnelweg/een overige weg			
		. . . . .	Afkomend maaisel afvoeren naar een erkende			
		. . . . .	composteerinrichting. Acceptatiekosten worden			
		. . . . .	geacht in deze bestekspost te zitten.			
13		. . . . .	RIOLERINGEN EN DUIKERS			
131		. . . . .	GRONDWERK RIOLERINGEN EN DUIKERS			
131010	240199	. . . . .	Grondwerk t.b.v. kolken\putten en PVC-leidingen.	m	1.065,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. aan te leggen HWA-riolering			
		. . . . .	incl. alle putten, kolken en kolkaansluitingen			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen			
		. . . . .	met de som van het aantal te plaatsen kolken			
		. . . . .	(bestekspostnrs. 132010 t/m 132030), het aantal			
		. . . . .	te plaatsen putten (bestekspostnr. 132050 en			
		. . . . .	132060) en het aantal meters te leggen			
		. . . . .	PVC-leidingen 160 mm en 315 mm (bestekspostnrs.			
		. . . . .	133020 t/m 133090).			
131011	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		1.065,00 I
		. . . . .	Situering: t.b.v. pvc-leidingen 160 mm t/m 315 mm			
		. . . . .	Hoeveelheid: gemiddeld ca. 2,5 m3/m1			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m			
		. . .1. . . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50			
		. . . . .	m			
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf			
		. . . . .	deponeren			
131012	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		1.065,00 I
		. . . . .	Situering: t.b.v. pvc-leidingen 160 mm t/m 315 mm			
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m			
		.2.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond			
		. . . . .	vrijgekomen bij het ontgraven			
		. . . . .1	De aanvulling verdichten			
		. . . . .9	Overtollige grond ter plaatse in de bermen			
		. . . . .	spreiden			
132		. . . . .	AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
132010	252613	.	.	.	.	.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: t.p.v. molgoten, conform tekening	st	12,00	V	
		1.	.	.	.	.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st			12,00 L
		.2.	.	.	.	.	Straatkolk, klasse Y				
		.	.	.	.	.	TBS STR 9737 of gelijkwaardig				
		.	.	.	.	.	standaard met gietijzeren inbouwgarmituur met				
		.	.	.	.	.	stootrand en stankscherm, voorzien van een				
		.	.	.	.	.	aangevulcaniseerde rubbermanchet voor directe in-				
		.	.	.	.	.	wendige flexibele aansluiting van pvc buis diam.				
		.	.	.	.	.	160 mm				
		.	.	.	.	1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.	.	.	.	1	Constructie: eendelig				
132030	252613	.	.	.	.	.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: kolk is geproduceerd volgens profiel	st	32,00	V	
		.	.	.	.	.	machinaal aangebrachte RWS-betonband. (zie detail				
		.	.	.	.	.	6.45 handboek standaard details).				
		1.	.	.	.	.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st			32,00 L
		.9.	.	.	.	.	type Aquaway ST 4545 C250 GB1, 450mm x 450mm x				
		.	.	.	.	.	900mm, voorzien van een nodulair gietijzeren				
		.	.	.	.	.	rooster/deksel GGG40 met aangegoten gietijzeren				
		.	.	.	.	.	scharnierpen en extra oplegging t.b.v. rooster,				
		.	.	.	.	.	belastingklasse C250KN, kolk is voorzien van een				
		.	.	.	.	.	gietijzeren uitlaat ø160mm met uitneembaar				
		.	.	.	.	.	stankscherm. Fabrikaat: (Struyk Verwo Aqua of				
		.	.	.	.	.	gelijkwaardig)				
		.	.	.	.	2.	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m				
		.	.	.	.	1	Constructie: eendelig				
132040	252613	.	.	.	.	.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: kolk is geproduceerd volgens profiel	st	13,00	V	
		.	.	.	.	.	machinaal aangebrachte RWS-betonband. (zie detail				
		.	.	.	.	.	6.45 handboek standaard details).				
		.	.	.	.	.	Situering: kolken t.p.v. beheergebied gemeente				
		.	.	.	.	.	Heeze-Leende, Valkenswaardseweg ten oosten van				
		.	.	.	.	.	kluifrotonde				
		1.	.	.	.	.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st			13,00 L
		.9.	.	.	.	.	type Aquaway ST 4545 C250 GB1, 450mm x 450mm x				
		.	.	.	.	.	900mm, voorzien van een nodulair gietijzeren				
		.	.	.	.	.	rooster/deksel met waaiermotief GGG40 met				
		.	.	.	.	.	aangegoten gietijzeren scharnierpen en extra				
		.	.	.	.	.	oplegging t.b.v. rooster, belastingklasse C250KN,				
		.	.	.	.	.	kolk is voorzien van een gietijzeren uitlaat				
		.	.	.	.	.	ø160mm met uitneembaar stankscherm.				
		.	.	.	.	.	Fabrikaat: (Struyk Verwo Aqua of gelijkwaardig)				
		.	.	.	.	2.	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m				
		.	.	.	.	1	Constructie: eendelig				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 : 5 : 6						
132050	252602	.	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	17,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: t.p.v. aan te leggen hemelwaterriool					
		.	.	.	.	.	Betreft putnrs. H01 t/m H07, H11 t/m H15					
		.	.	.	.	.	Betreft putnrs. 201717, 201718, 201719, 201721,					
		.	.	.	.	.	en 201055					
		.	.	.	.	.	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131010					
		1.	.	.	.	.	Put t.b.v. vrijerval systeem	st			17,00	L
		.	.	.	.	.	Onderbak 600 x 600 mm, zonodig met tussenstuk					
		.	.	.	.	.	Puthoogte variabel tussen 1,10 m en 2,10 m					
		.	.	.	.	.	Gemiddelde hoogte: 1,45 m					
		.3.	.	.	.	.	Geprefabriceerd stroomprofiel	st			17,00	L
		.	.	.	.2.	.	Afdekplaat	st			17,00	L
		.	.	.	.4	.	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met					
		.	.	.	.	.	bitumenstrip en de voegen uitwendig over een					
		.	.	.	.	.	breedte van 0,1 m aan weerszijden van de voeg					
		.	.	.	.	.	insmeren met een primer en daarna met 0,2 m breed					
		.	.	.	.	.	asfaltbandage afplakken en vastbranden					
132060	252602	.	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	6,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: t.p.v. aan te leggen hemelwaterriool					
		.	.	.	.	.	IP01 t/m IP04 en 201731, 201054					
		.	.	.	.	.	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131010					
		.	.	.	.	.	Betreft: infiltratieput					
		1.	.	.	.	.	Put t.b.v. vrijerval systeem	st			6,00	L
		.	.	.	.	.	Onderbak 800 x 800 mm zonder putbodemp, zonodig					
		.	.	.	.	.	met tussenstuk					
		.	.	.	.	.	Puthoogte variabel tussen 1,50 m en 1,85 m					
		.	.	.	.	.	Gemiddelde hoogte: 1,60 m					
		.9.	.	.	.	.	Put plaatsen op fundering van grind 4-32,					
		.	.	.	.	.	afmeting 1,5 x 1,5 x 0,25 m	m3			3,38	L
		.	.	.	.	.	incl. geotextiel	m2			37,50	L
		.	.	.	.2.	.	Afdekplaat	st			6,00	L
		.	.	.	.4	.	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met					
		.	.	.	.	.	bitumenstrip en de voegen uitwendig over een					
		.	.	.	.	.	breedte van 0,1 m aan weerszijden van de voeg					
		.	.	.	.	.	insmeren met een primer en daarna met 0,2 m breed					
		.	.	.	.	.	asfaltbandage afplakken en vastbranden					
132070	252701	.	.	.	.	.	Aanbrengen putrand met deksel.	st	16,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: tbv putten aangebracht ingevolge					
		.	.	.	.	.	bestekspostnr. 132050 en 132060					
		.	.	.	.	.	Betreft putnrs. H01 t/m H07, H11 t/m H15 en IP01					
		.	.	.	.	.	t/m IP04					
		.1.	.	.	.	.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st			16,00	L
		.	.	.	.	.	deksel					
		.	.	.	.	.	Fabriikaat: TBS-313 Vepro o.g. of gelijkwaardig,					
		.	.	.	.	.	dagmaat 520 mm, randhoogte 170 mm, met gewapende					
		.	.	.	.	.	betonnen voet					
		.1.	.	.	.	.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van					
		.	.	.	.	.	steens metselwerk en stellen in metselspecie.					
		.	.	.	.	.	Metselstenen	st			640,00	L
		.	.	.	.	.	, gerekend met 2 stellagen					
		.	.	.	.	.	Binnen- en buitenzijde platvol voegen					
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6										
132080	252701	.	.	.	.	.	Aanbrengen putrand met deksel.	st	7,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: tbv putten aangebracht ingevolge bestekspostnr. 132050 en 132060					
		.	.	.	.	.	Betreft putnrs. 201717, 201718, 201719, 201721, 201731, 201054 en 201055					
		.1.	.	.	.	.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st			7,00	L
		.	.	.	.	.	Fabrikaat: TBS-313 Vepro o.g. of gelijkwaardig, dagmaat 520 mm, randhoogte 170 mm, met gewapende betonnen voet					
		.	.	.	.	.	Putdeksel met opschrift "RW"					
		.1.	.	.	.	.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.					
		.	.	.	.	.	Metselstenen	st			280,00	L
		.	.	.	.	.	, gerekend met 2 stellagen					
		.	.	.	.	.	Binnen- en buitenzijde platvol voegen					
132090	252702	.	.	.	.	.	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	2,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: nabij huisnr. 36 en 38 langs N396					
		.1.	.	.	.	.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel					
		.	.	.1.	.	.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.					
		.	.	.	.	.	Metselstenen	st			80,00	L
		.	.	.	.	.	, gerekend met 2 stellagen					
		.	.	.	.	.	Binnen- en buitenzijde platvol voegen					
		.	.	.9.	.	.	Putrand ontdoen van vuil					
							
							
133		.	.	.	.	.	AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN PVC					
133010	252201	.	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-buis	m	120,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: PVC-riolering t.b.v. hemelwaterafvoer in beheergebied gemeente Heeze-Leende, Valkenswaardseweg ten oosten van de kluifrotonde					
		.	.	.	.	.	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131010					
		.	.	.	.	.	Verzamelleiding					
		2.	.	.	.	.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			120,00	L
		.	.	.	.	.	3 lagen buis, PVC voor 50% bestaande uit gerecycled materiaal, kleur blauwgrijs					
		.2.3.	.	.	.	.	Nominale middellijn 160 mm					
		.	.	.1	.	.	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet					
							
							
133020	252201	.	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-buis	m	300,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: PVC-riolering t.b.v. hemelwaterafvoer					
		.	.	.	.	.	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131010					
		.	.	.	.	.	Verzamelleiding					
		2.	.	.	.	.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			300,00	L
		.	.	.	.	.	3 lagen buis, PVC voor 50% bestaande uit gerecycled materiaal, kleur grijs					
		.2.3.	.	.	.	.	Nominale middellijn 160 mm					
		.	.	.1	.	.	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet					
							
							
133030	252202	.	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	55,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: ten behoeve van de kolkaansluitingen					
		2.	.	.	.	.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			55,00	L
		.	.	.	.	.	bocht 90°					
		.2.3.	.	.	.	.	Nominale middellijn 160 mm					
		.	.	.1	.	.	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet					
							
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
133040	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	110,00	V	
		. . . . .	Situering: ten behoeve van de kolkaansluitingen				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			110,00 L
		. . . . .	bocht 45°				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
133050	252202	. . . . .	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
		. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	55,00	V	
		. . . . .	Situering: ten behoeve van de kolkaansluitingen				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			55,00 L
133060	252201	. . . . .	bocht 90° met zettingsmof				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
		. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	250,00	V	
133070	252201	. . . . .	Situering: PVC-riolering t.b.v. hemelwaterafvoer				
		. . . . .	Verzamelleiding				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131010				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			250,00 L
		. . . . .	3 lagen buis, PVC voor 50% bestaande uit				
133080	252201	. . . . .	gerecycled materiaal, kleur blauwgrijs				
		. 3.1. .	Nominale middellijn 315 mm				
		. . . . .	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
		. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	370,00	V	
133090	252201	. . . . .	Situering: PVC-riolering t.b.v. hemelwaterafvoer				
		. . . . .	Verzamelleiding				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131010				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			370,00 L
		. . . . .	3 lagen buis, PVC voor 50% bestaande uit				
133100	252201	. . . . .	gerecycled materiaal, kleur grijs				
		. 3.1. .	Nominale middellijn 315 mm				
		. . . . .	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
		. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	25,00	V	
133110	252201	. . . . .	Situering: PVC-duiker t.b.v. verbinding				
		. . . . .	watervang afrit A2				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 131010				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			25,00 L
		. . . . .	3 lagen buis, PVC voor 50% bestaande uit				
133120	252201	. . . . .	gerecycled materiaal, kleur grijs				
		. 3.1. .	Nominale middellijn 315 mm				
		. . . . .	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
		. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	55,00	V	
133130	252202	. . . . .	Situering: ten behoeve van aansluiting				
		. . . . .	kolkaansluitingen 160 mm op pvc-riolering 315 mm				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			55,00 L
		. . . . .	T-stuk 90°, 315 x 160 mm				
		. 3.1. .	Nominale middellijn 315 mm				
133140	252202	. . . . .	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
		. . . . .	Aanbrengen mantelbuizen				
		. . . . .	Situering: mantelbuis t.b.v. openbare verlichting				
		. . . . .	Totaal aantal kokers: ca. 12 stuks op 6 locaties				
133150	262199	. . . . .	Lengte per locatie variërende van 5 tot 25 m				
		. . . . .	Aanbrengen mantelbuizen van PVC, ø110 mm	m	200,00	V	
		. . . . .	Situering: mantelbuis t.b.v. openbare verlichting				
		. . . . .	Totaal aantal kokers: ca. 12 stuks op 6 locaties				
		. . . . .	Lengte per locatie variërende van 5 tot 25 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
135011	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		200,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . 2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		. . . 1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40 m				
		. . . . . 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
135012	262101	. . . . .	Aanbrengen kabelbuis.	st		12,00	I
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
		. . 1. . . .	PVC-buis	m		200,00	L
		. . . . .	Kleur: rood				
		. . . . .	Stijfheidsklasse: SN8				
		. . . 2. 1. .	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm				
		. . . . . 1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st		24,00	L
135013	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		200,00	I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		. 2.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		. . . . . 1	De aanvulling verdichten				
		. . . . . 9	Overtollige grond ter plaatse in de bermen spreiden				
136		. . . . .	DIVERSEN				
1360		. . . . .	<u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>				
136010	523699	. . . . .	Schuin afzagen uitstroom PVC ø 315 mm.	st	6,00	V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. uitstroom riolering ø 315 mm				
		. . . . .	Betreft: schuin afzagen van de buis t.p.v. de uitstroomvoorziening.				
		. . . . .	Afschuining gelijk aan talud (ca. 1:1,5)				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting.				
136020	423115	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	2,25	V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. uitstroom riolering ø 315 mm, 6 locaties				
		. . . . .	Betreft: bodem- en taludverdediging				
		. . . . .	Afm. 1,5 x 2,5 m (tot 0,50 m aan weerszijden van de buis), dikte 0,10 m				
		. . . . .	Bodem: vlak				
		. . . . .	Talud: 1:1,5				
		. . . . .	Totaal: 1 st.				
		. . . . .	Incl. krimpwapeningsnet 0,15 x 0,15 m, ø 6 mm				
		1.	Beton van sterkteklasse C 12/15	m3		2,25	L
		. 4.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatie: XC1				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. . 2. . . .	Consistentie: aardvochtig				
		. . . 3. . .	CEM III A				
		. . . . 4. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm				
		. . . . . 4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
136040	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st	12,00 V	
		. . . . .	Situering: aan weerszijden van PVC-afvoer op			
		. . . . .	watgang (als markeringspunt ter bescherming van			
		. . . . .	PVC-leiding tijdens bijv. maaiwerkzaamheden)			
		. . . . .	Grondslag: gemengde grond			
		1.	Perkoenpalen:	st		12,00 L
		. . . . .	- Europees hardhout, klasse I Acacia			
		. . . . .	- gekruind en gepunt, lengte 1,50 m			
		. . . . .	diameter 0,08 m			
		.1.	Richting paal: verticaal			
		. .1. . . .	Sputen is niet toegestaan			
		. . .2. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen			
		. . . . .	gedeelte gemiddeld 1,00 m			
		. . . . .	Aan weerszijde/uiteinde van pvc-leiding			
		. . . . .	(uitstroomopening)			
		. . . . .	1 Afwerking palen: afzagen			
1361		. . . . .	<u>Terugslagkleppen</u>			
136110	252801	. . . . .	Aanbrengen klep.	st	6,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. uitstroom leidingen van de			
		. . . . .	infiltratieputten naar de watergangen			
		9.	Klep t.b.v. montage op PVC-buis, diam. 315 mm	st		6,00 L
		. . . . .	- klepplaat: HDPE;			
		. . . . .	- as- en ballastgewicht: RVS 316			
		. . . . .	- afdichting: EPDM-rubber			
		. . . . .	- werkdruk: max. 5 mwk			
		. . . . .	Type KRK-R-P, fabrikaat KWT Waterbeheersing "of			
		. . . . .	gelijkwaardig"			
1362		. . . . .	<u>Aanbrengen grindkoffer</u>			
136210	522301	. . . . .	Aanbrengen drainagekoffer.	m	155,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. toerit A2 richting het noorden			
		3.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m			
		.2.	Bodembreedte 1,0 m			
		. .3. . . .	Breedte bovenzijde ontgraving 1,50 m			
		. . .1. . .	Grondslag afdekken met een			
		. . . . .	weefsel van kunststof	m2		697,50 L
		. . . . .	geotextiel			
		. . . .2. .	Aanvullen met			
		. . . . .	grind	m3		155,00 L
		. . . . .	4-32			
		. . . . .	2 Vrijgekomen grond vervoeren naar tijdelijk depot			
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 122010			
136220	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	155,00 V	
		. . . . .	Situering: in grindkoffer volgens bestekspostnr.			
		. . . . .	136210			
		3.	PE-buizen geribbeld en geperforeerd	m		155,00 L
		. .5. . . .	Uitwendige diameter 100 mm			
		. . . .1.4	Omhuld met nylondoek			
1363		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>			
136310	256101	. . . . .	Beproeven vrijvervalriolering	EUR		N
		. . . . .	Betreft: nieuw aangelegd hemelwaterriool			
		1.	Beproeven d.m.v. inwendige waterdruk			
		. .1. . . .	Maximaal waterverlies:			
		. . . . .	- 0,15 l/m2 gedurende 30 min. voor leidingen			
		. . . . .	zonder putten;			
		. . . . .	- 0,20 l/m2 gedurende 30 min. voor leidingen			
		. . . . .	inclusief putten;			
		. . . . .	- 0,40 l/m2 gedurende 30 min. voor putten.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4					5	6
136330	257103	.	.	.	.	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft alle gelegde PVC-rioleringen 315 mm Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd op DVD of CD-rom De video-inspectie dient te geschieden direct na het gereedkomen van het riool. De bijbehorende rapportage moet minimaal een week voor het aanbrengen van de verharding beschikbaar gesteld zijn aan de directie Buizen alvorens de video-opnamen schoonmaken Grootste putafstand: 66 m Materiaalsoort riolering: PVC Afmeting(en) riolering: 315 mm 4. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen .9. Nominale middellijn(en): van ø 315 mm .9. DVD of CD-rom: nieuwe disks, ter keuze v.d. aannemer.	m	550,00	V
136340	256401	.	.	.	.	Inmeten en verwerken revisiegegevens. Betreft alle gelegde rioleringen, controleputten, kolken etc. 3. Betreft: leidingwerk, kolken, putten en uitstroomvoorzieningen .2. Digitaal inmeten , inclusief referentiepunten inspectieputten en kolken in coördinaten inmeten en aanleveren in SUF-RIB 2.1 .2. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden .2 Gegevens (digitaal) uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken	EUR		N
14		.	.	.	.	FUNDERINGEN / SEMI-VERHARDING			
140		.	.	.	.	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
140010	310101	.	.	.	.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .1. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m .1. Verdichtingsgraad: Art. 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	11.000,00	V
141		.	.	.	.	AANBRENGEN MENG-BETONGRANULAAT			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
141010	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	m2	2.500,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. de nieuw aan te brengen			
		. . . . .	asfaltconstructie t.p.v. de toe- en afritten van			
		. . . . .	de A2 t/m de grens RWS-PNB			
		. . . . .	Betreft: funderingslaag			
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m			
		.8.	Betongranulaat	ton		1.157,00 L
		. . . . .	Gerekend met een soortelijk gewicht van 1850 kg/m3			
		. 2.	Sortering 0/31,5			
		. . . . .1.	Op het zandbed			
		. . . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
141020	280202	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebonden steenmengsel.	m2	5.420,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. de nieuw aan te brengen			
		. . . . .	asfaltconstructie t.p.v. rotonde en de			
		. . . . .	aangrenzende wegen t/m de grens RWS-PNB			
		. . . . .	Betreft: funderingslaag			
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m			
		.1.	Hydraulisch menggranulaat	ton		2.506,75 L
		. . . . .	Gerekend met een soortelijk gewicht van 1850 kg/m3			
		. 2.	Sortering 0/45			
		. . . . .1.	Op het zandbed			
		. . . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
141030	280202	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebonden steenmengsel.	m2	2.200,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. nieuw aan te brengen			
		. . . . .	asfaltconstructie t.p.v. fietspaden			
		. . . . .	Betreft: funderingslaag			
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m			
		.1.	Hydraulisch menggranulaat	ton		814,00 L
		. . . . .	Gerekend met een soortelijk gewicht van 1850 kg/m3			
		. 1.	Sortering 0/22,4			
		. . . . .1.	Op het zandbed			
		. . . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
142		. . . . .	SEMI-VERHARDING			
1422		. . . . .	<u>Aanbrengen grasbetonblokkenmat</u>			
142210	280299	. . . . .	Betreft: het aanbrengen van bermverbandblokken op vooraf gelegd geotextiel in bermen langs de hoofdrijbaan.	m2	40,00 V	
		. . . . .	Zie detail 6.25B handboek standaard details.			
142211	314199	. . . . .	Aanbrengen van grasbetonblokken	m2		40,00 I
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van bermverbandblokken op vooraf gelegd geotextiel volgens bestekspostnr.			
		. . . . .	Situering:			
		. . . . .	Totale breedte 0,80m.			
		. . . . .	Machinaal aanbrengen bermverbandblokken:			
		. . . . .	- Type RBVB, Rona bermverbandblokken,			
		. . . . .	nokkenprofiel, of gelijkwaardig.			
		. . . . .	Afmetingen aan te brengen laag			
		. . . . .	1,20m x 0,80m x 0,12m (7 elementen)	st		39,00 L
		. . . . .	- Werkende lengte 1,20m			
		. . . . .	- Hele blokken; 0,40x0,40x0,12cm (5st/laag)			
		. . . . .	- Halve blokken; 0,40x0,40x0,12cm (2st/laag)			
		. . . . .	- Verband: halfsteens haaks op de rijrichting;			
		. . . . .	- Onderlinge verbindingen dmv hol en dol;			
		. . . . .	- Rechte kantafwerking tegen asfaltzijde;			
		. . . . .	- Geprofileerde kantafwerking tegen bermzijde;			
		. . . . .	Holle ruimtes opvullen met bermgrond.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
142212	314799	. . . . .	Pasmaken van grasbetonblokken. Betreft: het pasmaken van bermverbandblokken tpv bestaande verhardingen c.q. inritten. D.m.v. zagen. Bermverbandblok 0,40x0,40x0,12cm en/of 0,40x0,20x0,12cm.	st		4,00 I
142213	280121	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage. Betreft: het aanbrengen van geotextiel onder aan te brengen bermverbandblokken.	m2		40,00 I
		1.	Geotextiel:	m2		40,00 L
		. . . . .	Materiaal: weefsel van kunststof. (NEN 10319)			
		. . . . .	- gronddicht geotextiel non-woven.			
		. . . . .	- gewicht 155gr/m2			
		. . . . .	De banen aanbrengen met een overlap van 0,50 m.			
		.1.	Aanbrengen op ondergrond van brekerzand aangebracht volgens bestekspostnr.			
15		. . . . .	VERHARDINGEN			
150		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
1500		. . . . .	<u>Frezen asfaltverh. t.b.v. aansluiting, teervrij</u>			
150010	300202	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: t.p.v. aansluiting nieuwe asfaltverharding op bestaande asfaltverharding fietspaden Totaal aantal aansluitingen : 2	m2	5,00 V	
		1.	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 1512			
		.3.	Dikte van de af te frezen laag: 30 mm			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen (0,375 ton) vervoeren volgens bestekspostnr. 111240			
150020	300203	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: t.p.v. aansluiting nieuwe asfaltverharding op bestaande asfaltverharding rijbanen (aansluitingen rotonde) N396	m3	5,60 V	
		2.	Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. 1510			
		.2.	Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 1,0 m			
		. . . . .	Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 70 mm en breedte 0,50 m			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen (14 ton) vervoeren volgens bestekspostnr. 111240			
150030	300213	. . . . .	Frezen teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: t.p.v. aansluiting nieuwe asfaltverharding op bestaande asfaltverharding toe- en afritten A2	m3	26,25 V	
		2.	Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. 1511			
		.2.	Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 70 mm en breedte 1,0 m			
		. . . . .	Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 70 mm en breedte 0,50 m			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen (66 ton) vervoeren en verwerken volgens bestekspostnr. 111530			
151		. . . . .	AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETO			
1510		. . . . .	<u>Aanbrengen asfaltbeton rotonde (PNB)</u>			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
151010	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 22 base OL-B met asfaltgranulaat dik 70 mm, incl. kleeftlaag. Situering: t.p.v. nieuwe asfaltverharding rotonde en N396 incl. bushaltes	ton	1.260,00 V	
151012	312131	. . . . .	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 7200 m2	ton		1.260,00 I
		2.	Asfalt	ton		1.260,00 L
		. . . . .	: AC 22 base			
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B			
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .1. . .	Totale laagdikte 70 mm			
		. . . . .6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 141020			
151020	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 22 bind (polymeer) met asfaltgranulaat dik 70 mm, incl. kleeftlaag. Situering: t.p.v. nieuwe asfaltverharding rotonde en N396 incl. bushaltes	ton	1.242,50 V	
151021	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeftlaag.	m2		7.100,00 I
		. . . . .	Op onderlaag			
		1.	Bitumenemulsie:	ton		2,13 L
		. . . . .	kationisch type 0			
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
151022	312121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 7100 m2	ton		1.242,50 I
		3.	Asfalt	ton		1.242,50 L
		. . . . .	: AC 22 bind			
		.5.	Mengseleigenschappen:			
		. . . . .	Watergevoeligheid ITSR 70			
		. . . . .	Stijfheid S min 3600 , S max 9000			
		. . . . .	Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2			
		. . . . .	Weerstand tegen vermoeiing E 6- 130			
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .4. . .	Totale laagdikte 70 mm			
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag van bestekspostnr. 151010			
151030	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 16 surf (polymeer) dik 40 mm, incl. kleeftlaag. Situering: t.p.v. nieuwe asfaltverharding rotonde en N396 en te overlagen deel N396 incl. bushaltes (deklaag)	ton	750,00 V	
151031	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeftlaag.	m2		7.500,00 I
		1.	Bitumenemulsie:	ton		2,25 L
		. . . . .	kationisch type 0			
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
151032	312111	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 7500 m2	ton		750,00 I
		3.	Asfalt	ton		750,00 L
		. . . . .	: AC 16 surf			
		.5.	Mengseleigenschappen:			
		. . . . .	Watergevoeligheid ITSR 80			
		. . . . .	Stijfheid S min 2800 , S max 7000			
		. . . . .	Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2			
		. . . . .	Weerstand tegen vermoeiing E 6- 190			
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .3. . .	Laagdikte 40 mm			
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag van bestekspostnr. 151020 en de bestaande gefreesde verhardingslaag			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
151033	312181	.	.	.	.	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt worden.	m2		7.500,00	I
		.	.	.	.	Steenslag:	ton		15,00	L
		.	.	.	.	kiezelsteenslag 2/6 mm				
		.1.	.	.	.	Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2				
1511		.	.	.	.	<u>Aanbrengen asfaltbeton toe- en afritten A2 (RWS)</u>				
151110	312199	.	.	.	.	Aanbrengen van een laag AC 22 base OL-A met asfaltgranulaat dik 70 mm, incl. kleeftlaag.	ton	175,00	V	
		.	.	.	.	Situering: t.p.v. toe- en afritten A2				
151112	312131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton		175,00	I
		.	.	.	.	Totaal 1000 m2				
		2.	.	.	.	Asfalt	ton		175,00	L
		.	.	.	.	: AC 22 base				
		.2.	.	.	.	Mengseleigenschappen: OL-A				
		.3.	.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	.	.	.	Totale laagdikte 70 mm				
		.6	.	.	.	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 141010				
151120	312199	.	.	.	.	Aanbrengen van een laag AC 22 base OL-A met asfaltgranulaat dik 70 mm, incl. kleeftlaag.	ton	167,00	V	
		.	.	.	.	Situering: t.p.v. toe- en afritten A2				
151121	312101	.	.	.	.	Aanbrengen kleeftlaag.	m2		950,00	I
		.	.	.	.	Op onderlaag (van asfalt)				
		1.	.	.	.	Bitumenemulsie:	ton		0,30	L
		.	.	.	.	kationisch type 0				
		.2.	.	.	.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151122	312131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton		167,00	I
		.	.	.	.	Totaal 950 m2				
		2.	.	.	.	Asfalt	ton		167,00	L
		.	.	.	.	: AC 22 base				
		.2.	.	.	.	Mengseleigenschappen: OL-A				
		.3.	.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	.	.	.	Totale laagdikte 70 mm				
		.8	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag van bestekspostnr. 151010				
151130	312199	.	.	.	.	Aanbrengen van een laag AC 22 bind TL-A met asfaltgranulaat dik 70 mm, incl. kleeftlaag.	ton	158,00	V	
		.	.	.	.	Situering: t.p.v. toe- en afritten A2				
151131	312101	.	.	.	.	Aanbrengen kleeftlaag.	m2		900,00	I
		.	.	.	.	Op onderlaag				
		1.	.	.	.	Bitumenemulsie:	ton		0,29	L
		.	.	.	.	kationisch type 0				
		.2.	.	.	.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151132	312121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton		158,00	I
		.	.	.	.	Totaal 900 m2				
		3.	.	.	.	Asfalt	ton		158,00	L
		.	.	.	.	: AC 22 bind				
		.2.	.	.	.	Mengseleigenschappen: TL-A				
		.3.	.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	.	.	.	Totale laagdikte 70 mm				
		.5	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag van bestekspostnr. 151020				
151140	312199	.	.	.	.	Aanbrengen van een laag AC 16 surf DL-A dik 40 mm, incl. kleeftlaag.	ton	300,00	V	
		.	.	.	.	Situering: t.p.v. toe- en afritten A2				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
151141	312101	. . . . . 1.2.	Aanbrengen kleeflaag. Bitumenemulsie: kationisch type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton		3.000,00 I 0,90 L
151142	312111	. . . . . . . . . . 3.2.3.3.5	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 3000 m3 Asfalt : AC 16 surf Mengseleigenschappen: DL-A Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 40 mm Op de voorgaande verhardingslaag van bestekspostnr. 151030 en de bestaande gefreesde verhardingslaag	ton ton		300,00 I 300,00 L
1512		. . . . .	<u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden</u>			
151210	312131	. . . . . . . . . . . . . . . 3.2.2.1.6	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 2000 m2 Situering: t.p.v. fietspaden Asfalt : AC 32 base Mengseleigenschappen: OL-A Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 60 mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 141030	ton ton	300,00 V	300,00 L
151220	312199	. .	Aanbrengen van een laag AC11 surf DL-A dik 30 mm, incl. deklaag. Situering: detail 1.11 handboek standaard details. Deklaag fietspaden. Situering: t.p.v. fietspaden	ton	142,50 V	
151221	312101	. . . . . 1.2.	Aanbrengen kleeflaag. Bitumenemulsie: kationisch type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton		1.900,00 I 0,57 L
151222	312111	. . . . . . . . . . 2.2.2.2.5	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 1900 m2 Asfalt : AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-A Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 30 mm Op de voorgaande verhardingslaag van bestekspostnr. 151210	ton ton		142,50 I 142,50 L
151223	312181	. 1.1.	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt worden. Op deklaag van asfaltbeton aangebracht ingevolge bestekspostnr. 151222 Steenslag: kieselsteenslag 2/6 mm Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2 Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en dienen van het werk te worden verwijderd Vrijgekomen steenslag wordt geacht herbruikbaar te zijn	m2 ton		1.900,00 I 4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
1513			<u>Aanbrengen straatprint</u>				
151310	312199		Aanbrengen van een laag AC 16 surf (polymeer) dik 40 mm, incl. kleeflaag. Situering: t.p.v. nieuwe asfaltverharding laatste deel Nachtegaallaan (deklaag met straatprint, kleur rood)	ton	7,50	V	
151311	312101		Aanbrengen kleeflaag.	m2			75,00 I
		1.	Bitumenemulsie: kationisch type 0	ton			2,25 L
		2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
151312	312111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 75 m2 Betreft: asfalt met blanke bitumen, kleur Tilrood	ton			7,50 I
		3.	Asfalt : AC 16 surf	ton			7,50 L
		5.	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr 80 Stijfheid S min 2800 , S max 7000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2 Weerstand tegen vermoeiing E 6- 190				
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		3.	Laagdikte 40 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van bestekspostnr. 151020 en de bestaande gefreesde verhardingslaag				
151320	312199		Aanbrengen straatprint bss in asfalt Situering: t.p.v. de nieuwe asfaltverharding in de Nachtegaallaan volgens bestekspostnr. 151310. Motief: betonstraatsteen KF in keperverband Aanbrengen conform voorschriften leverancier	m2	75,00	V	
153			AANBRENGEN PREFAB BANDEN				
1530			<u>Aanbrengen verhoogde rijbaanscheiding</u>				
153010	300301		Zagen verharding. Situering: t.p.v. aan te brengen verhoogde rijbaanscheiding op rotonde, incl. turbodruppel	m	315,00	V	
		1.	Asfaltverharding aangebracht volgens bestekspostgroep 151				
		1.8.	Zaagdiepte 90 mm				
153020	300201		Frezen van asfalt. Situering: t.p.v. aan te brengen verhoogde rijbaanscheiding op rotonde, incl. turbodruppel	m2	80,00	V	
		2.	Totale breedte van 0,50 tot 1,00 m				
		4.	Dikte van de af te frezen laag: 110 mm				
		9	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 111240				
153030	314399		Aanbrengen hechtmortel Situering: t.p.v. aan te brengen verhoogde rijbaanscheiding op rotonde, incl. turbodruppel Betreft: hechtmortel t.b.v. stellen, verlijmen en voegen van betonbanden en glasbolreflectoren (bestekspostnr. 164010) op asfalt Type Sika FastFix-1 TP "of gelijkwaardig" Aanbrengen conform voorschriften leverancier	m2	80,00	V	
							3.600,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
153040	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	155,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. aan te brengen verhoogde			
		. . . . .	rijbaanscheiding op rotonde			
		. . . . .	Banden aanbrengen met een tussenruimte tussen			
		. . . . .	elke band van 75 mm			
		9.	In hechtmortel volgens bestekspostnr. 153030			
		. 9. . . .	Profiel 10/30 x 150 x 1000 mm	st		155,00 L
		. . . . .	kleur donkergrijs			
153050	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. aan te brengen verhoogde			
		. . . . .	rijbaanscheiding op rotonde			
		9.	In hechtmortel volgens bestekspostnr. 153030			
		. 9. . . .	Profiel 10/30 x 150 x 1000 mm verloop naar	st		1,00 L
		. . . . .	maaiveld			
		. . . . .	kleur donkergrijs			
153060	314399	. . . . .	Aanbrengen prefab turbodruppel	st	1,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. aan te brengen verhoogde			
		. . . . .	rijbaanscheiding op rotonde			
		. . . . .	In hechtmortel volgens bestekspostnr. 153030			
		. . . . .	Profiel: 30/100 x 400 x 17/20	st		1,00 L
		. . . . .	met basaltontprint,			
		. . . . .	kleur donkergrijs			
		. . . . .	Leverancier Struyk Verwo "of gelijkwaardig"			
153070	314702	. . . . .	Pasmaken van betonbanden.	st	5,00 V	
		. . . . .	Betreft: betonbanden van bestekspostnr. 153040			
		2.	D.m.v. zagen			
		. 9. 9. . .	Profiel 10/30 x 150 mm			
		. . . . .	2 Onbruikbare materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben			
154		. . . . .	AANBRENGEN GESTORTE BANDEN			
1540		. . . . .	<u>Aanbrengen rotondeband</u>			
154010	313199	. . . . .	Aanbrengen gestorte rotondeband van beton.	m	200,00 V	
		. . . . .	Situering: detail 7.11 handboek standaard details			
		. . . . .	rotondeband tussen rijbaan rotonde en			
		. . . . .	de rammelstrook van printbeton.			
154011	313111	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		100,00 I
		. . . . .	Afmeting betonband 320/400 x 500 mm			
		. . . . .	Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 154014			
		. 6. . . .	Op een funderingslaag van hydr. menggranulaat,			
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 141020			
		. . 9. . .	Laagdikte verlopend van 0,32 m tot 0,40 m			
		. . . . .	Betonspecie voor grindbeton:			
		. . . . .	Consistentieklasse ter keuze van de aannemer			
		. . . . .	Milieu-klasse XF4			
		. . . . .	Maximum korrelafmeting: 31,5 mm			
		. . . . .	Sterkteklasse van het verharde beton, gemeten aan			
		. . . . .	uit de verharding geboorde cilinders: CC			
		. . . . .	45 N/mm2 (K-waarde) (sterkteklasse volgens			
		. . . . .	4.2.2 van NEN-EN 13877-2)			
		. . . . .	Druksterkteklasse: C35/45			
		. . . 1. .	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en			
		. . . . .	Luchtgehalte 3-5%. Cementtype volgens 5.2.2 van			
		. . . . .	NEN 8005, ter keuze van de aannemer.			
154012	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		100,00 I
		. . . . .	Situering: Op de ingeolge bestekspostnr. 154010			
		. . . . .	aangebrachte betonband			
		. 9. . . .	Het betonspecie-oppervlak met een bezem licht			
		. . . . .	afstrijken			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
154013	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.				
		. . . . .	Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met				
		. . . . .	een laag curing-compound, kleur wit	m2		240,00	I
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		48,00	L
154014	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		40,00	I
		. . . . .	Situering: in gestorte rotondeband, aangebracht				
		. . . . .	ingevolge bestekspostnr. 154010.				
		. . . . .	Afstand gezaagde voegen ca. h.o.h. 2,50m				
		1.	Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
		. .9. . . .	Door middel van zagen; voegafstand volgens voegen-				
		. . . . .	plan, zaagbreedte 3 mm.				
		. . . . .	De voeg inzagen over een hoogte van ten minste				
		. . . . .	1/3 x hoogte van de aan te brengen				
		. . . . .	betonverharding				
1541		. . . . .	<u>Aanbrengen kantopsluiting gestorte betonstrook RWS</u>				
154110	313199	. . . . .	Aanbrengen gestorte betonstrook met 2 strek.	m	1.160,00	V	
		. . . . .	RWS-bandprofiel incl. 2 strekken.				
		. . . . .	Situering: detail 6.45 handboek standaard details				
		. . . . .	betonstrook RWS-bandprofiel langs hoofdrijbaan en				
		. . . . .	rotonde.				
154111	313111	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		580,00	I
		. . . . .	Wijze van aanbrengen: machinaal				
		. . . . .	Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 154114.				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 0,5 m; in 1 keer aan te brengen				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag van hydr. menggranulaat,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 141020				
		. . .9. . . .	Betonstrook met RWS-profiel (110/220 x 250 mm)				
		. . . . .	incl. 2 strekken. Betonspecie voor grindbeton:				
		. . . . .	Milieu-klasse XF4				
		. . . . .	Maximum korrelafmeting: 31,5 mm				
		. . . . .	Sterkteklasse van het verharde beton, gemeten aan				
		. . . . .	uit de verharding geboorde cilinders: CC				
		. . . . .	45 N/mm2 (K-waarde) sterkteklasse volgens 4.2.2				
		. . . . .	van NEN-EN 13877-2). Druksterkteklasse: C35/45				
		. . . . .	Luchtgehalte 3-5%				
		. . . .1. . . .	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer.				
		. . . . .	Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze				
		. . . . .	van de aannemer.				
154112	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		580,00	I
		. . . . .	Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 154111				
		. . . . .	aangebrachte beton incl. 2 strekken.				
		.1.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem				
		. . . . .	afstrijken, dwars op de rijrichting				
154113	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.				
		. . . . .	Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met				
		. . . . .	een laag curing-compound, kleur wit	m2		1.403,60	I
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		280,72	L
154114	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		232,00	I
		. . . . .	Situering: in het werk gestorte RWS-bandprofiel				
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 154111.				
		. . . . .	Voegafstand h.o.h. 2,50m				
		1.	Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
		. .9. . . .	Door middel van zagen; voegafstand 2,50 m,				
		. . . . .	zaagbreedte 3 mm				
		. . . . .	De voeg inzagen over een hoogte van ten minste				
		. . . . .	1/3 x hoogte mm van de aangebrachte				
		. . . . .	RWS-bandprofiel incl. 2 strekken.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
154120	112299	. . . . .	Verwijderen sparingen t.b.v. te stellen kolken	st	45,00	V
		. . . . .	Situering: maken van sparingen br. 0,50m in de			
		. . . . .	gestorte band met 2 strekken.			
		. . . . .	- zaagsnedes 2 st per kolk br 0,50m	m		45,00 I
		. . . . .	- verwijderen sparing			
		. . . . .	Ruimte tussen kolk en betonband afkitten met een			
		. . . . .	MS Polymeer kit, is geschikt voor toepassingen op	m		45,00 L
		. . . . .	vers beton.			
		. . . . .	De vrijgekomen materialen worden geacht voor de	m3		2,81 I
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden			
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn.			
154130	313199	. . . . .	Aanbrengen gestorte betonstrook met 1 strek.	m	230,00	V
		. . . . .	RWS-bandprofiel incl. 1 strek.			
		. . . . .	Situering: detail 6.45 handboek standaard details			
		. . . . .	betonstrook RWS-bandprofiel langs hoofdrijbaan en			
		. . . . .	rotonde.			
154131	313111	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		92,00 I
		. . . . .	Wijze van aanbrengen: machinaal			
		. . . . .	Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 154114.			
		1.	Ongewapende betonverharding			
		.1.	Totale breedte 0,5 m; in 1 keer aan te brengen			
		.6.	Op een funderingslaag van hydr. menggranulaat,			
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 141020			
		.9.	Betonstrook met RWS-profiel (110/220 x 250 mm)			
		. . . . .	incl. 1 strek. Betonspecie voor grindbeton:			
		. . . . .	Milieu-klasse XF4			
		. . . . .	Maximum korrelafmeting: 31,5 mm			
		. . . . .	Sterkteklasse van het verharde beton, gemeten aan			
		. . . . .	uit de verharding geboorde cilinders: CC			
		. . . . .	45 N/mm2 (K-waarde) sterkteklasse volgens 4.2.2			
		. . . . .	van NEN-EN 13877-2). Druksterkteklasse: C35/45			
		. . . . .	Luchtgehalte 3-5%			
		.1.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer.			
		. . . . .	Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze			
		. . . . .	van de aannemer.			
154132	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		92,00 I
		. . . . .	Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 154111			
		. . . . .	aangebrachte beton incl. 2 strekken.			
		.1.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem			
		. . . . .	afstrijken, dwars op de rijrichting			
154133	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.			
		. . . . .	Het gehele oppervlak en de zijken afdekken met			
		. . . . .	een laag curing-compound, kleur wit	m2		255,30 I
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		51,06 L
154134	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		46,00 I
		. . . . .	Situering: in het werk gestorte RWS-bandprofiel			
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 154111.			
		. . . . .	Voegafstand h.o.h. 2,50m			
		1.	Niet verdeuvelde dwarsvoeg			
		.9.	Door middel van zagen; voegafstand 2,50 m,			
		. . . . .	zaagbreedte 3 mm			
		. . . . .	De voeg inzagen over een hoogte van ten minste			
		. . . . .	1/3 x hoogte mm van de aangebrachte			
		. . . . .	RWS-bandprofiel incl. 1 strek.			
1542		. . . . .	<u>Aanbrengen overige voegen en voegvullingen</u>			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
154220	310131	. . . . .	Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken	m	1.390,00	V	
		. . . . .	van asfalt tegen verticale vlakken.				
		. . . . .	Situering: detail 6.29 handboek standaard details				
		. . . . .	aansluiting tussen beton- en asfaltverharding.				
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip:	m			1.390,00 L
		. . . . .	Denso TOK-Band SK,				
		. . . . .	afm. 50 x 10 mm, in combinatie met TOK-Primer SK				
		. . . . .	Aanbrengen c.q. verwerken volgens voorschriften				
		. . . . .	leverancier				
		.1.	Breedte contactvlak: 0,01 m				
						
154230	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam met voegvulling.	m	500,00	V	
		. . . . .	Situering: voegvulling ter plaatse van de.				
		. . . . .	- uitzetvoegen van rammelstrook met printbeton				
		. . . . .	- uitzetvoegen in gestorte rotondeband				
		. . . . .	Aanbrengen voegplank: dik 250mm, breed 10 mm				
		. . . . .	Materiaal: Ethafoam	m2			125,00 L
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca. 25 mm				
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling.				
		. . . . .	Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten	m			500,00 L
		. . . . .	celstructuur. Diameter: 10 mm				
		. . . . .	Aanbrengen voegenlak (hechtprimer)				
		. . . . .	Verbruik: ca. 0,01 ltr/m1	l			5,00 L
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa	dm3			100,00 L
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietbaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010.				
						
154240	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 10mm.	m	180,00	V	
		. . . . .	Situering: tussen de aangebrachte printbeton en				
		. . . . .	gestorte rotonde-band.				
		. . . . .	Aanbrengen Ethafoam: dik 160mm, breed 10 mm				
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca 25 mm	m2			28,80 L
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling.				
		. . . . .	Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten	m			180,00 L
		. . . . .	celstructuur. Diameter: 10 mm.				
		. . . . .	Aanbrengen voegenlak (hechtprimer)				
		. . . . .	Verbruik: ca. 0,01 ltr/m1	l			1,80 L
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa	dm3			36,00 L
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietbaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010.				
						
155		. . . . .	AANBRENGEN PRINTBETON				
						
1550		. . . . .	<u>Aanbrengen printbetonverharding</u>				
						
155030	313199	. . . . .	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverharding	m2	320,00	V	
		. . . . .	dikte 0,25 m.				
		. . . . .	Situering: detail 7.11 en 7.13 handboek standaard				
		. . . . .	details				
		. . . . .	in de rammelstrook van het middeneiland van de				
		. . . . .	rotonde.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
155031	313111	.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		320,00	I
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 2,0 m; in 1 keer aan te brengen				
		.6.	Op een funderingslaag van menggranulaat,				
		.	aangebracht volgens bestekspostnr. 141020				
		.4.	Laagdikte 0,25 m				
		.	Betonspecie:	m3		80,00	L
		.	Milieuklasse XF4				
		.	Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
		.	Maximum korrelafmeting D (max): 31,5 mm				
		.	Sterkteklasse van het verharde beton, gemeten aan				
		.	uit de verharding geboorde cilinders: CC				
		.	45 N/mm2 (K-waarde) (sterkteklasse volgens 4.2.2				
		.	van NEN-EN 13877-2)				
		.	Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze				
155032	313201	.1.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en				
		.	eventueel plastificeerder.				
		.	Toe te voegen vulstof: met 3% kleurpigment				
		.	(donkergrijs-antraciet)				
		.					
155033	313199	.	Aanbrengen nabehandelmiddel.				
		.	Het gehele oppervlak afdekken met een laag				
		.	curing-compound, kleur wit	m2		320,00	I
		.	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		64,00	L
155034	313301	.					
		.	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		128,00	I
		.	Situering: in rammelstrook van printbeton,				
		.	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 155031.				
		.	Aanbrengen voegen ca. h.o.h. 2,50 m.				
		1.	Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
		.9.	Door middel van zagen; voegafstand volgens voegen-				
		.	plan, zaagbreedte 3 mm.				
		.	De voeg inzagen over een hoogte van ten minste				
		.	1/3 x hoogte van de aan te brengen				
155040	313199	.	printbetonverharding				
		.1.	Gezaagde voegen vullen met: afkitten met een MS				
		.	Polymeer kit, is geschikt voor toepassingen op				
		.	vers beton.				
		.					
		.	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverharding	m2	45,00 V		
		.	dikte 0,25 m.				
		.	Situering: detail 7.11 en 7.13 handboek standaard				
		.	details				
		.	in de rammelstroken in de bochten van de rotonde.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
155041	313111	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		45,00	I
		1.	Ongewapende betonverharding				
		. 1.	Totale breedte 2,0 m; in 1 keer aan te brengen				
		. . 6. . . .	Op een funderingslaag van menggranulaat,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 141020				
		. . . 4. . . .	Laagdikte 0,25 m				
		. . . . .	Betonspecie:	m3		11,25	L
		. . . . .	Milieuklasse XF4				
		. . . . .	Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Maximum korrelafmeting D (max): 31,5 mm				
		. . . . .	Sterkteklasse van het verharde beton, gemeten aan				
		. . . . .	uit de verharding geboorde cilinders: CC				
		. . . . .	45 N/mm2 (K-waarde) (sterkteklasse volgens 4.2.2				
		. . . . .	van NEN-EN 13877-2)				
		. . . . .	Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze				
		. . . . .	van de aannemer				
		. . . . 1.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en				
		. . . . .	eventueel plastificeerder.				
		. . . . .	Toe te voegen vulstof: met 3% kleurpigment				
		. . . . .	(donkergrijs-antraciet)				
155042	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		45,00	I
		. . . . .	Aanbrengen bestratingspatroon				
		. 9.	Figuratie/motief : Basalton-blokken met mallen in				
		. . . . .	het betonspecie-oppervlak stempelen.				
		. . . . .	Indrukingsdiepte tussen 10 - 50mm.				
155043	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.				
		. . . . .	Het gehele oppervlak afdekken met een laag				
		. . . . .	curing-compound, kleur wit	m2		45,00	I
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		9,00	L
155044	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		18,00	I
		. . . . .	Situering: in rammelstrook van printbeton,				
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 155031.				
		. . . . .	Aanbrengen voegen ca. h.o.h. 2,50 m.				
		1.	Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
		. 9.	Door middel van zagen; voegafstand volgens voegen-				
		. . . . .	plan, zaagbreedte 3 mm.				
		. . . . .	De voeg inzagen over een hoogte van ten minste				
		. . . . .	1/3 x hoogte van de aan te brengen				
		. . . . .	printbetonverharding				
		. . . 1. . . .	Gezaagde voegen vullen met: afkitten met een MS				
		. . . . .	Polymeer kit, is geschikt voor toepassingen op	I		0,08	L
		. . . . .	vers beton.				
158		. . . . .	AANBRENGEN BESTRATINGEN				
1580		. . . . .	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
158010	310101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	2.200,00	V	
		. . . . .	verhardingslaag.				
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de				
		. . . . .	verhardingslaag verdichten, zo nodig onder				
		. . . . .	toevoeging van water en afwerken.				
		1.	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te				
		. . . . .	brengen verhardingslaag				
		. 1.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen				
		. . . . .	worden gesteld is 0,50 m				
		. . 1. . . .	Verdichtingsgraad: Art. 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad				
		. . . . .	(proef 3) wordt bepaald t.o.v. de				
		. . . . .	maximumproctordichtheid met de normale				
		. . . . .	proctorproef				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
158030	314101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag.	m2	555,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. bushalteperrons, trottoirs,			
		. . . . .	inritten, tegelfietspaden			
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en			
		. . . . .	ten hoogste 50 mm			
		. 2. . . .	Op een zandbed dat is voorberekt volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 158010			
		. . . . 1.	Straatzand	m3		22,20 L
158040	314101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag.	m2	1.050,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. bss-verharding middengeleiders			
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 100 mm; ten minste 90 mm en			
		. . . . .	ten hoogste 110 mm			
		. 2. . . .	Op een zandbed dat is voorberekt volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 158010			
		. . . . 9.	Zandcementmengsel: cementgehalte 100 kg/m3	m3		105,00 L
		. . . . .	Zand geschikt voor stabilisatie			
		. . . . .	Cement: CEM II/B-V of CEM III/B			
158050	300399	. . . . .	Zagen en opbreken asfaltbeton.	m	40,00 V	
		. . . . .	Situering: aansluitingen van straatwerk aan			
		. . . . .	asfaltbeton			
		. . . . .	Betreft: inritten huisnr. 36 t/m 38 en			
		. . . . .	voetgangersoversteekplaatsen			
158051	300301	. . . . .	Zagen verharding.	m		40,00 I
		. . . . .	Betreft: recht afzagen nieuwe asfaltverharding			
		1.	Asfaltverharding			
		. 2. 2. . .	Zaagdiepte gemiddeld 180 mm			
		. . . . .	tot ten hoogste 200 mm			
158052	307101	. . . . .	Opbreken asfaltverharding.	m2		4,00 I
		9.	Totale breedte ca. 0,10 m			
		. 4. . . .	Dikte gemiddeld 0,18 m			
		. 2. . . .	Op een niet gebonden funderingslaag			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben			
		. . . . .	Vrijgekomen asfalt wordt geacht herbruikbaar te			
		. . . . .	zijn			
1582		. . . . .	<u>Aanbrengen bestratingen t.b.v. perron bushalte</u>			
158210	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	44,00 V	
		. . . . .	Situering: detail 3.10 handboek standaard details			
		. . . . .	perron bushalte.			
		6.	In	m3		1,76 L
		. . . . .	cementspecie	m3		2,20 L
		. . . . .	aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug			
		. . . . .	van schraal beton.			
		. 5. . . .	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van			
		. . . . .	betonstraatstenen	st		440,00 L
		. . . . .	in cementspecie aanbrengen			
		. 9. . . .	Profiel 300/435 x 334 mm	st		44,00 L
158220	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	4,00 V	
		. . . . .	Situering: detail 3.10 handboek standaard details			
		. . . . .	perron bushalte.			
		. . . . .	Betreft: verloopbanden naar RWS-profiel een			
		. . . . .	uiteinden busperron			
		6.	In	m3		0,16 L
		. . . . .	cementspecie	m3		0,20 L
		. . . . .	aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug			
		. . . . .	van schraal beton.			
		. 5. . . .	Langs de trottoirbanden 2 streklagen van			
		. . . . .	betonstraatstenen	st		40,00 L
		. . . . .	in cementspecie aanbrengen			
		. 9. . . .	Profiel 300/435 x 334 mm verloop naar RWS-profiel	st		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
158230	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	280,00	V
		. . . . .	Situering: detail 3.12 handboek standaard details			
		. . . . .	perron bushalte met aanliggend fietspad.			
		. . . . .	Betreft: bestrating busperron incl. aangrenzende			
		. . . . .	trottoirs			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		2.780,00 L
		. . . . .	(NEN-EN 1339)			
		. . . . .	kleur grijs			
		. . . . .	Betontegels, waarin ten minste 50% van het grind			
		. . . . .	vervangen is door beton- en metselwerkgranulaat			
		. . . .1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st		600,00 L
		. . . . .	Kleur: grijs			
		. . . . .	Betontegels, waarin ten minste 50% van het grind			
		. . . . .	vervangen is door beton- en metselwerkgranulaat			
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand			
158240	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	40,00	V
		. . . . .	Betreft : aanbrengen van gidstegels			
		. . . . .	Situering : t.p.v. busperron en aansluitend			
		. . . . .	trottoir			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.5.	In blokverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .3. . .	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st		440,00 L
		. . . . .	(NEN-EN 1339) 70			
		. . . . .	Gidstegel : rechtlijnig patroon			
		. . . . .	Kleur : wit			
		. . . . .	Fabrikaat : Giverbo of gelijkwaardig			
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand			
158250	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	4,00	V
		. . . . .	Betreft : aanbrengen van noppen tegel			
		. . . . .	Situering : t.p.v. busperron en aansluitend			
		. . . . .	trottoir			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.5.	In blokverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .3. . .	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st		44,00 L
		. . . . .	(NEN-EN 1339) 70			
		. . . . .	Gidstegel : noppen tegels			
		. . . . .	Kleur : wit			
		. . . . .	Fabrikaat : Giverbo of gelijkwaardig			
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand			
158260	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	165,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. busperron en aansluitende			
		. . . . .	trottoir			
		2.	Op zandbed			
		. .5. . . .	Profiel 100 x 200 mm			
		. . . . .	Inclusief bochtbanden			
		. . . . .	De te leveren materialen worden verrekend op:			
		. . . . .	- bestekspostnr. 158270 rechte band (ca. 135 m1)			
		. . . . .	- bestekspostnr. 158280 bocht band (ca. 15 m1)			
158270	314824	. . . . .	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	135,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. busperron en aansluitende			
		. . . . .	trottoir			
		9.	Beton, waarin tenminste 50% van het grind is			
		. . . . .	vervangen door beton- en metselwerkgranulaat			
		.5.	Profiel 100 x 200 mm	st		135,00 L
		. . . .1.	Werkende lengte 1 m			
		. . . . .1	Leveren op plaats van verwerking			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
158280	314825	. . . . .	Leveren gebogen opsluitband van beton.	st	20,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. busperron en aansluitende			
		. . . . .	trottoir			
		.9.	Profiel 100 x 200 mm bestaande uit:			
		. . . . .	- bochtband R = 2,00 m uitw., lengte 0,785 m	st		20,00 L
		. . . . .	Beton, waarin tenminste 50% van het grind is			
		. . . . .	vervangen door beton- en metselwerkgranulaat			
		. . . . .1	Leveren op plaats van verwerking			
158290	314702	. . . . .	Pasmaken van betonbanden.	st	50,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. busperron en aansluitende			
		. . . . .	trottoir			
		2.	D.m.v. zagen			
		.2.5. . . .	Opsluitband 100 x 200 mm			
		. . . . .2	Onbruikbare materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben			
		. . . . .	Vrijgekomen restanten van de betonbanden worden			
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn in bijv. beton- of			
		. . . . .	menggranulaat			
1583		. . . . .	<u>Aanbrengen verhardingen middengeleiders</u>			
158350	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	1.050,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. "kleine" middengeleiders			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.7.	In blokverband			
		. .9. . . .	Op gestabiliseerd zand, aangebracht volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 158040			
		. . .9. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen	st		2.000,00 L
		. . . . .	van witte betonstraatstenen			
		. . . .3. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte			
		. . . . .	80 mm			
		. . . . .	Betonstraatstenen kleur: zwart	st		23.100,00 L
		. . . . .	Betonstraatstenen kleur: wit	st		23.100,00 L
		. . . . .9	Afstrooien en invegen met een mengsel van cement			
		. . . . .	en zand (in een volumeverhouding van 1 op 5) en			
		. . . . .	nadien bevochtigen			
1584		. . . . .	<u>Aanbrengen verharding rammelstrook rotonde</u>			
158420	314302	. . . . .	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	200,00 V	
		. . . . .	Situering: langs de gestorte rotondeband volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 154010			
		1.1. . . .	Bestaand uit 1 streklaag			
		. .3. . . .	In			
		. . . . .	cementspecie	m3		2,00 L
		. . . . .	aanbrengen op fundering			
		. . . .9. .	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dik 80 mm			
		. . . . .	Kleur: grijs	st		1.000,00 L
		. . . . .9	Afstrooien en invegen met een mengsel van cement			
		. . . . .	en zand (in een volumeverhouding van 1 op 5) en			
		. . . . .	nadien bevochtigen.			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
158430	314311	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	150,00 V	
		.	Situering: detail 7.10 handboek standaard details			
		.	tussen rammelstrook en middeneiland			
		.	rotonde.			
		9.	In cementspecie aanbrengen	m3		4,50 L
		.	op fundering van schraal beton met steunrug van			
		.	schraal beton	m3		7,50 L
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm			
		.	Leveren bochtbanden:			
		.	- bochtband R=7,50 m uitw., lengte 0,785 m	st		35,00 L
		.	- bochtband R=9,50 m uitw., lengte 0,785 m	st		35,00 L
		.	- bochtband R=10,00 m uitw., lengte 0,785 m	st		50,00 L
		.	- bochtband R=11,00 m uitw., lengte 0,785 m	st		50,00 L
		.	- bochtband R=25,00 m uitw., lengte 0,785 m	st		22,00 L
1585		.	<u>Aanbrengen bestratingen fietspaden</u>			
158530	314113	.	Aanbrengen betontegels.	m2	220,00 V	
		.	Situering: t.p.v. fietspaden oostelijk deel			
		.	Valkenswaardseweg.			
		.	Betreft: bestrating rode tegels			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		.1.	Op straatlaag			
		.5.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st		2.200,00 L
		.	(NEN-EN 1339)			
		.	kleur rood			
		.	Betontegels, waarin ten minste 50% van het grind			
		.	vervangen is door beton- en metselwerkgranulaat			
		.5.	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st		440,00 L
		.	kleur rood			
		.	Betontegels, waarin ten minste 50% van het grind			
		.	vervangen is door beton- en metselwerkgranulaat			
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand			
158560	314312	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	120,00 V	
		.	Situering: t.p.v. fietspaden oostelijk deel			
		.	Valkenswaardseweg.			
		2.	Op zandbed			
		.5.	Profiel 100 x 200 mm			
		.	De te leveren materialen worden verrekend op:			
		.	- bestekspostnr. 158570 rechte band (ca. 120 m1)			
158570	314824	.	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	120,00 V	
		.	Situering: t.p.v. busperron en aansluitende			
		.	trottoir			
		9.	Beton, waarin tenminste 50% van het grind is			
		.	vervangen door beton- en metselwerkgranulaat			
		.5.	Profiel 100 x 200 mm	st		120,00 L
		.1.	Werkende lengte 1 m			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
158590	314702	.	Pasmaken van betonbanden.	st	20,00 V	
		.	Situering: t.p.v. fietspaden oostelijk deel			
		.	Valkenswaardseweg.			
		2.	D.m.v. zagen			
		.2.5.	Opsluitband 100 x 200 mm			
		.2	Onbruikbare materialen worden geacht voor de			
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben			
		.	Vrijgekomen restanten van de betonbanden worden			
		.	geacht herbruikbaar te zijn in bijv. beton- of			
		.	menggranulaat			
1587		.	<u>Aanbrengen verharding bss onder viaduct</u>			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
158710	314312	. . . . . . . . . . . . . . . 2. .	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: t.p.v. bss-verharding onder het viaduct Op zandbed Profiel 100 x 200 mm De te leveren materialen worden verrekend op: - bestekspostnr. 158720 rechte band (ca. 50 m1)	m	130,00 V	
158720	314824	. . . . . . . . . . . . . . . 9. .	Leveren rechte opsluitband van beton. Situering: t.p.v. bss-verharding onder het viaduct Beton, waarin tenminste 50% van het grind is vervangen door beton- en metselwerkgranulaat Profiel 100 x 200 mm Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st	130,00 V	
158740	314702	. . . . . . . . . . . . . . . 2. .	Pasmaken van betonbanden. Situering: t.p.v. bss-verharding onder het viaduct D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben Vrijgekomen restanten van de betonbanden worden geacht herbruikbaar te zijn in bijv. beton- of menggranulaat	st	10,00 V	
158750	314112	. . . . . . . . . . . . . . . 9. .	Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: t.p.v. bss-verharding onder het viaduct Breedte variabel van ca. 1,0 tot 8,0 m In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur grijs Afstrooien en invegen met straatzand	m2	800,00 V	
1589		. . . . .	<u>Aanbrengen streklagen en molgoten</u>			
158910	314305	. . . . . . . . . . . . . . . 2. .	Aanbrengen molgoot. Situering: t.p.v. kant verharding onder viaduct en t.p.v. afrit A2 Bestaand uit 5 streklagen In cementspecie aabrengen op fundering van schraal beton Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur grijs Afstrooien en invegen met zand	m	280,00 V	
158920	314302	. . . . . . . . . . 1.2. .	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: t.p.v. kant verharding onder viaduct Bestaand uit 2 streklagen In cementspecie aabrengen op fundering van schraal beton Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur grijs Afstrooien en invegen met straatzand	m	90,00 V	
159		. . . . .	DIVERSEN			
1590		. . . . .	<u>Diverse bestratingen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
159050	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	50,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. diverse inritten verspreid over			
		. . . . .	het werk			
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .2. . . .	Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen			
		. . . .4. . .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80	st		2.250,00 L
		. . . . .	mm			
		. . . . .	Kleur: grijs			
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand			
1591		. . . . .	<u>Herstraten</u>			
					
159110	314503	. . . . .	Herstraten betontegels.	m2	10,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. aansluiting nieuw fietspad van			
		. . . . .	asfalt op bestaand fietspad van betontegels			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .2.	Onbruikbare betontegels worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben			
		. . . . .	tekortkomend materiaal afkomstig van			
		. . . . .	bestekspostnr. 113130, gerekend met ca. 30% breuk			
		. . . . .	(3 m2)			
		. . . .5. . .	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, inclusief			
		. . . . .	pastegels kleur rood			
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand			
159120	314502	. . . . .	Herstraten betonstraatstenen.	m2	50,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. diverse inritten aansluitend			
		. . . . .	aan de nieuwe verharding, verspreid over het werk			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.9.	Diverse verbanden			
		. .2.	Onbruikbare betonstraatstenen worden geacht voor			
		. . . . .	de opdrachtgever geen waarde te hebben ,			
		. . . . .	tekortkomend materiaal dient te worden verrekend			
		. . . . .	op de stelpost 950060			
16		. . . . .	WEGBEBAKENING/AFSCHERMINGSVOORZIENING			
160		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
160010	320199	. . . . .	Uitzetten van wegmarkeringen	EUR		N
		. . . . .	Het betreft het uitzetwerk t.b.v. de aan te			
		. . . . .	brengen markeringen volgens bestekspostgroep 1610			
160020	320199	. . . . .	Uitzetten van markeringsstippen.	EUR		N
		. . . . .	Verklikken van de hectometrering d.m.v. piketten			
		. . . . .	in de berm.			
		. . . . .	Na gereedkomen van de werkzaamheden uitzetten van			
		. . . . .	markeringsstippen. Het betreft het uitzetwerk van			
		. . . . .	de aan te brengen stippen op de rand van de			
		. . . . .	nieuwe verharding t.b.v. de hectometreringen aan			
		. . . . .	te brengen volgens bestekspostnrs. 161110			
		. . . . .	Zie tevens artikel 32.15.01 Deel 3 van			
		. . . . .	dit bestek.			
161		. . . . .	WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST			
1610		. . . . .	<u>Markeringen op asfaltverhardingen</u>			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
161010	320102	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	2,00 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.			
		. . . . .	Situering: rotonde			
		7.	Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van				
		. . . . .	de afwatering (h.o.h. 1,00 m sleufbreedte 30 mm)			
		.2. . . .	Breedte: 0,15 m				
		. .1. . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg			
		. . . . .	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid			
		. . . . .	van 7,00 kg/m2			
.1	Kleur markeringsmateriaal: wit						
161020	320102	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	1,00 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.			
		. . . . .	Situering: toe- en afritten			
		7.	Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van				
		. . . . .	de afwatering (h.o.h. 1,00 m sleufbreedte 30 mm)			
		.3. . . .	Breedte: 0,20 m				
		. .1. . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg			
		. . . . .	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid			
		. . . . .	van 7,00 kg/m2			
.1	Kleur markeringsmateriaal: wit						
161030	320102	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,10 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.			
		. . . . .	Situering: fietspaden / rotonde			
		7.	Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van				
		. . . . .	de afwatering (h.o.h. 1,00 m sleufbreedte 30 mm)			
		.1. . . .	Breedte: 0,10 m				
		. .1. . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg			
		. . . . .	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid			
		. . . . .	van 7,00 kg/m2			
.1	Kleur markeringsmateriaal: wit						
161040	320102	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,12 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.			
		. . . . .	Situering: rotonde en toe- en afritten			
		3.	Onderbroken streep 1 - 1				
		.2. . . .	Breedte: 0,15 m				
		. .1. . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg			
		. . . . .	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid			
		. . . . .	van 7,00 kg/m2			
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
161050	320102	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,20 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.			
		. . . . .	Situering: rotonde en toe- en afritten			
		3.	Onderbroken streep 3- 3				
		.2. . . .	Breedte: 0,15 m				
		. .1. . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg			
		. . . . .	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid			
		. . . . .	van 7,00 kg/m2			
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
.							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4			5	6				
161060	320102	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km		0,22	V		
		.	.	.	.	.	Situering: rotonde en toe- en afritten						
		2.	.	.	.	.	Onderbroken streep 1 - 3						
		.9.	.	.	.	.	Breedte: 0,45 m						
		.1.	.	.	.	.	Op een asfaltverharding						
		.1.	.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg				173,25	L
		.	.	.	.	.	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid						
		.	.	.	.	.	van 7,00 kg/m2						
		.1	.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit						
161070	320102	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km		0,25	V		
		.	.	.	.	.	Situering: as-markering t.p.v. fietspad						
		9.	.	.	.	.			
		.1.	.	.	.	.	Breedte: 0,10 m						
		.1.	.	.	.	.	Op een asfaltverharding						
		.1.	.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg				17,50	L
		.	.	.	.	.	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid						
		.	.	.	.	.	van 7,00 kg/m2						
		.1	.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit						
161080	320102	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km		0,01	V		
		.	.	.	.	.	Situering: t.p.v. fietspad						
		9.	.	.	.	.			
		.1.	.	.	.	.	Breedte: 0,10 m						
		.1.	.	.	.	.	Op een asfaltverharding						
		.1.	.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg				0,70	L
		.	.	.	.	.	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid						
		.	.	.	.	.	van 7,00 kg/m2						
		.1	.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit						
161090	320112	.	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2		114,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: rotonde en toe- en afritten						
		4.	.	.	.	.	- haaiantanden 0,5 x 0,7 m: ca. 130 st (23 m²)						
		.	.	.	.	.	- pijl turbo combinatie: ca. 8st (24						
		.	.	.	.	.	- pijl turbo rechts-linksaf: ca. 7 st (11 m²)						
		.	.	.	.	.	- pijl turbo rechtdoor : ca. 5 st (8 m²)						
		.	.	.	.	.	- pijl rechtsaf 7,50 m: ca. 3 st (6 m²)						
		.	.	.	.	.	- verdrijfpijlen 7,50 m: ca. 6 st (15 m²)						
		.	.	.	.	.	- driehoeksvlak 8,00 x 2,00 m: ca. 7 st (27 m²)						
		.1.	.	.	.	.	Op een asfaltverharding						
		.1.	.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg				798,00	L
		.	.	.	.	.	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid						
		.	.	.	.	.	van 7,00 kg/m2						
		.1	.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit						
161100	320112	.	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2		111,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering: rotonde en toe- en afritten						
		2.	.	.	.	.	- sergeantstrepen br. 0,50 m: ca. 16 m²						
		.	.	.	.	.	- puntstukken (mid.gel.): ca. 95 m²						
		.1.	.	.	.	.	Op een asfaltverharding						
		.1.	.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg				777,00	L
		.	.	.	.	.	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid						
		.	.	.	.	.	van 7,00 kg/m2						
		.1	.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit						
								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
161110	320199	.	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van voorgevormd markeringsmateriaal op een asfaltverharding. Betreft: - aanbrengen van stippen zonder hectometrering. - aanbrengen van stippen met hectometrering. Toepassen van hechtmiddel waarna deze materialen op de verharding gebrand worden. De materialen worden ter beschikking gesteld door de Directie op het werk.	st	4,00	V	
164		.	.	.	.	.	AANBRENGEN GLASBOLREFLECTOREN				
164010	322299	.	.	.	.	.	Leveren/aanbrengen glasbolreflectoren type 360 Rondo. Situering: t.p.v. scheidingsbanden rotonde Glasbolreflectoren type 360 verlaagde Rondo Afmeting: diameter 100 mm, totale hoogte reflector: 36 mm, hoogte boven wegdek 13 mm Voldoet aan norm: NEN- EN 1463-1 Reflectie: rondom 360 graden Reflectiewaarde bij horizontale toepassing: minimaal 390 mcd/1x Kleur: helder wit Materiaal: gehard glas Bevestiging in hechtmortel volgens bestekspostnr. 153030 Leverancier: Vermolen Groep	st	310,00	V	
		.	.	.	.	.		st			310,00 L
165		.	.	.	.	.	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR				
165010	322202	.	.	.	.	.	Aanbrengen hectometerborden met inbegrip van bijbehorende palen of bevestigingsmiddelen. Situering: langs N396, op exact dezelfde lokatie als de verwijderde borden volgens bestekspostnr. 116010 Hectometerborden conform standaard Provincie Noord Brabant .1. In het maaiveld .2. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V	
		.	.	.	.	.		st			4,00 L
165020	322201	.	.	.	.	.	Aanbrengen reflectorpalen. Situering: langs N396, h.o.h. afstand 50 m .1. In het maaiveld .2. Paal met rode en witte reflector conform standaard Provincie Noord Brabant .2. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	50,00	V	
		.	.	.	.	.		st			50,00 L
165030	322102	.	.	.	.	.	Aanbrengen portaal. Situering: middeneiland van de rotonde Inclusief grondwerk Portaal nader aangegeven op tek.nr. MR103014-RZO-BE-BEB- Model D1-BB12r .1. Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	4,00	V	
		.	.	.	.	.		st			4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
165040	321303	.	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	43,00	V
		.	Situering: verspreid over het werk			
		9.	In het maaiveld of in een bestrating			
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st		43,00 L
		.	vast kruis			
		.2.	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk			
		.	aan 1,5 m)			
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II	st		43,00 L
		.	B06: 19 st			
		.	G12a: 8 st			
		.	J38: 3 st			
		.	G01: 2 st			
		.	L05: 2 st			
		.	B01: 3 st			
		.	D101: 1 st			
		.	B03: 1 st			
		.	J02f: 2 st			
		.9.	A04: 2 st			
		.	Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).			
		.	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september			
		.	2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden			
		.	Fabrikanten".			
		.1	Langs een weg met gescheiden rijbanen			
165050	321303	.	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	4,00	V
		.	Situering: verspreid over het werk			
		9.	In het maaiveld of in een bestrating			
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st		4,00 L
		.	vast kruis			
		.2.	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk			
		.	aan 1,5 m)			
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II	st		8,00 L
		.	B06 + C02: 4 st			
		.	(borden met achterkanten tegen elkaar bevestigd)			
		.9.	Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).			
		.	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september			
		.	2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden			
		.	Fabrikanten".			
		.1	Langs een weg met gescheiden rijbanen			
165060	321303	.	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	15,00	V
		.	Situering: verspreid over het werk			
		9.	In het maaiveld of in een bestrating			
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st		15,00 L
		.	vast kruis			
		.2.	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk			
		.	aan 1,5 m)			
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II	st		30,00 L
		.	B06 + O301: 4 st			
		.	G12a + O401: 1 st			
		.	G12a + O402: 1 st			
		.	L05 + OB726: 1 st			
		.	L05 + OB727: 1 st			
		.	J37 + OB "verhoogde rijbaanscheiding": 7 st			
		.9.	Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).			
		.	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september			
		.	2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden			
		.	Fabrikanten".			
		.1	Langs een weg met gescheiden rijbanen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
165070	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	5,00	V	
		. . . . .	Situering: verspreid over het werk				
		9.	In het maaiveld of in een bestrating					
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			5,00	L
		. . . . .	vast kruis				
		. .9. . . .	Totale lengte 1,5 m (hals groter dan of gelijk					
		. . . . .	aan 0,5 m)				
		. . .3. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type II	st			5,00	L
		. . . . .	D03: 5 st				
		. . . . .9.	Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).				
.	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september							
.	2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden							
.	Fabrikanten".							
.1	Langs een weg met gescheiden rijbanen							
165080	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	1,00	V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. middengeleider				
		. . . . .	Valkenswaardseweg in kom Leende				
		4.	In een bestrating					
		. .9. . . .	Totale lengte 1,5 m					
		. . .9. . .	Verkeerszuil D2ro - BB22					
		. . . . .9.	Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).				
		. . . . .	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september				
		. . . . .	2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden				
		. . . . .	Fabrikanten".				
.1	Langs een weg met gescheiden rijbanen							
165090	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	4,00	V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. middengeleider afrit A2 vanuit				
		. . . . .	het noorden				
		4.	In een bestrating van BSS					
		.3.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met	st			4,00	L
		. . . . .	vast kruis				
		. . . . .	aluminium, diameter 45 mm				
		. .9. . . .	Totale lengte 1,7 m					
		. . .9. . .	Bochtschild, model BB12rf					
		120 x 120 cm	st			4,00	L
.9.	Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).							
.	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september							
.	2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden							
.	Fabrikanten".							
.1	Langs een weg met gescheiden rijbanen							
165100	321399	. . . . .	Plaatsen informatiebord Jagershorst/Manege, hergeb	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering: langs N396				
		. . . . .	Betreft: toeristische wegwijzers naar Jagershorst				
		. . . . .	en manege, afkomstig van bestekspostnr. 116060				
		. . . . .	Exacte locatie op aanwijs van de directie				
		. . . . .	Incl. grondwerk				
165110	321399	. . . . .	Plaatsen electronisch informatiebord, hergebr.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering: langs N396 nabij komgrens Leende				
		. . . . .	Exacte locatie op aanwijs van de directie				
		. . . . .	Betreft: electronisch informatiebord, afkomstig				
		. . . . .	van bestekspostnr. 116070				
		. . . . .	Incl. grondwerk en koppelen aan electriciteitsnet				
165120	321399	. . . . .	Plaatsen kombord "Leende", hergebr.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering: langs N396 t.p.v. komgrens Leende				
		. . . . .	Exacte lokatie op aanwijs van de directie				
		. . . . .	Betreft: borden H01 / H02 "Bebouwde kom",				
		. . . . .	afkomstig van bestekspostnr. 116080				
		. . . . .	Incl. grondwerk				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
165130	321399	. . . . .	Plaatsen ANWB-paddestoel fietsroutes, hergebr. Situering: langs N396 t.p.v. inrit Jagershorst Exacte lokatie op aanwijs van de directie Betreft: ANWB-paddestoel fietsroutes afkomstig van bestekspostnr. 116090 Incl. grondwerk	st	1,00	V
166		. . . . .	AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN			
1660		. . . . .	<u>Geleiderailconstructies</u>			
166010	330101	. . . . .	Aanbrengen geleiderail, in aardebaan. Situering: onder viaduct A2 t.p.v. kolommen	m	200,00	V
		8.	Type F 2M 400-80	m		200,00 L
		. . . . .	Met toepassing van INP-14 palen			
		. . . . .	Met toepassing van blinde planken (type A4) als achterplanken			
166030	330108	. . . . .	Aanbrengen beëindiging. Situering: onder viaduct A2 t.p.v. kolommen	st	4,00	V
		3.	In	m		8,00 L
		. . . . .	type F 2M 400-80			
		. . . . .	Met toepassing van blinde planken (type A4) als achterplanken			
18		. . . . .	TIJDELIJKE BYPASS			
1801		. . . . .	<u>Voorbereidend werk aanleg bypass</u>			
180110	221102	. . . . .	Opschonen watergang. Situering: bestaande watergang bij carpoolplaats, gedeeltelijk t.p.v. aan te brengen grondlichaam t.b.v. bypass Slib, klasse industrie Hoeveelheidsbepaling: a.h.v. theoretisch profiel van ontgraving, uitgaande van dikte van 0,30 m	m3	25,00	V
		1.	Hoeveelheid tot 1 m3/m			
		. . . . .	Droge watergang			
		. . . . .	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m			
		. . . . .	Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2			
		. . . . .	Taludlengte tot 4 m			
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren volgens bestekspostnr. 180120			
180120	220201	. . . . .	Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond bij ontgravingen volgens bestekspostnr 180110 Grondsoort: slib Milieuhygienische kwaliteit: klasse industrie Hoeveelheidsbepaling: a.h.v. besteksposten van herkomst	m3	25,00	V
		2.	Vervoeren naar: een door het bevoegd gezag erkende inrichting			
180140	224602	. . . . .	Scheiden van grondlagen in het horizontale vlak. Situering: t.p.v. tijdelijke bypass t.p.v. tijdelijk aan te brengen asfaltverharding Diverse locaties Grondsoorten: aan te brengen zand volgens bestekspostnr. 120150	m2	750,00	V
		9.	Materiaal ter keuze aannemer Met materiaal van de aannemer			
		. . . . .	Breedte te bedekken ondergrond variabel, 5 a 10 m.			
		. . . . .	De banen aanbrengen met een overlap van 0,5 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
180170	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet	m3	225,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. tijdelijke verharding bypass.			
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		. . . . .	Milieuhygienische kwaliteit: industrie			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.h.v. theoretisch profiel			
		. . . . .	van ontgraving			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m			
		. .4. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,0 m			
		. . .1. . .	Taluds 2 : 1			
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		. . . . .9	Grond vervoeren naar depot volgens bestekspostnr.			
		. . . . .	122010			
1802		. . . . .			
		. . . . .	<u>Aanbrengen verhardingsconstructie bypass</u>			
					
180210	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3	225,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. tijdelijke bypass			
		. . . . .	Betreft fundering t.b.v asfaltverharding			
		. . . . .	Grondsoort:			
		. . . . .	zand in zandbed			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.h.v. theoretisch profiel			
		. . . . .	van verwerking			
		1.	Hoogte 0,30 m			
		.1.	Zonder overhoogte			
		. .9. . . .	Breedte variabel tussen ca. 5,0 m en ca. 10,0 m			
		. . .1. . .	Taluds 2 : 1			
		. . . . .3	Profileren volgens bestekspostnr. 180230 en			
		. . . . .	verdichten volgens bestekspostnr. 180220			
180220	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	750,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. bypass			
		. . . . .	Betreft: zand aangebracht volgens bp. 180210			
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed			
		1.	Oppervlakken: horizontaal			
		.2.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen			
		. . . . .	worden gesteld is maximaal 0,30 m			
		. .9. . . .	Verdichtingsgraad: min. 4,5 N/mm2			
180230	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken.	m2	750,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. bypass			
		. . . . .	Betreft: zand aangebracht volgens bp. 180210			
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed			
		. . . . .	Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m			
		1.	Oppervlakken boven water			
		. .1. . . .	Oppervlakken: horizontaal			
		. . .4. . .	Breedte oppervlak gemiddeld 7,0 m			
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
180250	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden	m2	700,00	V
		. . . . .	steenmengsel.			
		. . . . .	Situering: t.p.v. bypass			
		. . . . .	Betreft funderingslaag			
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m			
		.7.	Menggranulaat	ton		388,50 L
		. . . . .	Gerekend met een soortelijk gewicht van 1,85			
		. . . . .	ton/m3			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer			
		. .2. . . .	Sortering 0/31,5			
		. . . .2. .	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens			
		. . . . .	bestekspostnr(s). 120230			
		. . . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
180260	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 22 base OL-B met	ton	140,00	V
		. . . . .	asfaltgranulaat dik 80 mm, incl. kleeftlaag.			
		. . . . .	Situering: t.p.v. nieuwe asfaltverharding bypass			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
180262	312131	. . . . . . . . . . 2.3.3.1.6	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 700 m2 Asfalt : AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 80 mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 180250	ton ton		140,00 140,00	I L
180270	312199	. .	Aanbrengen van een laag AC 16 surf DL-B dik 40 mm, incl. kleeftlaag. Situering: t.p.v. nieuwe asfaltverharding bypass	ton	70,00	V		
180271	312101	. . . . . 1.2.	Aanbrengen kleeftlaag. Bitumenemulsie: kationisch type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton		700,00 0,21	I L
180272	312111	. . . . . . . . . . 3.3.3.3.5	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 700 m2 Asfalt : AC 16 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 40 mm Op de voorgaande verhardingslaag van bestekspostnr. 180260	ton ton		70,00 70,00	I L
180290	314113 1.1.9.1	Aanbrengen betontegels. Situering: in bochten t.p.v. bypass Betreft: strekklag Totale breedte tot 1,50 m Op straatlaag Grasbetonsteen 600 x 400 x 120 mm Met materiaal van de aannemer Afstrooien met zand	m2 st m3	100,00	V	417,00 2,50	L L
1803		. .	Markering en bebording bypass Alle tijdelijke bebordingen dienen te zijn: Retroflecterend, klasse III folie, 3M Diamond Grade DG3					
180310	320101 1.1.1.2.2	Aanbrengen lengtemarkering van wegenverf. Situering: t.p.v. tijdelijke bypass Betreft: kantmarkering Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterende wegenverf ; hoeveelheid (droog) 3,0 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: geel	km kg	1,00	V	300,00	L
180320	320101 4.1.1.2.2	Aanbrengen lengtemarkering van wegenverf. Situering: t.p.v. tijdelijke bypass Betreft: markering splitsing Onderbroken streep 1-3 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterende wegenverf ; hoeveelheid (droog) 3,0 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: geel	km kg	0,50	V	37,50	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6										
180330	320111	.	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van wegenverf. Situering: t.p.v. tijdelijke bypass Betreft: markering splitsing 4. Driehoeken Blokstreep voorsorteervakken . 1. . . . Op een asfaltverharding . . . 2. . . Reflecterende wegenverf ; hoeveelheid (droog) 3,0 kg/m2 2 Kleur markeringsmateriaal: geel	m2	30,00	V		
		.	.	.	.	.		kg			90,00	L
180340	623001	.	.	.	.	.	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). Betreft: het maken van bebordingstekeningen voor de tijdelijke bypass behorende bij fase 1 t/m 5 1. Digitale ondergrond beschikbaar in dwg of dxf . 2. . . . Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen conform de CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b . . 4. . . Aantal uit te werken fases: 5 . . 2. . Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A 0 . . . 1. . Tekeningen uitwerken in kleur 4 Tekeningen analoog en digitaal aanleveren Aantal afdrukken in kleur per tekening: 3 Digitaal aanleveren in dwg of dxf	EUR		N		
180350	621099	.	.	.	.	.	Toepassen tijdelijke bebording bypass Situering: t.p.v. de tijdelijke bypass Betreft het plaatsen, in stand houden, verplaatsen zo vaak als nodig en verwijderen van de bebording conform tekening volgens bestekspostnr. 180340 Alle bebording conform de van toepassing zijnde richtlijnen van het CROW. Op een weg met gescheiden rijbanen Met materiaal van de aannemer	EUR		N		
1804		.	.	.	.	.	<u>Verwijderen verhardingsconstructie bypass</u>					
180410	320141	.	.	.	.	.	Volledig verwijderen van een markering. Situering: t.p.v. tijdelijke bypass 7. Lengtemarkering ononderbroken, breedte 0,10 m, kleur geel . 2. . . . Op een open bitumineuze ondergrond . . 1. . Verwijderen door middel van frezen	m2	142,50	V		
180420	300201	.	.	.	.	.	Frezen van asfalt. Situering: t.p.v. te verwijderen asfaltverharding tijdelijke bypass Betreft teenvrij asfalt 6. Totale breedte 4,00 m en groter . 4. . . . Dikte van de af te frezen laag: 120 mm . . . 3 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m2	700,00	V		
180430	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Situering: in bochten t.p.v. aansluiting bypass op Eindhoveneseweg richting centrum Betreft: streklaag 1. Totale breedte tot 1,5 m . 9. . . . Grasbetonsteen 600 x 400 x 120 mm aangebracht volgens bestekspostnr. 180290 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m2	100,00	V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
180440	307401	. 3.5.1.9	Verwijderen funderingslaag. Situering: t.p.v. tijdelijke bypass Betreft: menggranulaat, aangebracht volgens bestekspostnr. 180250 Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal menggranulaat Vrijgekomen materialen blijven eigendom van de aannemer	m2	750,00	V
180450	220101	. .1.4.1.1.9	Grond ontgraven uit cunet Situering: t.p.v. tijdelijke bypass Grondsoort: zand in zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. Hoeveelheidsbepaling: a.h.v. bestekspost van herkomst, gerekend met een "verlies" van 50 m3 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,0 m Taluds 2 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Vrijgekomen materialen blijven eigendom van de aannemer	m3	175,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
6							INSTALLATIE WERKEN OVL			
61							OPRUIMINGSWERKEN			
610							VERWIJDEREN OVL-INSTALLATIE			
610010	340102						Verwijderen verlichtingsobject. Situering: verspreid over het werk 1. Verlichtingsobject: betreft het verwijderen en afvoeren van een lichtmast (tot max l.p.h 10m). Nominale masthoogte: 10 m .3. De volgende onderdelen demonteren: lichtmast; lamp; aansluitsnoer; voorschakelapparatuur; montageplaat; aansluitblok. .4. Verlichtingsobject wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: dichten van mastgat. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: verwijderen grondbekabeling uit lichtmast. .2 Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnummer 681010	st	27,00 V	
610020	340102						Verwijderen verlichtingsobject. Situering: t.p.v. middengeleiders kruisingen aan beide zijden van het viaduct 1. Verlichtingsobject: betreft het verwijderen en afvoeren van bekabeling en armatuur van combinatie ANWB-lichtmast Nominale masthoogte: 10 m .3. De volgende onderdelen demonteren: Armatuur; lichtmast; lamp; aansluitsnoer; voorschakelapparatuur; montageplaat; aansluitblok. .4. Verlichtingsobject wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: dichten van mastgat. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: verwijderen grondbekabeling uit lichtmast. .2 Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnummer 681010	st	3,00 V	

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
610090	240201	. . . . . . . . . . . . . . . 2.9.9. 2. . .	Graven en aanvullen sleuf. Betreft: verwijderen bestaande energiegroendkabels volgens bestekspostnr. 610100 In losse grond Sleufdiepte: zo diep als nodig. Sleufbreedte: zo minimaal mogelijk. Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	m	400,00 V	
610100	261101	. . . . . . . . . . . . . . . 4.1.9	Verwijderen grondkabel. Betreft: verwijderen grondkabel uit kabelsleuf volgens bestekspostnr. 610090. Betreft: kunststofgeïsoleerde kabel Energie-aansluitkabel tot 4x6mm ² Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en verblijven derhalve aan de aannemer.	m	400,00 V	
62		. . . . .	GRONDWERK & BEKABELING			
620		. . . . .	GRONDWERK & BEKABELING OVL			
620010	240201	. . . . . . . . . . . . . . . 3.6.9. 1. 9.	Graven en aanvullen sleuf. Betreft: graven en aanvullen sleuf t.b.v. aanbrengen nieuwe bekabeling. In vaste grond Sleufdiepte 0,70 m Sleufbreedte zo minimaal mogelijk. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé Sleuf aanvullen met uitkomend grond en verdichten.	m	500,00 V	
620020	263101	. . . . . 1. 2.	Aanbrengen energiegroendkabel. Laagspanningskabel type YMeKasz 4x6mm ² Uiteinden van kabelbuizen of kabelkokers dichten met bijpassend deksel volgens bestekspostnr. 620030	m m	500,00 V	500,00 L
620030	262101	. . . . . . . . . . 1. 1. 2. 1.1	Aanbrengen kabelbuis. Betreft: aanbrengen van kabelbuis in sleuf Ten behoeve van te leggen kabel(s) PVC-buis incl. nylon trekkoord lengte variabel tussen ca. 5,0 en 30,0 m Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st m st	18,00 V	180,00 L 36,00 L
63		. . . . .	AANLEG & INSTALLATIE OVL			
630		. . . . .	AANBRENGEN NIEUWE OVL-INSTALLATIE			
6301		. . . . .	<u>Lichtmasten OVL</u>			
630110	340299	. .	Aanbrengen lichtmast eu lph 10m lamp SON 100W. Botsclassificatie: 100NE3 voor richtingsonafhankelijke aanrijding met een niet zichtbaar afschuifstelsel. Situering: conform tekening.	st	31,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
630111	340201	. . . . .	Aanbrengen lichtmast.	st			31,00	I
		2.	Lichtmast van aluminium	st			31,00	L
		. 1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd					
		. . 9. . . .	Lichtpunthoogte 10m					
		. . . 1. . .	Met afneembare uithouder met 1 arm					
		. . . . .	Uithouderlengte: 1500 mm					
		. . . . 6.	Beschermingswijze: blank geschuurd					
		. . . . . 1	Met grondstuk zonder grondplaat					
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,70 m					
		. . . . .	2-laags corrosiewerende zwarte PVC bandage aan de	st			31,00	L
		. . . . .	buitenzijde.					
		. . . . .	Beschermingswijze: Grondstuk:					
		. . . . .	LDPE 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer die	st			31,00	L
		. . . . .	door middel van RVS Torc schroeven aan elkaar					
		. . . . .	wordt bevestigd.					
630112	340301	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st			31,00	I
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st			31,00	L
		. . . . .	voorschakelapparatuur					
		. . . . .	t.b.v. een elektronische hogedruk natriumlamp van					
		. . . . .	100W.					
		. . . . .	Fabrikaat: Philips					
		. . . . .	Type: SGS253 GB					
		. 2.	Montagewijze: Opschuif rond 60mm					
		. . 3. . . .	Lichtpunthoogte: 10 m					
							
630113	340401	. . . . .	Aanbrengen lamp.	st			31,00	I
		1.	Lamp	st			31,00	L
		. . . . .	Philips SON TPP-100W					
		. 1.	Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens					
		. . . . .	bestekspostnr. 630112.					
630114	340701	. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen aansluitsnoer.	st			31,00	I
		1.	Aansluitsnoer:	m			356,50	L
		. . . . .	RTPR 3x1,5mm²					
		. . . . .	Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1					
		. . . . .	Lengte van het snoer: 11,5 m					
630115	340601	. . . . .	(conform deel hoofdstuk 34 deel 3)					
		. 1.	Lichtpunthoogte: 10 m					
							
		. . . . .	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st			31,00	I
		1.	Aansluitvoorziening:	st			31,00	L
		. . . . .	Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2					
		. 1.	Beveiliging: 4A	st			31,00	L
630116	340299	. . . . .	Aanbrengen op: Montageplaat conform	st			31,00	L
		. . . . .	tekeningnr.10.29 inclusief					
		. . . . .	aardklem Technische Unie nr.452292					
							
		. . . . .	Afvullen lichtmast .	st			31,00	I
		. . . . .	Afvullen tot maaiveld met brekerzand	m3			1,55	L
		. . . . .	Betreft: afvullen lichtmast conform artikel					
630120	340299	. . . . .	34.12.01 lid 07 van deel.3 van dit bestek.					
							
		. . . . .	Aanbrengen lichtmast du lph 10m lamp SON 100W.	st	2,00 V			
		. . . . .	Botsclassificatie: 100NE3 voor					
		. . . . .	richtingsonafhankelijke aanrijding met een					
		. . . . .	niet zichtbaar afschuifstelsel.					
.	Situering: conform tekening.							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
630121	340201	.	Aanbrengen lichtmast.	st		2,00	I
		2.	Lichtmast van aluminium	st		2,00	L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.9.	Lichtpunthoogte 10m				
		.3.	Met afneembare uithouder met 2 armen				
		.	Uithouderlengte: 1500 mm				
		.6.	Beschermingswijze: blank geschuurd				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
		.	Grondstuklengte: 1,70 m				
		.	2-laags corrosiewerende zwarte PVC bandage aan de	st		2,00	L
		.	buitenzijde.				
		.	Beschermingswijze: Grondstuk:				
		.	LDPE 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer die	st		2,00	L
		.	door middel van RVS Torc schroeven aan elkaar				
		.	wordt bevestigd.				
630122	340301	.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		4,00	I
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st		4,00	L
		.	voorschakelapparatuur				
		.	t.b.v. een elektronische hogedruk natriumlamp van				
		.	100W.				
		.	Fabriek: Philips				
		.	Type: SGS253 GB				
630123	340401	.2.	Montagewijze: Opschuif rond 60mm				
		.3.	Lichtpunthoogte: 10 m				
		.	Aanbrengen lamp.	st		4,00	I
		1.	Lamp	st		4,00	L
		.	Philips SON TPP-100W				
		.1.	Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens				
		.	bestekspostnr. 630112.				
630124	340701	.	Aanbrengen aansluitsnoer.	st		4,00	I
		1.	Aansluitsnoer:	m		46,00	L
		.	RTPR 3x1,5mm²				
		.	Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1				
		.	Lengte van het snoer: 11,5 m				
		.	(conform deel hoofdstuk 34 deel 3)				
		.1.	Lichtpunthoogte: 10 m				
630125	340601	.	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st		2,00	I
		1.	Aansluitvoorziening:	st		2,00	L
		.	Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2				
		.1.	Beveiliging: 4A	st		2,00	L
		.1.	Aanbrengen op: Montageplaat conform	st		2,00	L
		.	tekeningnr.10.29 inclusief				
		.	aardklem Technische Unie nr.452292				
630126	340299	.	Afvullen lichtmast .	st		2,00	I
		.	Afvullen tot maaiveld met brekerzand	m3		0,10	L
		.	Betreft: afvullen lichtmast conform artikel				
		.	34.12.01 lid 07 van deel.3 van dit bestek.				
630130	340299	.	Aanbrengen lichtmast lph 4m SON TPP 100W.	st	6,00 V		
		.	Botsclassificatie: 100NE3 voor				
		.	richtingsonafhankelijke aanrijding met een				
		.	niet zichtbaar afschuifstelsel.				
		.	Situering: onder het viaduct van de A2, conform				
		.	tekening.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
630131	340201	. . . . .	Aanbrengen lichtmast.	st		6,00	I
		2.	Lichtmast van aluminium	st		6,00	L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		. .9. . . .	Lichtpunthoogte 4m				
		. . .5. . .	Zonder uithouder				
		. . . .6. .	Beschermingswijze: blank geschuurd				
		. . . . .1	Met grondstuk zonder grondplaat				
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,00 m				
		. . . . .	2-laags corrosiewerende zwarte PVC bandage aan de	st		6,00	L
		. . . . .	buitenzijde.				
		. . . . .	Beschermingswijze: Grondstuk:				
		. . . . .	LDPE 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer die				
		. . . . .	door middel van RVS Torc schroeven aan elkaar	st		6,00	L
		. . . . .	wordt bevestigd.				
630132	340301	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		6,00	I
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st		6,00	L
		. . . . .	voorschakelapparatuur				
		. . . . .	t.b.v. een elektronische hogedruk natriumlamp van				
		. . . . .	100W.				
		. . . . .	Fabriekaat: Schreder				
		. . . . .	Type: NTL-1				
		.3.	Montagewijze: Opbouw				
630133	340401	. . . . .	Lichtpunthoogte: 4 m				
		. . . . .	Aanbrengen lamp.	st		6,00	I
		1.	Lamp	st		6,00	L
		. . . . .	Philips SON TPP 100W hogedruk natriumlamp				
		.1.	Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens				
630134	340701	. . . . .	bestekspostnr. 630112.				
		. . . . .	Aanbrengen aansluitsnoer.	st		6,00	I
		1.	Aansluitsnoer:	m		24,00	L
		. . . . .	RTPR 3x1,5mm²				
		. . . . .	Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1				
630135	340601	. . . . .	Lengte van het snoer: 4 m				
		.1.	Lichtpunthoogte: 4 m				
		. . . . .	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st		6,00	I
		1.	Aansluitvoorziening:	st		6,00	L
		. . . . .	Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2				
630136	340299	.1.	Beveiliging: 4A	st		6,00	L
		. .1. . . .	Aanbrengen op: Montageplaat conform	st		6,00	L
		. . . . .	tekeningnr.10.29 inclusief				
		. . . . .	aardklem Technische Unie nr.452292				
		. . . . .	Afvullen lichtmast .	st		6,00	I
6303		. . . . .	Afvullen tot maaiveld met brekerzand	m3		0,30	L
		. . . . .	Betreft: afvullen lichtmast conform artikel				
		. . . . .	34.12.01 lid 07 van deel.3 van dit bestek.				
6303		. . . . .	<u>Voedingskast OVL</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4					
630310	341201	.	.	.	.	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een				
		.	.	.	.	OVL-voedingskast O&k type 2 conform tekeningnr.				
		.	.	.	.	10.32				
		.	.	.	.	Kabelhouders, passchroeven, zekeringen en				
		.	.	.	.	zekeringhouders indien nodig aanpassen conform				
		.	.	.	.	gegevens installatie tekening.				
		2.	.	.	.	Kast voor buitenopstelling	st			1,00 L
		.	.	.	.	conform artikel 34.16.02 van deel 3				
		.1.	.	.	.	Kast aanbrengen op fundering van beton.				
630320	341113	.	.	.	1.	Inclusief de volgende werkzaamheden: -grondwerk;				
		.	.	.	.	-kabelwerk;				
		.	.	.	.	-kast tot 30 cm onder de aardklem afvullen met				
		.	.	.	.	brekerzand en vervolgens tot de aardklem met	m3			0,50 L
		.	.	.	.	EBW vochtwerende korrels.	m3			0,30 L
		.	.	.	.	Inclusief bijlevering van benodigde materialen;				
		.	.	.	.	- aanbrengen nummering (C+3 cijferkarakters).	st			1,00 L
						
		.	.	.	.	Aanbrengen betontegels.	m2	2,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen betontegels inclusief				
630330	341299	.	.	.	.	opsluitbanden rondom de OVL-kast conform				
		.	.	.	.	tekeningnr. 10.11				
		9.	.	.	.	Totale breedte van 2,30 tot 2,70 m				
		.1.	.	.	.	In halfsteensverband				
		.2.	.	.	.	Op zandbed				
		.1.	.	.	.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			22,00 L
		.	.	.	.	(NEN-EN 1339)				
		.9.	.	.	.	Opsluitbanden 8x20x100cm	st			10,00 L
		.4	.	.	.	Afstrooien en invegen met schoon zand				
						
630340	341101	.	.	.	.	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen aardingsvoorziening				
		.	.	.	.	OVL-voedingskast.				
		2.	.	.	.	Uitvoeringswijze aarding: Aanbrengen				
		.	.	.	.	aardingsvoorziening conform artikel				
		.	.	.	.	34.12.04 deel.3 van dit bestek.				
		.2.	.	.	.	Aanbrengen aarding in meet- en inspectieput	st			1,00 L
		.	.	.	.	Betreft: aarddraad voor verbinding tussen diepte				
		.	.	.	.	aarding volgens bestekspostnr. 630350 en				
		.	.	.	.	aardpunt in voedingskast volgens				
630350	341102	.	.	.	.	bestekspostnr. 630310.				
		.	.	.	.	Leveren aarddraad Cu-vertind 25mm²	m			5,00 L
		.	.	.	.	Aanbrengen in de kabelsleuf volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr. 620010.				
		.3.	.	.	.	Wijze van aanbrengen: Aanbrengen				
		.	.	.	.	aardingsvoorziening conform artikel				
		.	.	.	.	34.12.04 deel.3 van dit bestek.				
						
		.	.	.	.	Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening.	m	1,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen elektrode t.b.v.				
630350	341102	.	.	.	.	aardingsvoorziening conform artikel 34.12.04 deel				
		.	.	.	.	3 van dit bestek.				
		.	.	.	.	Betreft: het maken van diepte aarding t.b.v				
		.	.	.	.	voedingskast volgens bestekspostnr. 630310.				
		2.	.	.	.	Aardelektrode: vertinde koperen draad	m			1,00 L
		.	.	.	.	indrijven met indrijfstaaf				
		.1.	.	.	.	Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm²				
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
630360	562199	.	Aanbr CAS Anti Sticker Systeem (of gelijkwaardig)	st	1,00	V
		.	Betreft aanbrengen op OV voedingkast welke in			
		.	het kader van dit bestek worden aangebracht.			
		.	Het aanbrengen van het CAS Anti Sticker Systeem			
		.	(of gelijkwaardig) d.m.v. vooraf behandeld in			
		.	fabriek			
		.	Transparant of Dekkend Systeem o.b.v. Acrylhars en	st		1,00 L
		.	een alifatisch isocyanaat met een fijne structuur			
		.	E.e.a. volgens voorschrift leverancier.			
		.	Voorbehandeling.			
		.	Ontvetten van de installatie.			
		.	Grondsysteem:			
		.	Aanbrengen van AS 2010 primer.			
		.	Structuursysteem: (Anti Sticker)			
		.	Aanbrengen van AS 2010 Structuur, fijne coating			
		.	Aanbrengen kleur transparant.			
		.	Alle systemen in de fabriek			
		.	aangebracht.			
		.	Applicatie conform voorschriften fabrikant.			
		.	Fabrikaat: CAS Nederland B.V. of gelijkwaardig.			
6304		.	<u>Nummeren OVL</u>			
630410	345002	.	Aanbrengen objectnummer.	st	29,00	V
		.	Betreft: het nummeren van lichtmasten volgens			
		.	artikel 34.14.06, 34.15.03 en 34.16.14 deel 3 van			
		.	dit bestek.			
		.1.	Vorbereiden oppervlak:			
		.1.	Aanbrengen	st		29,00 L
		.	objectnummer:			
		.	conform artikel 34.15.03 deel.3 van dit bestek.			
		.1.	Plaats van aanbrengen: conform artikel 34.15.05			
		.	deel.3 van dit bestek.			
68		.	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN			
681		.	VERWERKEN VAN REVISIEGEGEVENS OVL EN CIVI			
6810		.	<u>Revisiegegevens OVL</u>			
681010	344099	.	Het verzorgen van complete documentatie OVL.	EUR		N
		.	Betreft: het verzorgen van de complete			
		.	documentatie met betrekking tot de aangelegde			
		.	openbare verlichting in drie-voud conform artikel			
		.	34.13.03 van deel 3 van dit bestek.			
6811		.	<u>Revisiegegevens CIVIEL (rioleringen)</u>			
681110	252199	.	Het verzorgen van complete documentatie	EUR		N
		.	rioleringen. Betreft: het verzorgen van de			
		.	complete documentatie met betrekking tot de			
		.	aangelegde rioleringen in drie-voud conform			
		.	artikel 25.13 02 van deel 3 van dit bestek.			
6812		.	<u>Revisiegegevens CIVIEL (verhardingen)</u>			
681210	312199	.	Het verzorgen van complete documentatie verharding	EUR		N
		.	verhardingen. Betreft: het verzorgen van de			
		.	complete documentatie met betrekking tot de			
		.	aangelegde verhardingen in drie-voud			
		.	conform artikel 31.96. 01 van deel 3 van dit			
		.	bestek.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
7			GROENVOORZIENINGEN			
70			OPRUIMINGSWERKEN			
703			BOSPLANTSOEN			
703010	510116		Verwijderen begroeiing. Situering: t.p.v. nieuw aan te leggen kruising inrit Jagershorst Karakter van de begroeiing: bosschage 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 .4. Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m .2. Rooien tot een diepte van ten minste 0,30 m en ontstane gaten vullen met grond uit aangrenzende berm Aanvullen tot omringend maaiveld .1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een gecontroleerde composteerinrichting	are	8,50 V	
704			HAAGPLANTSOEN			
704010	510117		Verwijderen haag. Situering: t.p.v. middenberm in N396 aan westzijde viaduct A2 Soort haag: beuken 9. Hoogte: tot ca. 0,80 m. Breedte: 2,0 m Incl. verwijderen aanwezige afrastering in haag .1. Dikte onderstam: tot ca. 0,1 m .2. Rooien tot een diepte van ten minste 0,30 m en ontstane gaten vullen met grond uit aangrenzende berm Aanvullen tot omringend maaiveld .1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een gecontroleerde composteerinrichting	m	100,00 V	
704020	510117		Verwijderen haag. Situering: t.p.v. middenberm in N396 aan westzijde viaduct A2 Soort haag: beuken 3. Hoogte: ca. 5 m of meer .2. Dikte onderstam: ca. 0,1 tot ca. 0,2 m .2. Rooien tot een diepte van ten minste 0,30 m en ontstane gaten vullen met grond uit aangrenzende berm Aanvullen tot omringend maaiveld .1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een gecontroleerde composteerinrichting	m	30,00 V	
707			BIJZONDERE VOORZIENINGEN			
707010	510101		Schonen terrein. Situering: gehele werkterrein Gerekend is met 1 onderhoudsbeurt Te schonen oppervlakte: ca. 200 are Aard van het te verzamelen vuil: grof- en zwerfvuil .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkend stort-/verwerkingsbedrijf	EUR		N
72			GRONDWERK / BEMESTEN			
721			BOMEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
721030	222199	. . . . .	Diepsspitten, aandrukken en egaliseren	are	1,00 V		
		. . . . .	boomplantgat				
		. . . . .	Situering: t.p.v. nieuw te planten bomen in				
		. . . . .	nieuwe bermen conform tekening				
		. . . . .	MR103014-RZO-BE-SIT-01 / -02				
721031	222104	. . . . .	Diepsspitten.	are		1,00 I	
		. . . . .	Situering: volgens bestekspostnr. 721030				
		. . . . .	T.b.v. plantwerkzaamheden, per boom 2 x 2 m.				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. . 1. . .	Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden				
		. . . 1. .	Spitten met open put				
		. . . . 1.7	Bewerkingsdiepte: 1,00 m				
721032	229999	. . . . .	Aandrukken grond.	are		1,00 I	
		. . . . .	Situering: volgens bestekspostnr. 721030				
		. . . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .	De terreinen dienen voor het aanbrengen van de				
		. . . . .	compost/bemesting te worden aangedrukt				
721033	221132	. . . . .	Egaliseren met bovenhouden bovengrond.	are		1,00 I	
		. . . . .	Situering: volgens bestekspostnr. 721030				
		. . . . .	Egalisatie op zodanige wijze dat geen ingesloten				
		. . . . .	laagten voorkomen en het maaiveld aansluitend aan				
		. . . . .	de verharding 0,05 m. lager is dan de kant van				
		. . . . .	de verharding				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. . 1. . .	Lichte egalisatie; grondverzet gemiddeld 250				
		. . . . .	m3/ha				
		. . . . .	Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden				
		. . . 2. .	Egaliseren volgens natuurlijk verhang				
		. . . . 1.	Toegepaste positieve afwijking 0,02 m				
		. . . . . 1	Toegepaste negatieve afwijking 0,02 m				
721050	511199	. . . . .	Bemesten bomen.	st	20,00 V		
		. . . . .	Situering: volgens bestekspostnr. 721030				
721051	511111	. . . . .	Bemesten bomen.	st		20,00 I	
		. . . . .	Te behandelen oppervlak: 4 m2 per boom (2 x 2 m.)				
		. . . 9. .	Mycorhiza in combinatie met, gunstige,				
		. . . . .	bodem bacteriën verrijkte bomengrond/compost.				
		. . . . 9.	Hoeveelheid:bomengr/compost 0,4 m3 per plantgat	m3		8,00 L	
		. . . . .	Hoeveelheid: Mycorhiza (PLANT HEALTH CARE)				
		. . . . .	85gram per plantgat	gr		1.700,00 L	
		. . . . 9	Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,80 m.				
		. . . . .	Meststof NIET in bovenste 0,25 m. verwerken				
721052	511111	. . . . .	Bemesten bomen.	st		20,00 I	
		. . . . .	Te behandelen oppervlak: 1 m2 per boom				
		. . . 1. .	Poederachtige meststof : Montmorilloniet				
		. . . . .	bodemvormer (Bentoniet of gelijkwaardig)				
		. . . . 1.	Hoeveelheid: 5 kg per m2	kg		100,00 L	
		. . . . 9	Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,50 m.				
		. . . . .	Meststof NIET in bovenste 0,25 m. verwerken				
721053	511111	. . . . .	Bemesten bomen.	st		20,00 I	
		. . . . .	Te behandelen oppervlak: 1 m2 per boom				
		. . . 2. .	Korrelachtige meststof : bloedbeenderkorrel				
		. . . . .	gedeelte kunstmest (N.P.K. = 8.8.8)				
		. . . . 1.	Hoeveelheid: 2,5 kg per m2	kg		50,00 L	
		. . . . 9	Meststof inwerken, inwerkingsdiepte 0,50 m.				
		. . . . .	Meststof NIET in bovenste 0,25 m. verwerken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
721060	511503	. . . . .	Maken plantgat.	st	20,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. te planten bomen in bermen			
		. . . . .	conform tekening			
		. . . . .	Grondsoort: zand, zeer fijn, matig siltig, matig			
		. . . . .	humeus			
		. . . . .	Milieuhygiënische kwaliteit: licht verontreinigd			
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan			
		. . . . .	1 : 3			
		. .6. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m			
		. . .5. . .	Diepte: 0,80 m			
		. . . .1.2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden naast het			
		. . . . .	plantgat deponeren			
73		. . . . .	PLANTWERKZAAMHEDEN / INZAAIEN			
731		. . . . .	BOMEN			
731010	511512	. . . . .	Lossen en zo nodig inkuilen plantmateriaal.	st	20,00	V
		. . . . .	Situering: binnen de grenzen van het werkterrein			
		. . . . .	is geen locatie aanwezig			
		9.	Bomen met draadkruit			
731020	511531	. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	40,00	V
		. . . . .	Situering: volgens bestekspostnr. 721030			
		. . . . .	Europees naalddhout "F.S.C. gecertificeerd"			
		. . . . .	Betreft: boom in gras			
		2.	2 palen per boom			
		.1.	Boompaal niet verduurzaamd	st		40,00 L
		. .6. . . .	Lengte: 2,50 m			
		. . .2. . .	Diameter: 80 - 90 mm			
		. . . .2. .	Lengte van de palen boven maaiveld: 1,50 m.			
		. . . . .1	Boomband breed 50 mm	st		40,00 L
		. . . . .	Met aanschuiflus voorzien van 2 sleuven.			
		. . . . .	Bevestigen conform bijlage 04 van dit bestek.			
731030	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st	20,00	V
		. . . . .	Situering: volgens bestekspostnr. 721030			
		. . . . .	Betreft: bomen in gras			
		. . . . .	Leverantie volgens bestekspostnr. 731060 en 731070			
					
		2.	Bomen met kruit			
		. . . . .	, draadkruit			
		. . . . .	Bovenkant draadkruit op gelijke hoogte afwerken			
		. . . . .	als aanliggende grondslag			
		.1.	In voorbereekte grond			
		. .1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf			
		. . . . .	gedeponeerde grond op een zodanige wijze dat de			
		. . . . .	oorspronkelijke profielopbouw gewaarborgd blijft.			
		. . . .2. .	Overblijvende grond spreiden over het			
		. . . . .	naastliggend terrein			
		. . . . .	Terrein in een straal van 5 m. rondom stam vlak			
		. . . . .	afwerken c.q. egaliseren.			
		. . . .2. .	De boomspiegel komvormig afwerken			
731040	511402	. . . . .	Watergeven bomen.	st	20,00	V
		. . . . .	Situering: t.p.v. geplante bomen volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 731030			
		2.	Bomen buiten de verharding			
		. . .3. . .	Hoeveelheid: ca. 90 liter per boom.			
		. . . . .	Gerekend is met een frequentie van 1 X			
		. . . . .	Watergeven ten behoeve van inwateren bomen			1.800,00 L
		. . . .2. .	Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen			
		. . . . .	afstroming treffen of zodanig watergeven dat er			
		. . . . .	geen afstroming plaats vindt			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
731050	519999	.	Afdekken van boomspiegels.	st	20,00	V
		.	Situering: t.p.v. geplante bomen volgens			
		.	bestekspostnr. 731030			
		.	Materiaal: houtchips van gehakseld naaldhout:			
		.	Afmetingen houtsnippers/houtchips tussen 0,03 en			
		.	0,05 m.			
		.	Boomspiegels: 0,80 x 0,80 m;			
		.	Aan te brengen laagdikte: ca. 0,08 m (0,05 m3/st)			
		.	Vlak afwerken tot ca. 0,05 m. boven maaiveld			
		.	Totale hoeveelheid: 25 st. x 0,05 m3/st. = 1,25 m3	m3		1,00 T
		.	Overige vrijgekomen houtsnippers vervoeren naar			
		.	een gecontroleerde composteerinrichting			
731060	511599	.	Leveren plantmateriaal, bomen.	st	10,00	V
		.	Betreft: bomen met kluit			
		.	Soort:			
		.	- Platanus x acerifolia, stamdiameter 10 - 12,	st		10,00 L
		.	draadkluit, 3x verplant			
731070	511599	.	Leveren plantmateriaal, bomen.	st	10,00	V
		.	Betreft: bomen met kluit			
		.	Soort:			
		.	- Quercus robur, stamdiameter 10 - 12,	st		10,00 L
		.	draadkluit, 3x verplant			
75		.	NAZORGWERKZAAMHEDEN VOLGEND OP AANLE			
751		.	BOMEN			
751010	514135	.	Bijmaaien rondom bomen.	st	40,00	V
		.	Situering: geplante bomen in een boomspiegel met			
		.	houtsnippen/houtchips			
		9.	Bomen in boomspiegels met houtsnippers/houtchips			
		.	Maaien tot 3,00 m. buiten de afgedekte			
		.	boomspiegel			
		.2.	Gerekend is met 2 beurten per jaar			
		.	Maaisel kneuzen en laten liggen			
751020	514301	.	Onkruidvrij maken boomspiegel.	st	160,00	V
		.	Situering: geplante bomen in een boomspiegel met			
		.	houtsnippen/houtchips			
		1.	Grootte per boomspiegel: tot ca. 2,5 m2			
		.2.	Bomen in grasveld			
		.1.	Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste			
		.	0,05 m			
		.2.	Gerekend is met 8 onderhoudsbeurt(en) per jaar			
		.1.	Boomspiegel vlak afwerken			
		.1	Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren			
		.	naar een erkende en gecontroleerde			
		.	composteerinrichting			
751040	514308	.	Controleren van bomen	EUR		N
		.	Controle in de maanden augustus en september			
		.	Behalve onderstaande maatregelen ook vermelden of			
		.	er dode takken en of gevaarlijke situaties zijn			
		.	Totaal aantal bomen: 20 st			
		1.	Boombanden zo nodig verruimen			
		.1.	Boompaal(-palen) controleren op vervanging			
		.1.	Boom en boompaal zonodig rechtzetten			
		.1.	Stam van de boom vrijmaken van waterlot en			
		.	wortelopslag verwijderen			
		.	Vrijkomend hout vervoeren naar een erkende en			
		.	gecontroleerde composteerinrichting			
		.1.	Kleine beschadigingen aan de boom bijwerken			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
751050	514305	. . . . .	Vervangen kapotte of verloren gegane boompalen.	st	4,00 V	
		. . . . .	Aan te brengen boompaal van Vuren-hout			
		. . . . .	"F.S.C. gecertificeerd"			
		. . . . .	Gerekend is met 10% per jaar x 40 st. = 4 st/jaar			
		2.	Bomen zonder onderbeplanting			
		.2.	Boompaal niet verduurzaamd	st		4,00 L
		. .6. . . .	Lengte boompaal: 2,50 m			
		. . . .2.	Diameter boompaal: 80 - 90 mm			
		. . . . .3	Vrijgekomen materiaal wordt geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben			
751060	514306	. . . . .	Vervangen kapotte of verloren gegane boombanden.	st	2,00 V	
		. . . . .	Gerekend is met 10% per jaar x 20 st = 4 st/jaar			
		. . . . .	Vervangen boompaal van Vuren-hout			
		. . . . .	"F.S.C. gecertificeerd"			
		2.	Bomen zonder onderbeplanting			
		. . . .9.	Boomband breed 50 mm	st		2,00 L
		. . . . .	Met aanschuiflus voorzien van 2 sleuven			
		. . . . .	Bevestigen conform bijlage "Boompalen en			
		. . . . .	afrasteringen", behorende bij dit bestek			
		. . . . .3	Vrijgekomen materiaal wordt geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben			
751070	514311	. . . . .	Inboeten bomen.	st	2,00 V	
		. . . . .	Gerekend is met 10% per jaar x 20 st = 2 st/jaar			
		2.	Plantmateriaal:			
		. . . . .	bomen met kluit			
		. . . . .	draadkluit			
		. .9. . . .	In gras met een d.m.v. houtsnippers bedekte			
		. . . . .	boomspiegel			
		. . . . .2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een			
		. . . . .	erkende en gecontroleerde composteerinrichting			
751080	511599	. . . . .	Leveren plantmateriaal t.b.v. inboet, bomen.	st	2,00 V	
		. . . . .	Betreft: bomen met kluit, draadkluit			
		. . . . .	Soort:			
		. . . . .	- Platanus x acerifolia	st		1,00 L
		. . . . .	- Quercus robur	st		1,00 L
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
8		. . . . .	WERKEN VAN ALGEMENE AARD			
80		. . . . .	INFORMATIEVOORZIENINGEN			
800010	619999	. . . . .	Toepassen informatiebord 4,00 x 3,05 m	st	2,00	V
		. . . . .	Situering: nabij het begin van de permanente			
		. . . . .	wegafzettingen. Exacte lokaties in nader overleg			
		. . . . .	met de directie te bepalen			
		. . . . .	Betreft: het aanvoeren, het plaatsen, het			
		. . . . .	instandhouden, het verwijderen en afvoeren van			
		. . . . .	informatiebord(en)			
		. . . . .	Afstand onderkant bord tot maaiveld: 1,95 m			
		. . . . .	Formaat bouwboard: paneellengte 4,00 m x hoogte			
		. . . . .	3,05 m.			
		. . . . .	Materiaal bord: Fins Multiplex			
		. . . . .	Afmeting samengestelde multiplexplaten:			
		. . . . .	1 stuks multiplexplaat lengte 4,00 m breedte 0,30	m2		2,40 L
		. . . . .	m dik minimaal 9 mm.			
		. . . . .	5 stuks multiplexplaten lengte 4,00 m breedte	m2		20,00 L
		. . . . .	0,50 m dik minimaal 9 mm.			
		. . . . .	Kleur, teksten, lettertype/-grootte en vormgeving			
		. . . . .	van de figuraties e.d., de huisstijl provincie			
		. . . . .	Noord-Brabant (zie bijlage bouwboard)			
		. . . . .	tekst in nader overleg met de directie te			
		. . . . .	bepalen.			
		. . . . .	Opbouw van de houten stellages, bestaande uit:			
		. . . . .	- Materiaal: hout			
		. . . . .	- staanders: 600 x 8 x 12 cm	st		8,00 L
		. . . . .	- schoorpalen: 600 x 8 x 12 cm	st		8,00 L
		. . . . .	- schoorpalen: 400 x 8 x 12 cm	st		8,00 L
		. . . . .	- kruisverbindingen: 340 x 5 x 7 cm	st		6,00 L
		. . . . .	- kruisverbindingen: 150 x 5 x 7 cm	st		16,00 L
		. . . . .	- piketten: 150 x 8 x 12 cm	st		16,00 L
		. . . . .	Hang- en sluitwerk: gegalvaniseerd			
		. . . . .	Inclusief ondersteuningsconstructies en			
		. . . . .	houtverbindingen			
		. . . . .	Alle houtverbindingen uitvoeren m.b.v. verzinkte			
		. . . . .	houtdraadbouten lang ca. 80 mm			
		. . . . .	Inclusief het benodigde grondwerk			
		. . . . .	In onderhoudsperiode informatiebord(en),			
		. . . . .	inclusief ondersteuningsconstructie verwijderen			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden			
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn.			
					
81		. . . . .	VERKEERSMAATREGELEN WERKZAAMHEDEN			
		. . . . .	Zie bijlage 10			
					
8111		. . . . .	<u>AFZETTING FASE 1</u>			
					
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
811110	620103	. . . . . Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 1 Betreft het aanbrengen en verwijderen van de afzetting Instandhouden volgens bestekspostnr. 161120 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan Inclusief benodigde barriers .3. Toegepaste snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
811120	621011	. . . . . Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 161110	week	5,00	V
811130	620104	. . . . . Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 1 Betreft het aanbrengen, in stand houden en verwijderen van de afzetting. 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
8112		. . . . . <u>AFZETTING FASE 2</u>			
811210	620103	. . . . . Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 2 Betreft het aanbrengen en verwijderen van de afzetting Instandhouden volgens bestekspostnr. 161220 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan Inclusief benodigde barriers .3. Toegepaste snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
811220	621011	. . . . . Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 161210	week	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5 : 6				
811230	620104	.	.	.	.	.	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 2 Betreft het aanbrengen, in stand houden en verwijderen van de afzetting. 9. Stationaire afzetting volgens CROW- publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
8113		.	.	.	.	.	<u>AFZETTING FASE 3</u>			
811310	620103	.	.	.	.	.	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 3 Betreft het aanbrengen en verwijderen van de afzetting Instandhouden volgens bestekspostnr. 161320 9. Stationaire afzetting volgens CROW- publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan Inclusief benodigde barriers .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
811320	620101	1.	.	.	.	.	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 161310	week	5,00	V
811330	620104	.	.	.	.	.	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 3 Betreft het aanbrengen, in stand houden en verwijderen van de afzetting. 9. Stationaire afzetting volgens CROW- publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
8114		.	.	.	.	.	<u>AFZETTING FASE 4</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
811410	620103	. . . . . Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 4, inclusief subfaseringen Betreft het aanbrengen en verwijderen van de afzetting Instandhouden volgens bestekspostnr. 161420 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan Inclusief benodigde barriers .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
811420	620101	. . . . . Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 161410	week	5,00	V
811430	620104	. . . . . Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 4 Betreft het aanbrengen, in stand houden en verwijderen van de afzetting. 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
8115		. . . . . AFZETTING FASE 5			
811510	620103	. . . . . Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 5 Betreft het aanbrengen en verwijderen van de afzetting Instandhouden volgens bestekspostnr. 161520 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan Inclusief benodigde barriers .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
811520	620101	. . . . . Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 161510	week	4,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5 : 6				
811530	620104	.	.	.	.	.	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 5 Betreft het aanbrengen, in stand houden en verwijderen van de afzetting. 9. Stationaire afzetting volgens CROW- publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
8116		.	.	.	.	.	<u>AFZETTING FASE 6</u>			
811610	620103	.	.	.	.	.	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 6 Betreft het aanbrengen en verwijderen van de afzetting Instandhouden volgens bestekspostnr. 161520 9. Stationaire afzetting volgens CROW- publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan Inclusief benodigde barriers .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
811620	620101	1.	.	.	.	.	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 161510	week	4,00	V
811630	620104	.	.	.	.	.	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: Betreft : toepassen en het ter beschikking stellen van bebording voor het veilig afzetten van het werkvak waarbinnen de aannemer de werkzaamheden uitvoert Situering : FASE 6 Betreft het aanbrengen, in stand houden en verwijderen van de afzetting. 9. Stationaire afzetting volgens CROW- publicatiereeks 96b, gebaseerd op het faseringsplan en aanvullingen vanuit het pva bereikbaarheid en het verkeersplan .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
8117		.	.	.	.	.	<u>AFZETTING FASE 7</u>			

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
811910	620399	.	Toepassen tekstborden.	st	6,00	V	
		.	Betreft : Het toepassen van tijdelijke				
		.	vooraankondigingsborden				
		.	Situering : t.p.v. snelweg A2 en N396				
		.	Plaatsen 5 werkdagen na gunning of op aanwijs	st			6,00 I
		.	directie.				
		.	Exacte plaats op aanwijzing directie en				
		.	Rijkswaterstaat.				
		.	Plaatsing enkel rstaat				
		.	In een bestrating (Inclusief herstel van de				
		.	oorspronkelijke situatie)				
		.	Toepassen tekstborden :				
		.	- Verkeershinder N396 Heeze-Leende i.v.m.				
		.	reconstructie vanaf xx mei 2013 t/m medio				
		.	november 2013 (exacte datum in overleg met				
811920	620199	.	directie)				
		.	Zwarte letters op gele achtergrond.				
		.	Retroflecterend, klasse I				
		.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
		.					
		.	Toepassen tijd. bebording "VERKEERSHINDER".	st	8,00	V	
		.	Betreft : Het toepassen van tijdelijke bebording				
		.	t.b.v. aanduiding van de werkzaamheden.				
		.	Plaatsen 5 werkdagen na gunning of op aanwijs				
		.	directie.				
		.	Exacte plaats op aanwijzing directie.				
		.	In een bestrating (Inclusief herstel van de				
		.	oorspronkelijke situatie)				
		.	Toepassen tekstborden :				
		.	- Verkeershinder N396 Heeze-Leende i.v.m.	st			8,00 I
811930	620199	.	reconstructie vanaf xx mei 2013 t/m medio				
		.	november2013 (exacte datum in overleg met				
		.	directie)				
		.	Zwarte letters op gele achtergrond.				
		.	Retroflecterend, klasse I				
		.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
		.					
		.	Toepassen tijd. bebording "SITUATIE GEWIJZIGD" .	st	8,00	V	
		.	Betreft : Het toepassen van tijdelijke bebording				
		.	t.b.v. aanduiding van de gewijzigde situatie.				
		.	Betreft het plaatsen van de bebording ten tijde				
		.	van de (gedeeltelijke) openstelling, het				
		.	handhaven gedurende 6 maanden na de oplevering en				
		.	het verwijderen van de bebording.				
		.	Exacte plaats op aanwijzing directie.				
		.	In een bestrating (Inclusief herstel van de				
		.	oorspronkelijke situatie)				
		.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			8,00 I
		.	vast kruis				
		.	Totale lengte 4,3 m (hals groter dan of gelijk aan				
		.	1,9 m)				
		.	Tekstbord: "SITUATIE GEWIJZIGD"	st			8,00 I
		.	afm. ca. 1,0 x 0,5m				
		.	Tekstbord OB615t: "langere remweg "	st			8,00 I
		.	Zwarte letters op gele achtergrond.				
		.	Retroflecterend, klasse I				
		.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
		.					
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
811940	620301	. 3.1. .					

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
812210	620401	. . . . .	Toepassen tijdelijke verlichting.	EUR		N
		. . . . .	Situering: t.p.v. het gehele werk, afhankelijk			
		. . . . .	van de werkmethode van de aannemer			
		. . . . .	Betreft verlichting t.b.v. autoverkeer			
		. . . . .	Inclusief benodigde verkeersmaatregelen ten			
		. . . . .	behoefte van plaatsen lichtmasten			
		. . . . .	Verlichting afstemmen op vermelde fasen in het			
		. . . . .	faseringsplan			
		. . . . .	Inclusief benodigde grondwerkzaamheden, kabels en			
		. . . . .	hulpstukken			
		. . . . .	Inclusief benodigde aarding			
		3.	Opgedeeld in vakken: lengte afhankelijk van			
		. . . . .	uitvoeringswijze van de aannemer.			
		.1.	Verlichtingsniveau: 1,0 cd/m2			
		. . . . .	Masten vertikaal stellen			
		. .1. . . .	Aanbrengen langs één zijde van de verharding			
		. . . .2. .	Stroomvoorziening d.m.v. een door de aannemer te			
		. . . . .	verzorgen voedingspunt			
		. . . . .	Eventuele kosten van het nutsbedrijf dienen te			
		. . . . .	zijn inbegrepen in deze post			
		. . . . .	Eventuele aggregaat van aannemer in een			
		. . . . .	geluidsdichte container plaatsen			
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer			
812220	620401	. . . . .	Toepassen tijdelijke verlichting.	EUR		N
		. . . . .	Situering: t.p.v. het gehele werk, afhankelijk			
		. . . . .	van de werkmethode van de aannemer			
		. . . . .	Betreft verlichting t.b.v. fietsverkeer			
		. . . . .	Inclusief benodigde verkeersmaatregelen ten			
		. . . . .	behoefte van plaatsen lichtmasten			
		. . . . .	Verlichting afstemmen op vermelde fasen in het			
		. . . . .	faseringsplan			
		. . . . .	Inclusief benodigde grondwerkzaamheden, kabels en			
		. . . . .	hulpstukken			
		. . . . .	Inclusief benodigde aarding			
		3.	Opgedeeld in vakken: lengte afhankelijk van			
		. . . . .	uitvoeringswijze van de aannemer.			
		.1.	Verlichtingsniveau: 1,0 cd/m2			
		. . . . .	Masten vertikaal stellen			
		. .1. . . .	Aanbrengen langs één zijde van de verharding			
		. . . .2. .	Stroomvoorziening d.m.v. een door de aannemer te			
		. . . . .	verzorgen voedingspunt			
		. . . . .	Eventuele kosten van het nutsbedrijf dienen te			
		. . . . .	zijn inbegrepen in deze post			
		. . . . .	Eventuele aggregaat van aannemer in een			
		. . . . .	geluidsdichte container plaatsen			
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer			
82		. . . . .	T.B.S. STELLEN WERKNEMERS EN MATERIEEL			
821		. . . . .	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS			
821010	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	80,00	V
		4.	Werknemers Bouwbedrijf groep D			
		. . . . .	Straatmaker I			
821020	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	80,00	V
		2.	Werknemers Bouwbedrijf groep B			
		. . . . .	Grondwerker wegenbouw			
821030	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	40,00	V
		9.	Een (1) vakbekwame hovenier (incl.			
		. . . . .	vervoer)			
822		. . . . .	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
822010	611204	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Driezijdig hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	80,00	V	
822020	611203	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 0,75 m3	uur	80,00	V	
822030	611205	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 2 m3	uur	80,00	V	
822040	611242	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een compressor. Capaciteit: ten minste 2,5 m3/min Pneumatische hamer met brede beitel	uur	40,00	V	
822050	611299	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een hoogwerker. Werkhoogte: tenminste tot 20 m Ploeg bestaande uit 1 hoogwerker (incl. bediening) met een extra man bediening	uur	20,00	V	
822060	611207	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen mobiele versnipperaar. Incl. 1 man voor bediening Capaciteit: ten minste tot 160 mm takdikte	uur	20,00	V	
822070	611243	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen bosmaaier. Exclusief bediening	uur	20,00	V	
822080	611241	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een motorkettingzaag. Exclusief bediening Zaagbereik: ten minste 600 mm	uur	20,00	V	
822090	611206	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een tractor. Vermogen: ten minste 40 kW Hulpvoorzieningen: motorspuit en tank met inhoud van 1.000 liter, met een (1) man extra voor de bediening In totaal dus 2 man bediening bij tractor	uur	20,00	V	
822110	611299	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een frees. Inclusief 1 man voor bediening Werkbreedte ca. 0,50 m	uur	40,00	V	
822120	611299	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een stobbefrees. Inclusief 1 man voor bediening Werkbreedte ca. 0,50 m.	uur	20,00	V	
83		.	.	.	.	.	DIRECTIEBEHOEFTE				

PESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
830030	610203		<p>Gebruik van keet.</p> <p>Tijdsduur van het gebruik: vanaf de datum van aanvang van het werk tot 8 weken nadat het werk wordt opgeleverd.</p> <p>Een terrein is niet beschikbaar</p> <p>Normale invorderbare lasten zoals bijvoorbeeld precario, waterschapslasten en straatbelasting worden geacht bij het bedrag voor gebruik te zijn inbegrepen.</p> <p>1. De keet aansluiten op de riolering</p> <p>.9. De keet heeft een grootte van minimaal 65 m2, een kamer ca. 5 x 6 m, een 2 kamers van ca. 3 x 4 m, een volledig ingerichte keuken ca. 3 x 2 en een archiefruimte van ca. 3 x 2 m. De keet voorzien van verwarming, vitrage, vloerbedekking, airco-voorziening en inbraakbeveiliging.</p> <p>De ramen dienen van binnenuit afsluitbaar te zijn d.m.v. rolluiken.</p> <p>Stoelen en tafels voor minimaal 12 personen, 2 afsluitbare (stalen) kasten, 2 afsluitbare ladenkasten, 2 L-vormige computerbureaus met afsluitbare laden, 1 brandvrije kast (minimale inhoud 500 liter), 2 bureaustoelen met armleuning, 4 bezoekersstoelen, 2 uitlegtafels groot 2 x 1 m.</p> <p>.9. ADSL-aansluiting t.b.v. dataverkeer</p> <p>2 telefoontoestellen met doorschakelmogelijkheid</p> <p>In afwijking van paragraaf 23, lid 2 van de UAV 1998, zijn de gesprekskosten van de telefoon en dataverkeer voor rekening van de aannemer.</p> <p>.1. Een parkeerterrein met verharding, groot 60 m2</p> <p>Het terrein voorzien van een terreinverlichting met automatische schakeling dag-nacht.</p> <p>.1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken en serveren van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken</p> <p>Op werkdagen dient gedurende 4 uur per dag bedienend personeel beschikbaar te zijn.</p> <p>De werktijden in overleg regelen.</p>	EUR		N
830040	610299		<p>Gebruik hulpmiddelen</p> <p>Vanaf de datum van aanvang tot 12 weken nadat het werk wordt opgeleverd draagt de aannemer zorg voor naast hetgeen is voorgeschreven in par. 28 van de UAV het beschikbaar stellen en onderhouden van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 lichtmetalen rij, lang 3,00 m; - 1 maximum-minimum thermometer; - 1 automatisch waterpasinstrument; - 1 baak met baakniveau; - 1 dubbelpentagoonprisma met prismastok; - 1 stalen meetband, lang 30,00 m; - 12 jalons, lang 2,00 m, deelbaar; - 1 steekschop; - instrument ter bepaling van de verdichtings- graad van de aardebaan; - 1 asfaltthermometer; - 1 meetwiel; - kantoorbenodigheden - whiteboard met stiften en wisser - 1 digitale camera, minimaal 3.3 megapixels en 128 Mb geheugen, incl. accessoires - 1 fotokopieerapparaat OCE 3114 full options met toebehoren of gelijkwaardig (geschikt voor zowel A4- als A3-formaat met sheetfeeder, vergroten/ verkleinen, nieten en dubbelzijdig. Ook te 	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
84			gebruiken als printer, d.m.v. aansluiting op het netwerk)			
			- 1 faxapparaat (of via OCE 3114)			
8411			- 1 flatbedscanner A4 formaat			
			- 1 kleurenlaserprinter (HP-laserjet 2500 N) met toebereiden;			
841110	619999		- 2 computers min. 3 GHz, hardeschijf 80 GB, CD-speler, DVD-Rewriter, 17" monitor toetsenbord en optische scroll muis			
			- Netwerk 10/100 mb LAN			
			- ADSL-aansluiting, router, incl. aansluiting t.b.v. internet.			
			- 2 USB-sticks min. 512 Mb			
			- Software: Windows XP Pro (NL), Office XP Pro (NL), antivirusprogramma, CD-foon (laatste versie), Acrobat Reader 5.5 of hoger, Acrobat Photoshop,			
			- klein netwerk d.m.v. Draytek 2200X Switch ISDN router, incl. aansluiting t.b.v. internet.			
			- verbanddoos A of B			
			AAN TE LEVEREN PLANNEN			
			VERKEERSMAATREGELEN			
			Opstellen en indienen pva bereikbaarheid.	EUR		N
			Voor aanvang van het werk opstellen van een plan van aanpak voor de bereikbaarheid van de toe- en afritten A2 en de N396			
			Het plan opstellen op basis van de gestelde randvoorwaarden als vermeld in deel 2.1. en het faseringsplan van dit bestek			
			Het plan dient een duidelijke beschrijving, voorzien van aanvullende afbeeldingen te geven van de aanpak en uitvoeringswijze van minimaal de volgende onderdelen:			
			- plan voor het omgaan met de bereikbaarheid van het project voor voetgangers;			
			- plan voor het omgaan met de bereikbaarheid van het project voor fietsers;			
			- plan voor het omgaan met de bereikbaarheid van het project voor autoverkeer;			
			- plan voor het omgaan met de bereikbaarheid van het project voor busverkeer en vrachtverkeer;			
			- plan voor het omgaan met de bereikbaarheid van aanliggende percelen voor hulpdiensten.			
			Het plan in concept binnen 10 dagen na gunning bij de directie indienen.			
			Het plan aanpassen aan de hand van het startoverleg met directie en betrokkenen.			
			Kosten inclusief document / versie beheer door coördinator van de aannemer tijdens uitvoering.			
			De aannemer moet plannen van onderaannemers of leveranciers eerst zelf aantoonbaar beoordelen of deze voldoen aan de gestelde eisen in dit bestek, alvorens deze bij de directie in te dienen.			
			Leveren concept plan van aanpak, digitaal in pdf-formaat	st		1,00 L
			Leveren definitief plan van aanpak, digitaal in pdf-formaat	st		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
841120	610099	. .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8416			<u>VOORZIENINGEN</u>			
841630	620421		Toepassen rijplaten. Situering: verspreid over het werk voorkomend en afhankelijk van de werkwijze van de aannemer Betreft toepassen van rijplaten op rijbanen Inclusief benodigde keer- en passeerplaatsen 2. T.b.v. als tijdelijke toegangsweg t.b.v. nood- en hulpdiensten en voor opstelruimte voor de werkzaamheden aan bomen Periode van instandhouding: gedurende de gehele uitvoeringsperiode waarbij een doorgang mogelijk is Minimale doorgang voor hulpdiensten is 3,50 m 3. T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer 1. Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm	EUR		N
85			<u>VOORBEREIDEND ONDERZOEK</u>			
8510			<u>BOUWKUNDIGE VOOROPNAME</u>			
851010	610199		Uitvoeren bouwkundige opname. Betreft: het uitvoeren van een nulmeting voor zowel binnen als buiten de woningen conform de tekening om bestaande schade aan de woning vooraf nauwkeurig vast te leggen. Het betreft de volgende panden / bouwwerken: - valkenswaardseweg 27, 36, 36c, 38, 38a en 40 - viaduct A2 Opname uitvoeren door een erkend expertisebureau, ter goedkeuring van de directie. Opname uitvoeren minimaal één (1) week voor aanvang van de werkzaamheden conform dit bestek. Het opnemen en fotografisch en tekstueel vastleggen van de bouwkundige staat van in- als exterieur van de panden aan de N396 Inclusief erfafscheidingen (muren e.d) Het uitwerken en verstrekken van twee (2) exemplaren van de rapportage vooropname, voorzien van mini afdrukken (contactafdrukken) en een CD met daarop de digitaal gemaakt fotos' voorzien van correspondentonderende nummering volgens de rapportage; Vooraankondiging opstellen en ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Na goedkeuring de vooraankondiging versturen aan eigenaren / bewoners van de panden / bouwwerken	EUR		N
8520			<u>PROEFSLEUVEN</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
852010	010801	.	.	.	.	.	.	Graven proefsleuf. Betreft : Het aanbrengen van proefsleuven voor localiseren van kabels en leidingen incl. vastleggen gegevens op tekening en digitale foto. Situering : verspreid over het werk voorkomend Opbouw van de ondergrond: zand Gemiddelde sleufdiepte: 1,50 m, lengte per sleuf 5,0 m 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen , straatbakstenen, betonstraatstenen, tegels	st	30,00 V	
852020	010803	.	.	.	.	.	.	Opsporen kabels en leidingen. Betreft : het d.m.v. detectie handapparaat localiseren van kabels en leidingen. Situering : verspreid over het werk voorkomend Opsporingsmethode: d.m.v. radiosignaaldetectie apparaat	st	30,00 V	
86		.	.	.	.	.	.	ALGEMENE TERREIN WERKZAAMHEDEN			
8610		.	.	.	.	.	.	<u>OPSCHONEN TERREIN</u>			
861010	510102	.	.	.	.	.	.	Schonen terrein. Betreft : laden, vervoeren van zwerfvuil Situering : binnen de werkgrenzen Te schonen oppervlakte: ca. 60 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil, puin .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het bevoegde gezag erkende eindverwerker. Stort en acceptatiekosten dienen in de eenheidsprijs te zijn opgenomen.	m3	5,00 V	
8620		.	.	.	.	.	.	<u>BOOMBESCHERMING</u>			
862010	610403	.	.	.	.	.	.	Toepassen stamommanteling. Betreft : aanbrengen, instandhouden gedurende het werk en verwijderen van boombescherming Situering : t.p.v. N396 2. Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m .1. Stam beschermen tot een hoogte van 2 m .2. Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 42 mm Onderlinge afstand tussen delen maximaal 1 plankbreedte .1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen door middel van een drainbuis.	st	10,00 V	
8630		.	.	.	.	.	.	<u>TIJDELIJKE TERREINAFZETTING</u>	st		10,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
863010	610399	.	Toepassen bouwhekken.	EUR		N
		.	Betreft: het plaatsen, instandhouden en			
		.	verwijderen van bouwhekken			
		.	Situering : t.p.v. werkterrein , exacte locatie			
		.	nader te bepalen in overleg met de directie			
		.	Betreft werkterrein voor eigen gebruik aannemer			
		.	Bouwhek bestaat uit een lichte constructie van			
		.	stalen elementen voorzien van gaasbescherming op			
		.	betonnen of kunststof poeren- hoogte minimaal			
		.	2,00 meter- verbindingen ter keuze aannemer-			
		.	voorzien van borden "verboden toegang voor			
		.	onbevoegde art. 461w.v.s. " per 50 m1 minimaal 1			
		.	bord per heksijde, bij langere afstanden dan 50			
		.	m1, om de 50 m1 een bord plaatsen			
		.	Instandhouden gedurende de uitvoeringsduur			
		.	Geschatte lengte van het hekwerk : 250,00 meter			
		.	Hekwerk voorzien van schoorpalen tegen omwaaien,			
		.	omtrekken en / of omduwen.			
8640		.	<u>TIJDELIJK DEPOT</u>			
864010	610199	.	Toepassen tijdelijk werkdepot.	st	1,00	V
		.	Betreft : depot ten behoeve opslag materialen			
		.	Situering: binnen de werkgrenzen, locatie in			
		.	overleg met de directie te bepalen			
		.	Opbouw depot :			
		.	- afmeting maximaal 25 x 25 meter			
		.	- leveren en aanbrengen van een laag zand			
		.	(klasse wonen) op het maaiveld (dikte 0,20m).			
		.	- grondafdekken met landbouwfolie			
		.	- rondom depot aanbrengen tijdelijke afrastering			
		.	van bouwhekken :bestaat uit een lichte			
		.	constructie van stalen elementen voorzien van			
		.	gaasbescherming op betonnen of kunststof poeren			
		.	- hoogte minimaal 2,00 meter			
		.	- verbindingen ter keuze aannemer			
		.	- voorzien van borden "verboden toegang voor			
		.	onbevoegden art. 461w.v.s. " per 50 m1 minimaal 1			
		.	bord per heksijde, bij langere afstanden dan 50			
		.	m1, om de 50m1 een bord plaatsen			
		.	- instandhouden depot gedurende de			
		.	uitvoeringsduur			
		.	- inclusief verwijderen depot; in het			
		.	verwijderen van het depot is begrepen het			
		.	ontgraven en vervoeren van het zand, het afvoeren			
		.	van landbouwfolie en het in een voorgeschreven			
		.	toestand brengen, frezen, eggen en inzaaien van			
		.	het maaiveld.			
		.	- Indien het depot op een bestaande verharding			
		.	is gemaakt de verharding weer in goede toestand			
		.	herstellen.			
864020	620199	.	Toepassen afzettingen van bouwhekken	EUR		N
		.	Situering: t.b.v. het materialendepot binnen het			
		.	werkterrein			
		.	De afzettingen dienen meerdere malen gedurende			
		.	het werk opgenomen en herplaatst te worden.			
		.	Na afloop van de werkzaamheden het opnemen van de			
		.	bouwhekken.			
		.	Vrijkomende materialen blijven eigendom van de			
		.	aannemer.			

PESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6										
864021	610305	.	.	.	.	.	Aanbrengen hek.	st			30,00	I
		9.	.	.	.	.	Standaard bouwhek bestaande uit twee basisdelen, hek en betonvoet					
		.	.	.	.	.	Afmetingen hek:					
		.	.	.	.	.	- breedte: ca. 3,50 m, hoogte: ca. 2,00 m en					
		.	.	.	.	.	voorzien van bevestigingshaken					
		.	.	.	.	.	Afmetingen betonvoet:					
		.	.	.	.	.	- breedte: ca. 0,70 m, hoogte ca. 0,16 m					
87		.	.	.	.	.	DAGBOEK/WEEKRAPPORTEN/BOUWVERSLAG					
							
870010	619999	.	.	.	.	.	Opstellen en indienen dag/weekstaten.	EUR		N		
		.	.	.	.	.	Betreft het opstellen en indienen van dag- en					
		.	.	.	.	.	weekstaten incl. meer en minderwerk, gedurende					
		.	.	.	.	.	het gehele werk.					
		.	.	.	.	.	In keetadministratie pakket					
		.	.	.	.	.	In tegenstelling tot hetgeen is vermeld in de					
		.	.	.	.	.	U.A.V. 1989 paragraaf 27 dient de aannemer de dag					
		.	.	.	.	.	en weekstaten op te stellen en iedere maandag					
		.	.	.	.	.	voor 12.00 uur in te dienen bij de directie.					
88		.	.	.	.	.	COORDINATIE WERKZAAMHEDEN DERDEN					
							
880010	261199	.	.	.	.	.	Verzorgen afstemming met nutsbedrijven.	EUR		N		
		.	.	.	.	.	Betreft het voeren van coördinatie door de					
		.	.	.	.	.	hoofduitvoerder met de directie en aannemer van					
		.	.	.	.	.	de nutsbedrijven					
		.	.	.	.	.	Inclusief het periodiek overleggen met- en					
		.	.	.	.	.	rapporteren aan de directie					
		.	.	.	.	.	Rekenen met een tijdsbesteding van 4 uren per					
		.	.	.	.	.	overleg					
		.	.	.	.	.	Frequentie overleggen: 1 x per 2 werkweken					
		.	.	.	.	.	Aannemer dient tevens de navolgende werkzaamheden					
		.	.	.	.	.	te verrichten:					
		.	.	.	.	.	- het maken van afspraken met de aannemer van het					
		.	.	.	.	.	nutsbedrijf betreffende veiligheid;					
		.	.	.	.	.	- het maken van afspraken met de aannemer van het					
		.	.	.	.	.	nutsbedrijf betreffende planning;					
		.	.	.	.	.	- het maken van afspraken met de aannemer van het					
		.	.	.	.	.	nutsbedrijf betreffende de bereikbaarheid van de					
		.	.	.	.	.	werkterreinen;					
		.	.	.	.	.	- het zorgdragen dat aan de eisen conform de van					
		.	.	.	.	.	toepassing zijnde afspraken, regelingen en					
		.	.	.	.	.	meldingen wordt voldaan;					
		.	.	.	.	.	- het zorgdragen dat de betrokkenen de benodigde					
		.	.	.	.	.	stukken/verslagen per mail in pdf-formaat					
		.	.	.	.	.	verstrekt krijgen.					
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
880030	261199	Verzorgen afstemming met hulpdiensten.	EUR		N
		. . . . .	Betreft het voeren van coördinatie door de		
		. . . . .	hoofduitvoerder met de directie en de hulpdiensten		
		. . . . .	Rekenen met een tijdsbesteding van 4 uren per		
		. . . . .	overleg		
		. . . . .	Aannemer dient tevens de navolgende werkzaamheden		
		. . . . .	te verrichten:		
		. . . . .	- informeren van hulpdiensten minimaal 3		
		. . . . .	kalenderwerken voorafgaande een nieuwe fase		
		. . . . .	- het verstrekken van tekeningen met daarop de		
		. . . . .	nieuwe verkeerssituatie		
		- het voeren van een afstemmingsoverleg met de	EUR		N
		. . . . .	hulpdiensten uiterlijk 3 weken voorafgaande een		
		. . . . .	fase		
		. . . . .	- het maken van afspraken met de hulpdiensten		
		. . . . .	betreffende de bereikbaarheid van de aanliggende		
		. . . . .	percelen;		
		. . . . .	- het zorgdragen dat aan de eisen conform de van		
		. . . . .	toepassing zijnde afspraken, regelingen en		
		. . . . .	meldingen wordt voldaan;		
		. . . . .	- het zorgdragen dat de betrokkenen de benodigde		
		. . . . .	stukken/verslagen per mail in pdf-formaat		
		. . . . .	verstrekt krijgen.		
89		ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	EUR		N
8912		. . . . .	<u>Werkzaamheden t.b.v. omwonenden</u>		
891210	610199	. . . . .	In kennis stellen aanwonenden.		
		. . . . .	Betreft: het in kennis stellen van de		
		. . . . .	aanwonenden/bedrijven langs de wegen waar		
		. . . . .	werkzaamheden verricht worden.		
		. . . . .	Betreft: ca. 25 adressen		
		. . . . .	De kennisgeving op briefpapier van de aannemer		
		. . . . .	opstellen. Brief ter goedkeuring aan de directie		
		. . . . .	voorleggen.		
		Berichtgeving zo vaak herhalen als nodig volgens	EUR		N
		. . . . .	planning van de aannemer		
		. . . . .	Minimaal te vermelden:		
		. . . . .	- Uitvoeringsperiode		
		. . . . .	- Korte omschrijving uit te voeren werkzaamheden		
		. . . . .	- Bereikbaarheid woningen		
		. . . . .	- Naam en telefoonnummer uitvoerder		
		. . . . .	- Naam en telefoonnummer opzichter		
		. . . . .	- Naam en telefoonnummer aanspreekpersoon van de		
		. . . . .	opdrachtgever		
		Inclusief het instandhouden van de communicatie	EUR		N
		. . . . .	met alle betrokken partijen.		
891220	620499	. . . . .	Verzamelen huisvuil-containers.		
		. . . . .	In verband met de onbereikbaarheid van woningen		
		. . . . .	voor de ophaaldienst.		
		. . . . .	Wekelijks, gedurende het hele werk.		
		. . . . .	Verzamelen van huisvuil-containers		
		. . . . .	Na legen door de ophaaldienst het terugbrengen		
		. . . . .	van de huisvuil-containers naar de woningen.		
8919		. . . . .	<u>VOORZIENINGEN KABELS EN LEIDINGEN</u>		
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
891920	261199	. . . . .	Treffen voorzieningen kabels en leidingenkruising. Situering : t.p.v. het gehele werkgebied Betreft het beschermen, ophangen en /of ondersteunen van kabels en/of leidingen welke door de werkzaamheden onbeschermd liggen of door zwaar materieel gekruisd worden Bescherming toepassen ter keuze van de aannemer met inachtneming dat er geen breuk of storingen kunnen ontstaan. Kabels en leidingen vooraf opzoeken volgens bestekspostnr. 122010	EUR		N
891930	240699	. . . . .	Treffen voorzieningen kabels&leidingen. Situering: over het gehele werk waar grondwerk plaatsvindt. Betreft: het nemen van maatregelen t.b.v. het voorkomen van schades aan bestaande kabels en leidingen en mantelbuizen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Inclusief het fixeren van kabels en leidingen op een dusdanige wijze dat schade uitgesloten is De WION (Wet Informatie-Uitwisseling Ondergrondse Netten) is van toepassing. Maatregelen zijn ter keuze van de opdrachtnemer. Eventueel toe te passen materialen zijn en blijven eigendom van de opdrachtnemer.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9		. . . . .	Staartposten				
91		. . . . .	Eenmalige kosten				
910010	610101	. . . . .	Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
		. . . . .	In het inrichten van het werkterrein is begrepen				
		. . . . .	het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk				
		. . . . .	benodigde bouwkantoren, keten, wagens,				
		. . . . .	werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van				
		. . . . .	parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het				
		. . . . .	aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde				
		. . . . .	kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever:				
		. . . . .	nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s).				
		. . . . .	en 830040				
		4.	Binnen het werkgebied is geen werkterrein aanwezig				
910020	610102	. . . . .	Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
		. . . . .	In het opruimen van het werkterrein is begrepen				
		. . . . .	het opbreken en afvoeren van alle voor het werk				
		. . . . .	benodigde bouwkantoren, keten, wagens,				
		. . . . .	werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken				
		. . . . .	en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen				
		. . . . .	en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand				
		. . . . .	brenge van het werkterrein.				
		1.	Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te				
		. . . . .	zijn verwijderd en afgevoerd				
		.1.	Het werkterrein na ontruimen in de				
		. . . . .	oorspronkelijke toestand brengen				
		.9.	Alle ingevolge bestekspostnr. 910010 aangebrachte				
		. . . . .	kabels en leidingen verwijderen				
910030	619999	. . . . .	Aan- en afvoer materieel.	EUR		N	
95		. . . . .	Stelposten				
950010	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	50.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		1.	Door de directie op te dragen kleine leveringen				
		. . . . .	en werkzaamheden				
950020	610599	. . . . .	Uitgaven netwerkbedrijf Essent.	EUR	2.500,00	V	
		. . . . .	Betreft: werkzaamheden welke dienen te worden				
		. . . . .	uitgevoerd door netwerkbedrijf.				
		. . . . .	De werkzaamheden ontvatten:				
		. . . . .	-Het aansluiten van laagspanningsverdeelkast uit				
		. . . . .	bestekspostnr. 630310 met een aansluitwaarde van				
		. . . . .	3x25A.				
		. . . . .	-Bovenstaande laagspanningsaansluiting met dubbel				
		. . . . .	tarief Kwh meter, TF-gestuurde relais voor				
		. . . . .	piek/dal tarief en avond en nachtschakeling				
		. . . . .	conform de O&K tek.nr.10.38. Cylinderslot van				
		. . . . .	LS-compartiment merk Zele type KB 60222020-Z-700.				
		. . . . .	Betalingskenmerk voor de installatie wordt				
		. . . . .	tijdens de realisatie aan de opdrachtnemer bekend				
		. . . . .	gemaakt.				
950030	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	5.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		9.	het verplaatsen van de schakel- en				
		. . . . .	verdeelinrichting t.b.v. de openbare verlichting				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
950040	610501	. . . . . . . . . . . . . . . 9.	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: het plaatsen van verlichtingsarmaturen op ANWB-masten	EUR	2.500,00	V
950050	610501	. . . . . . . . . . . . . . . 9.	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: het plaatsen van eenabri, bushaltepaal en fietsenstalling t.p.v. de bushaltes	EUR	5.000,00	V
950060	610501	. . . . . . . . . . . . . . . 9.	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Diverse tekortkomende bestratingsmaterialen t.g.v. herstraten	EUR	5.000,00	V
950070	610501	. . . . . . . . . . . . . . . 9. .	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Werkzaamheden ten gevolge van het verleggen / omleggen / verdiepen van bestaande kabels & leidingen door derden die gelijktijdig plaatsvinden met de werkzaamheden beschreven in dit bestek; de tekeningen waarop de werkzaamheden zijn weergegeven zijn ter info aan dit bestek toegevoegd (zie deel 2.1 par. 01)	EUR	10.000,00	V

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

3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

01 ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

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 december 2010, hierna te noemen 'Standaard 2010', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard 2010 is tegen betaling van EUR 95,-- verkrijgbaar bij de Stichting CROW.
Bestellingen uitsluitend via de CROW-website: www.crow.nl.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 van de Standaard 2010, wordt de U.A.V. 1989 gewijzigd dan wel uitgebreid met het navolgende ter verkrijging van de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de Uitvoering van Technische Installatiewerken 1992 (U.A.V.T.I.):
 - Wijziging van paragraaf 1 lid 1: bouwstoffen: de in het werk te brengen materialen, voorwerpen, onderdelen, installaties of onderdelen daarvan, grond van allerlei soort en dergelijke.
 - Uitbreiding met paragraaf 8a. Beproeving:
 1. Indien is overeengekomen dat een werk of een of meer onderdelen daarvan beproefd zullen worden, vindt beproeving plaats. De beproeving geschiedt door de aannemer in aanwezigheid van de directie en dient om vast te stellen of het werk, of het desbetreffende onderdeel daarvan, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen, voor zover dit op het tijdstip van de beproeving mogelijk is.
 2. Aannemer en directie stellen in onderling overleg het tijdstip van beproeving vast.
Indien aannemer en directie niet komen tot gemeenschappelijke vaststelling van het tijdstip van beproeving, stelt de aannemer dit tijdstip vast en geeft van dit tijdstip ten minste acht dagen tevoren schriftelijk kennis aan de directie.
 3. Ten behoeve van de beproeving stelt de aannemer voor zijn rekening het nodige materieel en het personeel voor de bediening daarvan beschikbaar. De kosten van de voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie zijn voor rekening van de opdrachtgever.
 4. Zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vijf dagen na de beproeving, stelt de aannemer een rapport op waarin het beproevingsresultaat is opgenomen, alsmede, indien zulks is overeengekomen, een meetstaat die de meetresultaten en andere relevante gegevens vermeldt.
Door de ondertekening van dit in tweevoud op te maken rapport door aannemer en directie staan de resultaten van de beproeving vast.
Indien de directie tijdens de beproeving niet aanwezig is geweest, staan de resultaten van de beproeving vast door de enkele vermelding daarvan in het rapport.
 5. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, niet voldoet aan hetgeen is overeengekomen, zal, nadat de aannemer de nodige verbeteringen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald.
Op deze herhaalde beproeving zijn de vorige leden van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten van water en energie, benodigd voor de beproeving, voor rekening van de aannemer zijn.
 6. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is

HFD PAR ART LID

overeengekomen en het werk ook overigens is voltooid, vindt opnemings plaats zoals bedoeld in paragraaf 9.

- Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, eerste lid:
Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever bedienings- en onderhoudsvoorschriften zal verstrekken, overhandigt hij deze op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.
Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever revisietekeningen zal verstrekken, overhandigt hij deze uiterlijk drie maanden na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.
- Wijziging van paragraaf 10. Oplevering, derde lid, tweede volzin:
De opdrachtgever gaat hiertoe niet over dan nadat hij dit schriftelijk aan de aannemer heeft medegedeeld, hem daarover heeft gehoord en een beproeving als bedoeld in paragraaf 8a van het in gebruik te nemen werk of onderdeel daarvan heeft plaatsgevonden.
- Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, derde lid:
Indien in het bestek een onderhouds- of servicetermijn als bedoeld in paragraaf 11 is voorgeschreven, gaat de door de in dit lid bedoelde ingebruikneming de onderhouds- of servicetermijn in onmiddellijk na de dag van ingebruikneming.
- Wijziging van de paragrafen 11, 12, 13, 23, 40 en 43a:
'onderhoudstermijn' wijzigen in 'onderhouds- of servicetermijn'.

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 01 Aan artikel 01.01.07 van de Standaard 2010 wordt een nieuw lid toegevoegd:
'08. 'De aannemer is aansprakelijk voor (gevolg)schade, voor zover deze te wijten is aan zijn nalatigheid, onvoorzichtigheid of verkeerde handelingen bij het uitvoeren van handelingen zoals genoemd in lid 01 tm 04 van artikel 01.01.07.'

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 01 ALGEMEEN

- 01 Op wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen geschiedt géén verrekening.
Het bepaalde in paragraaf 01.04 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.

01 05 BETALINGSREGELINGEN; DECLARATIES

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in de laatste zin van artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard 2010 en van paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989, dient de declaratie te worden gezonden aan:
Provincie Noord-Brabant
Bureau Financiële Beheer
Postbus 90151
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH
Declaraties, welke ten laste van een stelpost dienen te worden gebracht, inclusief de daarop betrekking hebbende bewijsstukken, moeten worden ingediend bij de directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 van de U.A.V. 1989.
- 02 Op alle declaraties moeten de benaming, het nummer van dit bestek en het SAP-ordernummer (als vermeld in de gunningsbrief) worden vermeld.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

HFD PAR ART LID

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.
- 02 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2010 moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.

01 08 BIJDAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard 2010, wordt verlangd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 De aannemer meldt het werk uiterlijk 3 dagen voor de start van de werkzaamheden bij de Kadaster Dienst KLIC:
PER TELEFOON: 0800-0080
PER E-MAIL: klic@kadaster.nl

01 10 VERGUNNINGEN

01 10 02 DOOR DE OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE VERGUNNINGEN

- 01 De opdrachtgever heeft de volgende vergunningen aangevraagd c.q. meldingen gepleegd t.b.v.:
- aanlegvergunning;
 - kapvergunning;
 - ontgrondingsvergunning;
 - boswet;
 - compensatie natuur- en landschapswaarden
 - aansluiting op riolering;
 - lozing van (grond)water op gemeentelijke riolering/open water/sloot;
 - ontheffingen van het waterschap;
 - verkeersbesluit(en).
 - Toepassen van secundaire bouwstoffen

01 10 03 DOOR DE AANNEMER AAN TE VRAGEN VERGUNNINGEN

- 01 De aannemer dient over de onderstaande vergunningen te beschikken of aan te vragen of meldingen te doen:
- onttrekking grondwater voor het drooghouden van de sleuf, aan te vragen bij Bureau Grondwater van de directie Ecologie van de Provincie Noord-Brabant, Brabantlaan 1 te 's-Hertogenbosch;
 - alle benodigde vergunningen in het kader van de PMV Noord Brabant.
 - Toestemming te storten op eindverwerkingsinrichting;
 - Vergunning Waterwet;
 - Afvoer van teerhoudende materialen;

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

HFD PAR ART LID

01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- het verleggen van kabels en leidingen;
 - het aanpassen van de openbare verlichting;
 - het aanbrengen van bewegwijzering;
 - het aanpassen van ANWB-bewegwijzering;
 - het opschonen watergangen (onderhoudbestek);
 - het verwijderen van zwerfvuil (onderhoudbestek);
 - het aflagen van bermen (onderhoudbestek);
 - het reconstrueren van de N396;

- 02 De coördinatie, als bedoeld in paragraaf 31 van de U.A.V. 1989, van de in lid 01 genoemde werken geschiedt door de aannemer van dit bestek.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 03 VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OP WEGEN

- 01 Bij het niet nakomen door de aannemer van zijn verplichting krachtens artikel 01.12.03. lid 01 van de Standaard 2010, wordt per geval en per kalenderdag, naast de kosten voor het verwijderen van de verontreiniging door derden, een boete van € 500,00 bij de aannemer in rekening gebracht, zonder dat hiervoor een ingebrekestelling nodig is.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN SCHEMA, WERKPLAN

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, verlangd.
- 02 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd omvattende:
- afstemmingen met de in deel 2.1 van dit bestek genoemde voorwaarden;
 - de uitvoering van de onder artikel 01.11.01. genoemde werken;
 - kwaliteitsplan voor het werk als bedoeld in artikel 01.13.02 van de Standaard 2010;
 - afstemmingen op de volgens artikel 01.13.06 lid 03 vermelde gedetailleerde werkplannen;
 - afstemming op het in volgens artikel 01.17.07 in deel 3 en volgens artikel 01.17.07 van de Standaard 2010 gevraagde plan voor het omgaan met vrijkomen materialen;
 - een V&G plan uitvoeringsfase, één en ander volgens artikel 01.19.02 van dit bestek, rekening houdend met het gestelde in artikel 01.11.01 van dit bestek;
 - keuringsplan als bedoeld in artikel 01.20 van de Standaard 2010;
 - gegevens volgens artikel 28.13.01 van de Standaard 2010 betreffende produktie en verwerking verhardingslagen en in te zetten materieel van steenmengsel;
 - kwaliteitsplan asfaltverhardingen, nader omschreven in artikel 31.24.03 van de Standaard 2010;
 - gedetailleerd werkplan voor het aanbrengen van betonverhardingen als bedoeld in artikel 31.33.03 van de Standaard 2010;
 - werkplan bestratingswerk (zgn. straatwerkplan (uitvoeringsfase)) voor het aanbrengen van elementenverharding, nader omschreven in artikel 31.43.02 van de Standaard 2010;

HFD PAR ART LID

- het treffen van onderling niet conflicterende verkeersvoorzieningen.

01 13 07 GEDETAILLEERDE TIJDSPLANNING

- 01 In aanvulling op artikel 01.13.06 wordt een gedetailleerd tijdschema verlangd.
- 02 In het gedetailleerde tijdschema moet duidelijk worden aangegeven op welke wijze, met welk materieel, in welke volgorde en met welk bij name genoemd personeel de aannemer voornemens is het project uit te voeren, alsmede welke tijdsduur hij voor elk (deel-)product nodig acht.
- 03 Het gedetailleerd tijdschema dient wekelijks aangepast te worden en dient betrekking te hebben op een periode van 6 werkweken.
- 04 De eerste 2 werkweken van het ingediende tijdschema zijn voor de aannemer bindend.
- 05 Het gedetailleerd tijdschema dient in zijn geheel elke 4 weken geactualiseerd te worden aan de hand van nieuwe inzichten en eventueel meer- en/of minderwerk.
- 06 De geactualiseerde tijdsplanning wekelijks in 2-voud analoog en digitaal in pdf-formaat op maandag vóór 12.00 uur bij de directie indienen.

01 13 10 KEURINGSPLAN

- 01 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het verrichten van keuringen volgens het keuringsplan volgens artikel 01.20.02 van de Standaard 2010. De door de aannemer aan de directie te overleggen bewijsdocumenten dienen, door hem geparafeerde en gedateerde kopieën van het door hem gearchiveerde exemplaar te zijn. Het bepaalde in dit lid ontheft de aannemer niet van zijn verplichtingen om het werk naar de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen uit te voeren en tijdig te voltooien.
- 02 Te verstaan is onder:
 - a. Verificatie: de door de directie uit te voeren beoordeling in het kader van het toezicht op de uitvoering van het werk en de naleving van de overeenkomst volgens paragraaf 3 lid 6 van de U.A.V. 1989;
 - b. Acceptatie: de beslissing van geen bezwaar met betrekking tot de beoordeling van het (deel)kwaliteitsplan of het (deel)resultaat van het uitgevoerde werk, onverminderd de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer voor het (deel)kwaliteitsplan en het bepaalde in de U.A.V. 1989 met betrekking tot de verantwoordelijkheid voor het werk tot de oplevering;
 - c. Stoppunt: het moment, tijdens de uitvoering van het werk, waarop het door de aannemer goedgekeurde (deel)resultaat, inclusief de bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie en acceptatie aan de directie wordt aangeboden en waarna de betreffende werkzaamheden niet mogen worden voortgezet zonder de toestemming van de directie;
 - d. Bijwoonpunt: het moment, tijdens de uitvoering van het werk, waarop het door de aannemer goedgekeurde (deel)resultaat, inclusief de bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie en acceptatie voor de directie beschikbaar is en waarna de betreffende werkzaamheden direct mogen worden voortgezet, ongeacht of de directie al dan niet op dat moment aanwezig is;
 - e. Registratiepunt: het aspect van een project, ten aanzien waarvan de aannemer waarnemingen of beoordelingen uitvoert en de resultaten hiervan op overeengekomen momenten aan de directie overlegt.
- 03 De aannemer stelt de directie ten minste één werkdag van tevoren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt of bijwoonpunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.
- 04 Ingeval het door de aannemer goedgekeurde (deel)resultaat, inclusief de bijbehorende keuringsresultaten, ten tijde van het stoppunt niet door de directie wordt geaccepteerd neemt de aannemer zodanige maatregelen dat het (deel)resultaat als nog voldoet aan de eisen van het bestek en op vergelijkbare wijze wordt geaccepteerd.

HFD PAR ART LID

01 13 11 ACCEPTATIE PROCEDURE

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

01 14 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 1989, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 14 03 SECUNDAIRE BOUWSTOFFEN

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan om secundaire bouwstoffen zijnde IBC Bouwstof te leveren en te verwerken.
- 02 Indien de aannemer secundaire bouwstoffen in het werk wil brengen, dient hij de procedure te volgen die door het bevoegd gezag is voorgeschreven.
- De aannemer verstrekt de directie afschriften van de aan het bevoegd gezag gedane meldingen en van de door het bevoegd gezag verstrekte bescheiden.
- 03 Eventuele kosten voortvloeiende uit de in lid 02 genoemde procedure (incl. onderzoek, melding, leges e.d.) worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van de betreffende bestekspost.
- 04 Indien de aannemer secundaire bouwstoffen wil leveren en verwerken dient hij zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum van aanvang een "Plan voor omgaan met secundaire bouwstoffen" aan de directie te verstrekken, inclusief het overleggen van bewijzen waaruit blijkt dat de te leveren bouwstoffen voldoen aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 05 Het in lid 04 genoemde "Plan voor omgaan met secundaire bouwstoffen" wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989. Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de U.A.V. 1989 moet het plan tevens bevatten:
- a) werkmethode en werkvolgorde;
 - b) te nemen veiligheidsvoorzieningen en

HFD PAR ART LID

- veiligheidsmaatregelen;
- c) wijze van laden en vervoeren van de secundaire bouwstof;
- d) leverancier c.q. bewijs van oorsprong;
- e) locatie van verwerking;
- f) chemische samenstelling en immissiewaarde;
- g) kwaliteitsborging c.q. bemonsteringsstrategie.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 02 CAR-VERZEKERING

- 01 De aannemer dient, voor de aanvang van het werk voor de periode tot en met de oplevering en gedurende de onderhoudstermijn (3 maanden), voor zijn rekening een Constructie All Risk verzekering af te sluiten.
In navolging van paragraaf 43b van de UAV zorgt de aannemer er ten spoedigste voor dat de directie bewijs ontvangt van bestaan en inhoud van bedoelde verzekering.
- 02 De verzekering moet dekking bieden tegen:
 - beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - het risico van aansprakelijkheid voor schade aan roerende en onroerende goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
 - materiële schade aan andere dan tot het werk behorende eigendommen van de opdrachtgever, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk, met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag en explosie.De polis moet een primaire dekking te bieden.
Alle uitkeringen dienen te worden gedaan aan de opdrachtgever.
- 03 Als verzekerde in de zin van de polis zullen bij de Bestek nr. 396.2013
Reconstructie A2 - N396 te Leende
Provincie Noord-Brabant
De betrokken partijen, zoals opdrachtgever, de aannemer met mede- en/of onderaannemers, installateurs, de architect, de adviseurs als mede de bouwdirectie worden genoemd. De polis vermeldt de aannemer als verzekeringsnemer.
- 04 Voor rekening en risico van de aannemer blijft eigen risico, alsmede enkele uitgesloten posten zoals vermeld in de polis van voornoemde CAR-verzekering.
- 05 De Car-verzekering ontslaat aannemer niet van zijn verplichting, alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 06 De verzekering dekt mede schade, die door de uitvoering van het werk ontstaat aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever alsmede schade respectievelijk letsel toegebracht aan derden, krachtens de verzekering zullen alle bij de uitvoering van het werk betrokken partijen en hun werknemers tegenover elkaar als derden worden aangemerkt. Verzekering geschiedt tot een zodanig bedrag, dat uit de schadevergoeding tevens kunnen worden voldaan

HFD PAR ART LID

- de kosten van hetgeen is beschadigd of verloren gegaan, alsmede de voor opruiming, het herstel of de vervanging gemaakte kosten van voorbereiding, leiding en toezicht, ook van de directie.
- 07 De aannemer dient de opdrachtgever te vrijwaren voor materiële schade, alsmede de gevolgen daarvan, welke derden zouden kunnen lijden als gevolg van de uitvoering van het werk.
- 08 Van de bij de aannemer ingediende schadeclaims en alle terzake dienende stukken en correspondentie moet een kopie aan de directie worden verstrekt.
De aannemer dient opdrachtgever onverwijld in kennis te stellen van elke voorkomende schade en/of ongeval, op straffe van niet-uitkering van vergoeding.
- 09 Aannemer dient zelf zorg te dragen voor een Wettelijke Aansprakelijkheidsverzekering voorbedrijven.
- 10 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst mag niet worden beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling in de verzekering ten behoeve van dit bestek, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichting alle schaden volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 11 In de polis dient mede geregeld te zijn dat verzekerden alsmede verschillende diensten en bedrijven aan de zijde van de opdrachtgever(s), ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
- 12 Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.
- 13 Als verzekerde som ,voor Sectie I : "het werk", geldt het bedrag van de aannemingssom, verhoogd met het bedrag der werken van derden, het bedrag van de leveringen van de directie en/of opdrachtgever, alsmede het honorarium van deskundigen zoals architecten, adviseurs, inspecteurs en kosten van toezicht en directiekosten.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 05 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.05 lid 01 van de Standaard 2010, wordt verlangd voor alle vrijgekomen materialen.

HFD PAR ART LID

01 17 10 AFVOEREN VAN UIT HET WERK KOMENDE AFVALSTOFFEN

- 01 De uit het werk komende afvalstoffen en (eventuele) gevaarlijke afvalstoffen, vallende onder de Wet Milieubeheer, in het bijzonder: het "Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen" en de daarbijbehorende "Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen", dient de aannemer namens de opdrachtgever af te voeren overeenkomstig dit/deze wettelijke besluit en regeling.
- 02 De aannemer dient de meld- en registratieplicht conform het gestelde in lid 01 te verzorgen.
- 03 Uiterlijk vijf dagen nadat de afvalstof en (eventuele) gevaarlijke afvalstof is afgevoerd verstrekt de aannemer een kopie/doorslag van het omschrijvingsformulier en de begeleidingsbrief of -brieven aan de directie.
- 04 Bij grensoverschrijdend transport van afvalstoffen is de EVOA (Europese Verordening betreffende toezicht en controle op de Overbrenging van Afvalstoffen binnen, naar en uit de Europese gemeenschap) van toepassing.

01 17 11 OMGAAN MET TEERHOUDENDE MATERIALEN

- 01 De uit het werk komende partij teerhoudende materialen (betreffende de totale hoeveelheid volgens dit bestek) voor de thermische bewerking dient rechtstreeks te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting voor de thermische verwijdering van teer uit de keten, als bedoeld in de Wet Milieubeheer, ter keuze van de aannemer.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard 2010 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, hagen of grassen en kruiden:
Tweehonderd euro (€ 200,--) per struik;
Tweehonderd euro (€ 200,--) per m1 haag;
Honderd euro (€ 100,--) per m2 gras of kruidenvegetatie.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard 2010, brengt dit afschrift 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.
- 02 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.

HFD PAR ART LID

01 19 03 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard 2010 worden aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard 2010, ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van besteknummer. 396.2013 opgedragen.
- 02 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard 2010, brengt dit afschrift 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.
- 03 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.

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

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als laagspanningsdeskundige, bevoegd persoon of als voldoende onderricht persoon.
- 02 Een afschrift van de aanwijzing als laagspanningsdeskundigen dient binnen 7 dagen na de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd.
- 03 Een lijst met de persoonsgegevens van alle laagspannings- deskundigen, bevoegde personen en voldoende onderrichte personen dient binnen 7 dagen na de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd. Bij elke wijziging in de lijst dient direct een bijgewerkte lijst aan de directie te worden overhandigd.

01 24 VAKOPLEIDING

01 24 01 TE WERK STELLEN LEERLINGEN

- 01 De aannemer stelt tijdens de uitvoering leerlingen te werk die een gecombineerde leer-/arbeidsovereenkomst hebben aangegaan met een door het landelijk orgaan van het leerlingwezen erkend Samenwerkingsverband voor de Praktijkopleiding in de Grond-, water- en wegenbouw (SPG).
- 02 De leerlingen, als bedoeld in lid 01, dienen te werk te worden gesteld als:
 - a. aankomend straatmaker of straatmaker;
 - b. GWW-werker of vakkracht GWW.Het totaal aantal leerlingen dient ten minste 1 te bedragen, gedurende ten minste 25% van de tijd dan wel ten minste 50 mandagen voor het totaal aantal leerlingen gedurende het gehele werk.
- 03 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, verstrekt de aannemer aan de directie de volgende gegevens:
 - a. de wijze waarop de aannemer invulling geeft aan het gestelde in lid 02;
 - b. wie als praktijkbegeleider/mentor zal fungeren;
 - d. een door het SPG verstrekte verklaring waaruit blijkt welke afspraken hij met het SPG heeft gemaakt om te waarborgen dat er daadwerkelijk leerlingen te werk worden gesteld en opgeleid.
- 04 De leerlingen dienen te worden begeleid door een door de aannemer aan te stellen praktijkbegeleider/mentor die ten minste in het bezit is van een door het landelijk orgaan van het leerlingwezen erkend deelnamebewijs aan een cursus praktijk-leermeester/mentor of een verklaring van vakbekwaamheid afgegeven door het landelijk orgaan van het leerlingwezen.
- 05 De aannemer verleent, naast de door de wet aangewezen functionaris, tevens toegang tot het werk aan de opleidingsconsulent van het landelijk orgaan van het leerlingwezen en een daartoe door het SPG aangestelde functionaris ter controle

HFD PAR ART LID

c.q. bespreking van het verloop van de opleiding met de leerling(en) in het bijzijn van de praktijkbegeleider/mentor.

- 06 De aannemer is niet gehouden aan het te werk stellen van leerlingen indien hij een verklaring van SPG kan overleggen waaruit blijkt dat op het gevraagde moment geen geschikte leerling(en) beschikbaar is (zijn).

01 25 SCHADE AAN WEGMEUBILAIR E.D.

01 25 01 ALGEMEEN

- 01 Voor schade die door de uitvoering van dit bestek aan het hierna genoemde wegmeubilair is toegebracht, is de aannemer de volgende vergoedingen verschuldigd:
- per reflectorpaal: € 35,--;
- per hm-bord: € 45,--.
- 02 Voor schade die door de uitvoering van dit bestek aan ander wegmeubilair en overige eigendommen van de opdrachtgever is toegebracht, is de aannemer een vergoeding verschuldigd gelijk aan de nieuwwaarde van het betrokken object verhoogd met een toeslag van 20%.
- 03 Het bepaalde in de voorgaande leden geldt onverminderd het gestelde in paragraaf 6, lid 8 en 9 van de U.A.V. 1989.
- 04 De schadevergoedingen worden verbeurd enkel ten gevolge van de geconstateerde beschadigingen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 28 WET ARBEID VREEMDELINGEN (WAV)

01 28 01 VERPLICHTINGEN AANNEMER IN HET KADER VAN WAV

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6, bepalingen 10 en 11 van de U.A.V.1989 wordt de opdrachtnemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) staat over de tewerkstelling van vreemdelingen en dient de aannemer deze wet na te leven. De aannemer dient er tevens voor te zorgen dat zijn onderaannemer(/) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wav gewezen worden en dat zij deze bepalingen naleven. De aan de naleving verbonden gevolgen zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 De aannemer verstrekt de directie van het werk uiterlijk 2 weken vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden kopieën van de juiste en vereiste:
- a). documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
 - b.) identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen.
Zonder kopie van de benodigde documenten te hebben verstrekt aan de directie van het werk is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan;
- 03 De aannemer dient de directie aan te tonen dat hij de bepalingen uit de Wav nakomt. Bij elke bouwbespreking met de directie van het bestek zorgt de aannemer ervoor dat "tewerkstelling van vreemdelingen op het werk" wordt geagendeerd. Daartoe legt de aannemer tijdens de eerstvolgende bespreking een lijst over aan de directie van alle op het werk aanwezige personen, die over een tewerkstellingsvergunning dienen te beschikken alsmede hun tewerkstellingsvergunning in kopie. Voorts neemt de aannemer tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de vereiste tewerkstellingsvergunningen.

HFD PAR ART LID

- 04 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen opgelegd mocht krijgen. De aannemer ontvangt van de provincie de boeteaanzegging (voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boete aan de provincie. Voldoet hij de boete niet tijdig, dan zijn alle kosten voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

10 SCHADE ONDERZOEK

10 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

10 03 01 VERSLAGLEGGING MEETRESULTATEN/BEVINDINGEN

- 01 Tenzij in deel 2.2. anders is bepaald, moeten de meetresultaten schriftelijk in tweevoud en digitaal in enkelvoud (als bewerkbaar MS-office bestand, word of excel), worden aangeleverd,
concept in 5 voud schriftelijk
definiteve versie in drievoud schriftelijk en digitaal in enkelvoud.
Bestanden in MS-office 2002
Tekeningen in Autocad versie 2010
- 02 In de rapportage van de meetresultaten c.q. het onderzoek moeten ten minste de volgende gegevens zijn opgenomen:
 - * wie de beoordeling heeft uitgevoerd en wanneer
 - * de meetwaarden
 - * tekening, plattegrond of schets met daarop de meetlocatie dan wel de plaats waar monsters ten behoeve van laboratoriumonderzoek zijn genomen.
 - * volgens welke norm of protocol de meetwaarde is bepaald.
 - * eventuele conclusies die uit de meetwaarden volgen.

10 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

10 05 01 SCHADE-ONDERZOEK

- 01 De betreffende inspecteur heeft minimaal HBO opleiding met 3 jaar relevante ervaring in het betreffende vakgebied.

HFD PAR ART LID

22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERK

22 05 01 BEDRIJFSCONTROLE VERDICHTINGSGRAAD

- 01 Indien zand c.q. niet samenhangende grond, waaraan eisen zijn gesteld ten aanzien van de verdichtingsgraad, in vakken wordt verwerkt kleiner dan 5000 m², dient de verdichtingsgraad te worden bepaald (3).
Het in die proef genoemde aantal monsters van "tien" wordt gewijzigd in "vijf"; in punt 2 van de berekening wordt "x10" gewijzigd in "x5".
- 02 De laagst gevonden verdichtingsgraad geldt als minimum verdichtingsgraad.

22 12 EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK

22 12 02 AANVULLINGEN

- 01 De aanvullingen verdichten overeenkomstig de dichtheid van de aangrenzende grondslag.

22 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES CULTUURTECHNISCH GRONDWERK

22 14 04 STRUCTUURBEDERF

- 01 Over eenmaal gespit terrein mag geen grondtransport meer plaatsvinden.

22 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK

22 15 05 VERDICHTEN

- 01 Tot het verwerken van grond in aanvullingen behoort tevens het verdichten van de in de aanvulling te verwerken grond.

22 21 BEGRIPPEN GRONDBEWERKINGEN

22 21 02 ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op artikel 22.21.01 lid 01 van de Standaard 2010 wordt het onderstaand begrip toegevoegd:
- k. boomkuil: een plantgat met een afmeting van
ca. 1,5 x 1 x 1 m waarbij de lengte richting van het plantvak (1,5 m) evenwijdig aan de weg as ligt.

22 22 EISEN EN UITVOERING GRONDBEWERKINGEN

22 22 02 ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 22.22.01 lid 01 van de Standaard 2010 dient de aannemer direct voor en tijdens het graven van boomkuilen en plantgaten en het spitten van plantplaatsen t.b.v. bomen, de boomkuil of plantplaats/-gat te controleren op de ligging van kabels- en leidingen.

22 22 03 EISEN AAN HET RESULTAAT: EGGEN

- 01 Het eindresultaat van het eggen moet gelijkwaardig zijn aan het verkregen resultaat van een rotoeg en aandrukrol met tanden.

HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

24 05 01 SLEUVEN

- 01 Het uitzetten van de sleuven geschiedt door de aannemer op aanwijzingen van de directie. De aannemer stelt de hiervoor benodigde hulpmiddelen ter beschikking.
- 02 De sleuf dient aan het einde van iedere werkdag te worden aangevuld. Indien de sleuf zich in klinker- of tegelbestrating bevindt, dient ook de bestrating te zijn gesloten.
- 03 Uitkomende materialen zoals puin e.d. zo spoedig mogelijk van het provincie-terrein afvoeren naar een erkende be- en verwerkingsinrichting. Kosten van laden en afvoeren worden verrekend op stelpost.
- 04 Bermen niet beschadigen.
- 05 Beschadigde bermen zonder verrekening herstellen, inclusief inzaaien met B3-mengsel graszaad.
- 06 Alle sleuven mechanisch verdichten.

HFD PAR ART LID

25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK

25 05 01 AFVOEREN KUNSTSTOF LEIDINGMATERIALEN

- 01 Uitkomende en vrijgekomen restmaterialen van PVC- en PE-leidingsystemen dienen, ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door de FKS te Amsterdam gecoördineerd landelijk inzamelsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.
- 02 Het afvoeren van kunststof leidingmaterialen wordt gecoördineerd door de Vereniging van Fabrikanten van Kunststof-leidingen -FKS- te Amsterdam, telefoonnummer 020-6446145.

25 06 BOUWSTOFFEN

25 06 01 PVC-ONDERDELEN

- 01 In aanvulling op artikel 25.06.01 lid 01 van de Standaard 2010, dient PVC-onderdelen te bestaan uit minimaal stijfheidsklasse: SN 8.

25 13 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK

25 13 01 RIOOLREINIGING: RAPPORTAGE

- 01 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2010, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN 3399 'Buitenriolering - Classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen'.
- 02 De rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2010 dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden.

25 13 02 REVISIEGEGEVENS EN REVISIETEKENINGEN RIOLERINGEN

- 01 De aannemer verstrekt binnen 4 weken na de oplevering aan de directie revisiegegevens en revisietekeningen conform de door de directie gestelde tekenwijze (zie lid 05).
De revisiegegevens, documenten en tekeningen, zoals in dit artikel omschreven dienen in drie-voud gebundeld aan de directie te worden aangeleverd.
- 02 De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD R**-formaat ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
- 03 Uiterlijk binnen 3 weken na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer aan de directie de digitale revisiegegevens en digitale revisietekeningen in het toegeleverde AUTOCAD R**-formaat.
- 04 De revisiegegevens dienen minimaal te bestaan uit:
 - Revisies met betrekking tot rioleringen c.q. duikers inclusief kolkaansluitingen, inlaten, (eventuele onstoppingsstukken) en uiteinden van de gelegde (uitstroom-)leidingen.Op de revisietekeningen moet minimaal zijn aangegeven:
 - a. de leidingloop en de plaats van alle onderdelen van de ten opzichte van vaste voorwerpen;
 - b. gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en

HFD PAR ART LID

- dergelijke;
 - c. inmetingen ten opzichte van inspectieputten of, indien aanwezig, ten opzichte van de bebouwing
 - d. van de hoofdleidingen dienen de b.o.b.-hoogten ten opzichte van N.A.P. te worden ingemeten. De gegevens dienen te worden verzameld op een overzichtstekening 1 : 500, voorzien van een duidelijke maatvoering.
- 05 De aannemer dient revisietekeningen uit te voeren volgens "Richtlijn tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant" versie 6.0 d.d. 1 september 2011.

HFD PAR ART LID

26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK

26 02 EISEN EN UITVOERING

26 02 01 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN

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

26 02 02 BEKABELING

- 01 In tegenstelling tot hetgeen bepaald in artikel 26.02.05 lid 02 van de Standaard 2010 dienen de kabeleinden tijdelijk te worden voorzien van een passende kabeleinddop.

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK

26 05 02 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN

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

HFD PAR ART LID

28 FUNDERINGSLAGEN

28 12 EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL

28 12 01 HOOGTELIkking

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

28 12 02 EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN SEMIVERHARDING

- 01 Draagkracht van de bermverhardingen meten met de dynamische plaatbelastingproef. Per meetvak meetpunten selecteren met een onderlinge afstand van 20 meter gerekend in de rijrichting van het verkeer. De waarden voor de dynamische stijfheidsmodules moeten minstens 60MPa zijn.
- 02 De dwarshelling van de bermverharding meten met een rei van 1,20m waarop een digitale hoekmeter is gemonteerd. De dwarshelling mag tussen 2 à 4% bedragen. De dwarshelling moet gemeten worden vòòr het aanbrengen van de afwerklaag van grond. Het hoogteverschil tussen wegrand en bermverharding mag niet meer bedragen dan 20mm.

28 16 BOUWSTOFFEN LAGEN VAN STEENMENGSEL

28 16 01 KORRELVERDELING

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard 2010 moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN 933-1, van natuurlijk gesteente, gebroken hoogovenslak, fosforslak, metselwerkgranulaat, menggranulaat en betongranulaat voldoen aan:

sortering		0/80		20/80	
door zeef		massapercentage			
(mm)	min.	max.	min.	max.	
90	90	100	90	100	
45	-	-	50	80	
31,5	60	90	-	-	
16	-	-	-	10	
8	30	60	-	-	
2	15	45	-	-	
0,063	0	8	0	8	

- 02 De korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN 933-1, van steenmengsels voor stort-, spreid- en penetratielagen moet zodanig zijn, dat de fractie tussen de zeven, die naar boven en naar beneden in maat onmiddellijk volgen op de voorgeschreven grootste, respectievelijk kleinste afmeting van het materiaal, ten minste 80% bedraagt.

- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 28.16.02 lid 02 van de Standaard 2010 moet de korrelverdeling van hoogovenslakmengsel en fosforslakmengsel voldoen aan:

sortering		0/60	
door zeef		massapercentage	
(mm)	min.	max.	
90	100	-	
63	90	100	
22,4	60	90	
4	25	65	
2	20	50	

HFD PAR ART LID

30 WEGVERHARDINGEN I

30 12 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

30 12 02 FREZEN TEERHOUDENDE VERHARDINGEN

- 01 Met het frezen van de teerhoudende verhardingen mag niet worden begonnen, voordat de directie het plan van aanpak conform artikel 01.17.07 lid 01 van de standaard 2010 en het draaiboek conform artikel 30.12.02 van dit bestek heeft goedgekeurd.
- 02 De directie is bevoegd, indien er tijdens het frezen gevaar, last of hinder voor derden (m.n. filevorming) ontstaat de werkzaamheden onmiddellijk te laten staken. De aannemer kan in dit geval geen aanspraak maken op bijbetaling of schadevergoeding.
- 03 Het verontreinigen van bermen, sloten en/of goten/rioleringsstelsel als gevolg van c.q. door frees-/opbreekwerkzaamheden van teerhoudende verhardingen, zuigwagen, regenval e.d. dienen te allen tijde voorkomen te worden. De aannemer dient te allen tijde er voor te zorgen dat het gefreesd c.q. opgebroken teerhoudend materiaal en vuilwater zich niet kunnen verplaatsen naar de bermen, sloten en/of goten/rioleringsstelsel. Indien nodig dienen de frees-/opbreekwerkzaamheden onmiddellijk te worden gestaakt. De aannemer kan in dit geval geen aanspraak maken op bijbetaling of schadevergoeding.
- 04 Het frezen van de teerhoudende verhardingen uitvoeren met een koudfrees.
- 05 Bij het werken met teerhoudend materiaal dienen de door de aannemer getroffen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid van de bij het werk betrokkenen in overeenstemming te zijn met de CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt".
- 06 Voor het frezen en/of opbreken van teerhoudend asfalt dient de aannemer, conform de verwijzing vanuit de CROW-publicatie 210, een draaiboek op te stellen overeenkomstig:
 - Protocol: "Koude bewerkingen met teerhoudend asfalt" van Stichting Arbouw VBW-asfalt.
 - "Draaiboek freeswerkzaamheden teerhoudend asfalt" van VBW-asfalt.

30 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

30 13 01 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJKOMEND ASFALT

- 01 De aannemer maakt voor het omgaan met vrijkomend asfalt een plan, als bedoeld in artikel 01.17.07. De aannemer legt dit plan ter goedkeuring voor aan de directie.

HFD PAR ART LID

31 WEGVERHARDINGEN II

31 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN

31 22 01 HOOGTELIKKING

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

31 22 03 STROEFHEID

- 01 In aanvulling op artikel 31.22.02 van de Standaard 2010 wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 methode 2010 / 70.

31 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN

31 27 02 LENGTE EN DWARSPROFIEL

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

31 32 EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN

31 32 01 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT: ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.32.01 lid 01 van de Standaard 2010 moet de stroefheid van het wegoppervlak van betonverhardingen ten minste 0,45 bedragen.
- 02 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 03 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.
- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.32.03 lid 01 van de Standaard 2010 mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard 2010, niet meer bedragen dan 10 mm.
- 06 Betonplaten waarin scheuren optreden, anders dan de scheurvorming ter plaatse van vooraf gemaakte c.q. ontworpen voegconstructies, mogen niet gerepareerd worden door middel van injecteren, maar dienen door en voor rekening van de aannemer te worden opgebroken en opnieuw te worden aangebracht.
- 07 De zijkant van de betonverharding moet worden uitgevoerd volgens een strakke lijn.

31 32 05 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.32.03 lid 01 van de Standaard 2010 mag het tekort aan laagdikte van de betonverharding van een fietspad ten hoogste 10 mm bedragen.
Voor overige betonverhardingen mag het maximale tekort aan laagdikte ten hoogste 20 mm bedragen.
Bovendien moet de gemiddelde laagdikte voor alle betonverhardingen per meetvak groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

HFD PAR ART LID

31 32 07 EISEN AAN UITVOERING BETONSPECIE

- 01 Als het bestek voorschrijft dat betonverhardingen machinaal aangebracht moeten worden dan dient dit te geschieden met een slipformpaver.
- 02 De slipformpaver moet zijn voorzien van een automatische intrilinstallatie voor deuvels en koppelstaven, welke zich achter de verdichtingsapparatuur en voor de afreibalk dient te bevinden.
- 03 De aannemer mag niet eerder beginnen met het storten van gewapende betonverhardingen, dan nadat de wapening van het betreffende gedeelte is aangebracht en goedgekeurd.
- 04 Indien de verwerking van betonspecie tijdelijk wordt onderbroken, de verwerking hervatten voordat de binding aanvangt, doch uiterlijk binnen 2 uur.
Indien dat niet mogelijk is, een constructiedwarsvoeg aanbrengen en het betonstorten beëindigen.

31 32 08 EISEN EN UITVOERING VOEGEN

- 01 Als het bestek voorschrijft dat betonverhardingen machinaal aangebracht moeten worden dan dienen deuvels en koppelstaven aangebracht te worden met een automatische intrilinstallatie. Dit geldt niet voor eventuele constructievoegen.
- 02 Bij toepassing van deuvelondersteuning, ter weerszijden van de dwarsvoeg, een afzonderlijke stabiele ondersteuning toepassen.

31 33 INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN

31 33 01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 In aanvulling op artikel 31.33.03 lid 02 van de Standaard 2010, vermeldt de aannemer in het gedetailleerd werkplan ook:
"I. de wijze waarop tijdens de uitvoering de bedrijfscontrole wordt uitgevoerd, met inbegrip van de maatregelen die getroffen worden, indien afwijkingen worden geconstateerd."

31 35 03 BEDRIJFSCONTROLE

- 01 Artikel 31.35.04 lid 01 van de Standaard 2010 wordt vervangen door:
"01 Tijdens de uitvoering van een betonverharding verricht de aannemer een bedrijfscontrole aangaande de vlakheid, de textuurdiepte, de dikte van de lagen, de samenstelling en de eigenschappen van de betonspecie en de ligging van de deuvels en koppelstaven.
Hiertoe tijdens de uitvoering bepalen:
a. de laagdikte, ten minste elke dag;
b. de vlakheid ten minste eenmaal elke werkdag volgend op de dag van storten;
- de vlakheid in langsrichting, met een zelfregistrerende rolrei van 3 m lengte;
- de vlakheid in dwarsrichting, met een rei met een lengte van minimaal de breedte van een strook van de aangebrachte verharding op een onderlinge afstand van maximaal 25 m;
c. de textuurdiepte, ten minste eenmaal elke werkdag volgend op de dag van storten;

HFD PAR ART LID

- d. van de betonspecie, uit verschillende charges:
 - de consistentie;
 - de volumieke massa;
 - het luchtgehalte;
 - de water-cementfactor;
- e. van het verharde beton:
 - de volumieke massa;
 - de karakteristieke kubusdruksterkte;
- f. de ligging van deuvels en koppelstaven ter plaatse van 20 % van de lengtes van elk type voegconstructie, elke werkdag volgend op de dag van storten."

31 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN

31 37 01 LENGTE-EN DWARSPROFIEL

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

31 37 03 STROEFHEID

- 01 Indien een stroefheid kleiner dan 0,45 wordt gemeten, wordt het betreffende vak ten aanzien van de stroefheid onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

31 37 05 VLAKHEID IN DWARSRICHTING

- 01 In afwijking van het gestelde in artikel 31.37.03. lid 01 van de Standaard 2010 geschiedt de controle van de vlakheid in dwarsrichting per strook met een door de aannemer ter beschikking te stellen aluminium rei met een lengte van minimaal de plaatbreedte van de aangebrachte betonverharding en een spie met een maximale breedte van 40 mm.
- 02 In afwijking van het gestelde in artikel 31.37.03 lid 02 van de Standaard 2010 geschiedt de meting van de vlakheid in dwarsrichting loodrecht op de rijrichting en per strook verharding tot 0,20 m uit de zijkant van de betonverharding en éénmaal per 5 m strooklengte. Daartoe de rei dragend op de betonverharding leggen.
- 03 De afwijking van de vlakheid in dwarsrichting wordt bepaald uit de grootste afstand tussen de rei en de betonverharding.
- 04 De uitkomsten van de vlakheidsmetingen worden afgerond op hele millimeters, waarbij 0,5 mm en hoger naar boven wordt afgerond.
- 05 Indien een afwijking van de vlakheid in dwarsrichting wordt gemeten die groter is dan 5 mm voor hoofdrijbanen, fietspaden en groter dan 7 mm voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten, wordt voor het betreffende strookgedeelte ter plaatse een korting opgelegd zoals in lid 06 is aangegeven.
- 06 De korting ten aanzien van de vlakheid in dwarsrichting wordt als volgt bepaald:
gemeten maximale korting
afwijking hoofdrijbaan en in euro
fietspaden

6 mm	€ 5,00
7 mm	€ 10,00
8 mm	€ 20,00

HFD PAR ART LID

gemeten maximale korting
afwijking handmatig gestorte rotonde en in euro
handmatig gestorte aanrijplaten

8 mm	€ 20,00
9 mm	€ 40,00
10 mm	€ 80,00
11 mm	€ 160,00
12 mm	€ 320,00

07 Indien de afwijking van de vlakheid in dwarsrichting meer dan 8 mm voor hoofdrijbaan, fietspaden en meer dan 12 mm voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten bedraagt, wordt het betreffende strookgedeelte ter plaatse ten aanzien van de dwarsvlakheid onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

08 De vlakheid in dwarsrichting ter plaatse van de constructielangsvoeg wordt, in afwijking van het gestelde in de voorgaande leden 01, 02 en 05 t/m 07, gemeten met een aluminium rei met een lengte van 0,50 m. Gemeten wordt loodrecht op de rijrichting op de strook verharding lopend van de constructielangsvoeg tot 0,25 m ter weerszijden van die constructielangsvoeg. In deze strook betonverharding mag de afwijking van de vlakheid in dwarsrichting niet meer dan 2 mm bedragen.

Indien niet aan deze eis wordt voldaan, wordt het betreffende weggedeelte ten aanzien van de vlakheid in dwarsrichting onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

31 37 07 LAAGDIKTE, ALGEMEEN

01 De bepalingen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 31.37.05 van de Standaard 2010 geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 31.37.06 van de Standaard 2010.

31 37 08 LAAGDIKTE, GEBOORDE CILINDERS

01 Indien de voorgeschreven laagdikte met 5 mm of meer wordt onderschreden worden door de aannemer op zijn kosten en op aanwijzing van de directie 2 nieuwe cilinders dsn. 50 mm geboord uit het betreffende vak en aan de directie overgedragen, zoals vermeld in artikel 31.35.13 van de Standaard 2010. De cilinders worden genomen op 1 m afstand van de in artikel 31.37.06 lid 01 van de Standaard 2010 geboorde cilinders, waarvan een cilinder in de stortrichting en de andere daar loodrecht op.

02 Indien het gemiddelde van de twee nieuwe cilinders niet de vereiste hoogte heeft, wordt de dikte van het vak bepaald op het gemiddelde van de drie betreffende cilinders en wordt een korting opgelegd zoals in lid 03 is aangegeven.

03 Korting per m² per vak:

onderschrijding van de vereiste laagdikte korting
in euro

1 t/m 5 mm	€ 1,25
6 t/m 10 mm	€ 3,75
11 t/m 15 mm	€ 6,25
16 t/m 20 mm	€ 10,00

HFD PAR ART LID

- 04 Bij een onderschrijding van de vereiste laagdikte van meer dan 10 mm voor fietspadverhardingen respectievelijk meer dan 20 mm voor alle overige betonverhardingen, wordt de verharding van het betreffende vak ten aanzien van de laagdikte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

31 37 10 KARAKTERISTIEKE DRUKSTERKTE

- 01 Indien na verificatie van de druksterkte volgens artikel 31.34.12 van de Standaard 2010 de druksterkte niet blijkt te voldoen, wordt de verharding ten aanzien van de druksterkte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

31 37 11 DRUKSTERKTE VAN HET BETON, GEMETEN AAN CILINDERS

- 01 In artikel 31.37.10 lid 02 van de Standaard 2010 "dagen" wijzigen in "stortdagen".
- 02 Indien na verificatie van de druksterkte volgens artikel 31.34.14 van de Standaard 2010 de druksterkte niet blijkt te voldoen, wordt de verharding ten aanzien van de druksterkte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 03 De directie verdeelt de aan te brengen verhardingen in vakken van gelijke grootte. Het aantal vakken wordt bepaald door de totaal aan te brengen oppervlakte te delen door 250 m² en het resultaat van deze deling naar boven af te ronden tot een geheel getal.
Deze vakken aanduiden met A, B, enz. Ieder vak wordt verdeeld in 3 subvakken van gelijke grootte.
- 04 Het boren, bewaren en beproeven van cilinders geschiedt overeenkomstig artikel 31.37.10 lid 03 van de Standaard 2010. De cilinders merken met A1 tot en met A3, B1 tot en met B3, enz.
- 05 Indien de vastgestelde druksterkte van één van de in lid 04 genoemde cilinders lager is dan de vereiste druksterkte, wordt het betreffende vak onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

31 37 12 VOEGEN

- 01 Beschadigingen aan voegranden tot 50 mm uit de zaagsnede repareren met een krimparme cementgebonden specie gelijkwaardig aan de voorgeschreven betonspecie.
De specie verdichten en voorzien van een vergelijkbare textuur zoals is aangebracht op de verharding.
- 02 Bij beschadigingen aan voegranden, groter dan de in lid 01 genoemde beschadigingen, wordt de betreffende voeg onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 03 De afwijking van de plaats van dwars- respectievelijk langsvoegen ten opzichte van het voegenplan mag maximaal 50 respectievelijk 10 mm bedragen.
- 04 Bij afwijkingen groter dan de in lid 03 genoemde afwijkingen wordt de betreffende voeg onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 05 De afwijking van de strakheid van langs- respectievelijk dwarsvoegen, gemeten over twee plaatlengtes respectievelijk één plaatbreedte mag maximaal 20 mm bedragen.
- 06 Indien een afwijking van de strakheid van de langs- respectievelijk dwarsvoegen groter dan 20 mm wordt gemeten,

HFD PAR ART LID

wordt een korting opgelegd zoals aangegeven in lid 07.

07 Korting bij een afwijking van de strakheid van de voegen:
€ 5,00 per m' afwijkende voeg.

08 Indien een afwijking van de strakheid van de langs-
respectievelijk dwarsvoegen groter dan 30 mm wordt gemeten,
wordt het betreffende gedeelte van de voeg onvoldoende
verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

31 43 INFORMATIEOVERDRACHT

31 43 01 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK

01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 31.43.02 lid 03 van de
Standaard 2010 zijn:

- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen
vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 282:
Ruimte: beperking in ruimte door fasering / werken in of nabij het verkeer
Veel aansluitingen op bestaand werk en kleine vlakken
- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is: mogelijk t.p.v. werkterrein
- c. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering: zie
faseringsplan, bijlage 10

31 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK

31 45 01 MARKERING IN BESTAANDE BESTRATING

01 Tot het aanbrengen van een markering in een bestaande
bestrating wordt tevens gerekend het opbreken van de
bestaande bestrating ter plaatse van de aan te brengen
markering en het weer aansluiten van de bestrating aan de
aangebrachte markering.

31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

31 46 01 BETONSTRAATSTENEN

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.46.05 van de Standaard 2010 moeten de
afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:

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

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

31 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN STRAATWERK

31 47 01 MARKERING IN BESTAANDE BESTRATING

01 Een binnen het patroon van een lengtemarkering vallende
onderbreking wordt niet tot de lengte van de markering
gerekend.

31 96 REVISIEGEGEVENS

HFD PAR ART LID

31 96 01 REVISIEGEGEVENS EN REVISIETEKENINGEN CIVIEL (VERHARDINGEN)

- 01 De provincie meet de nieuwe situatie in binnen 10 werkdagen na het gereedkomen van het werk. Deze situatie wordt aan de aannemer verstrekt, met betrekking tot de verhardingen, binnen 4 weken na de verstrekte gegevens worden de revisiegegevens en de revisietekeningen, ter goedkeuring, aan de directie aangeleverd. De revisietekeningen conform de door de directie gestelde tekenwijze (zie lid 06). De revisiegegevens, documenten en tekeningen zoals in dit lid omschreven dienen analoog in enkelvoud gebundeld aan de directie te worden aangeleverd.
- 02 De directie verstrekt voor de oplevering aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD R**-formaat ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
- 03 Uiterlijk binnen 2 weken na de, ter goedkeuring, aangeleverde revisiegegevens en revisietekeningen, zal de directie haar opmerkingen en eventuele correcties aan de aannemer retourneren.
- 04 Uiterlijk binnen 2 weken na het retourneren van de opmerkingen en eventuele correcties van de directie, zal de aannemer de opmerkingen en eventuele correcties verwerken en de definitieve revisiegegevens en revisietekeningen aan de directie aanleveren. De revisiegegevens, documenten en tekeningen zoals in dit lid omschreven dienen digitaal.
- 05 De revisiegegevens dienen minimaal te bestaan uit:
 - Revisies met betrekking tot de verhardingen.Op de revisietekeningen moet minimaal zijn aangegeven:
 - a Begin en eind van de aangebrachte verhardingslaag.
 - b Breedte van de aangebrachte verharding. Bij asfalt- en betonverharding breedtemaat exclusief goot. Bij elementenverharding de breedtemaat inclusief goot, indien de goot uit de zelfde elementen bestaat als de rijbaan.
 - c De opbouw van de aangebrachte verhardingslagen, met aanduiding van de soort en type.
 - d De verwijderde verhardingslagen.
 - e De gegevens dienen te worden verzameld op een overzichtstekening 1:500, voorzien van een duidelijke maatvoering.
- 06 De aannemer dient revisietekeningen uit te voeren volgens "Richtlijnen tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant" versie 6.0 d.d. 1 september 2011.

HFD PAR ART LID

32 MARKERINGEN

32 11 BEGRIPPEN MARKERINGEN

32 11 01 VOORSTRIJKMIDDEL OP CEMENTBETONVERHARDING\COMB. DEKLAGE

- 01 Onder voorstrijkmiddel wordt verstaan een hechtmiddel / primer behorende bij het te gebruiken thermoplastisch markeringsmateriaal.

32 11 02 VERDUNNINGSMIDDEL VOOR WEGENVERF

- 01 Aan artikel 32.11.03 van de Standaard 2010 wordt toegevoegd:
"02 Het verdunningsmiddel mag noch bij aflevering, noch na opslag gedurende 6 maanden in een gesloten bus, waarin de vrije ruimte ten hoogste 5 % (V/V) bedraagt, gelatinering of uitvlokking vertonen."

32 12 EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN

32 12 01 VOORBEHANDELING NIEUWE CEMENTBETONVERHARDING\COMB. DEKLAGE

- 01 Ter plaatse van aan te brengen markeringen op nieuwe cementbetonverhardingen of combinatiedeklagen door middel van stralen het nabehandelmiddel en de cementschud verwijderen.
02 De voegvullingen mogen niet worden beschadigd.
03 De afmetingen van de met voorstrijkmiddel te behandelen oppervlakken zijn in lengte en breedte circa 0,025 m groter dan die van de aan te brengen thermoplastische markeringsonderdelen.

32 12 02 AANBRENGEN MARKERINGEN OP CEMENTBETONVERHARDING/COMB>DEKL.

- 01 Indien op cementbetonverharding of combinatiedeklagen witte reflecterende wegenvverf wordt toegepast dan moet deze zijn van een niet-verzeepbare wegenvverf welke geschikt is voor betonverharding.

32 12 03 AANBRENGEN VAN THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

- 04 Artikel 32.12.04 lid 04 van de Standaard 2010 vervalt en wordt vervangen door het onderstaand lid:
"04 Onderbrekingen ten behoeve van de afwatering in een ononderbroken streep, mechanisch aanbrengen in dezelfde arbeidsgang als het aanbrengen van de streep, zodanig dat ter plaatse van de onderbreking geen markeringsmateriaal op het wegdek wordt aangebracht c.q. achterblijft."

32 12 04 AANBRENGEN MARKERINGEN, EISEN AAN HET RESULTAAT

- 03 Het gestelde in artikel 32.12.07 lid 03 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.

32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN

32 13 01 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK

- 01 In afwijking van artikel 32.13.02 van de Standaard 2010 zorgt de aannemer voor het uitzetten van de nieuw aan te brengen of te wijzigen markeringen. De hiermee gemoeide kosten worden geacht te zijn begrepen in bestekspostnummer 1600010.

HFD PAR ART LID

32 13 02 PROCESCERTIFICAAT

- 01 Markeringswerkzaamheden in wegenverf en in thermoplastisch materiaal moeten volgens de betreffende KIWA-beoordelingsrichtlijnen behorend bij de KOMO-procescertificaten worden uitgevoerd, in eigen beheer door de (onder)aannemer die in het bezit is van het van toepassing zijnde certificaat.

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN

32 14 01 GARANTIE MARKERING VAN THERMOPLASTISCH MATERIAAL

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte markering van thermoplastisch materiaal.
- 02 Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 1989 geldt voor een periode van twee jaar na de oplevering.

32 14 02 ONVOLDOENDE KWALITEIT BOUWSTOFFEN

- 01 Als de directie aanleiding geeft om te twijfelen of de wegenverf, verdunningsmiddelen en glasparels aan de gestelde eisen voldoen, zal een keuring conform het bepaalde in par. 18 van de U.A.V. 1989 plaats vinden.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

32 15 01 ALGEMEEN

- 01 Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden de bestaande verklikking van de N-nummering, zijnde markeringsstippen op de rand van de verharding, verwijderd moeten worden, dient de aannemer er zorg voor te dragen dat deze punten buiten de werkzaamheden worden verklikt. Na gereedkomen van de werkzaamheden dient de aannemer deze markeringspunten terug aan te brengen op de rand van de verharding. Een en ander dient te geschieden binnen de lopende afzetting van de desbetreffende werkzaamheden en komen niet voor verrekening in aanmerking. Indien de aannemer niet in staat is om verwijderde markeringsstippen terug te brengen, zullen deze voor rekening van de aannemer opnieuw worden uitgezet door de opdrachtgever.

32 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN

32 17 01 EENHEDEN

- 05 Het bepaalde in de artikel 32.17.01 lid 05 van de Standaard 2010 wordt vervangen door:
De bij 'verwijderen van markering' en 'voorbewerken van markering' gebruikte eenheid m², betreft het van markeringsmateriaal voorziene gedeelte van de te verwijderen of voor te bewerken markering.

HFD PAR ART LID

33 TECHNISCHE BEPALINGEN AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN

33 12 EISEN EN UITVOERING GELEIDERAIL

33 12 01 ALGEMEEN

- 01 Voordat het verkeer langs de gemonteerde geleiderail wordt toegelaten de moeren aanhalen.
- 02 Losliggende materialen (bouten, moeren, volgelingen e.d.) opnemen en afvoeren van het terrein.

33 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GELEIDERAIL

33 15 01 BIJLEVEREN VAN ONTBREKENDE ONDERDELEN

- 01 Het bijleveren van ontbrekende onderdelen omvat uitsluitend het bijleveren van bouten, moeren en volgelingen.

33 25 BESCHERMENDE MAATREGELEN REINIGEN

33 25 01 MAATREGELEN OPPERVLAKTEWATER

- 01 De aannemer dient zodanige maatregelen te treffen dat verontreiniging van de omgeving, met inbegrip van het oppervlaktewater en de omringende lucht wordt voorkomen. Hierbij moet worden voldaan aan het bepaalde in het Besluit lozen buiten inrichtingen, het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer en de Regeling lozen buiten inrichtingen, ondermeer houdende de regels voor het lozen van reinigings- en conserveringswerkzaamheden aan vaste objecten, ter bescherming van het oppervlaktewater.
Binnen 5 dagen na de opdrachtverstrekking moet de aannemer ten behoeve van de melding aan het waterschap de volgende gegevens ten minste verstrekken:
 - een tekening van de hulpconstructie met de aanduiding van het materiaal waaruit de hulpconstructie is vervaardigd en hoe de afdichting wordt gerealiseerd.
 - de namen van de toe te passen straalmiddelen, reinigings-, reparatie- en conserveringsproducten, inclusief veiligheidsdatasheets.
 - bij gebruik van een luchtfilterinstallatie, de aanduiding van het type en de capaciteit.
- 02 Aan het eind van het werk moet de aannemer de directie een sluitende afvalstoffen balans kunnen overleggen waarin is aangegeven: de aangevoerde hoeveelheid reinigings- of straalmiddel en de afgevoerde hoeveelheid reinigings- en/of straalmiddel.

33 25 02 AFSCHERMING BIJ REINIGINGSWERK

- 01 Gedeelten of onderdelen van de constructie die niet vervuild of beschadigd mogen worden, afdoende beschermen. Na het gereedkomen van de werkzaamheden de afscherming en de eventueel daarbij gebruikte bevestigingsmiddelen verwijderen.

HFD PAR ART LID

34 TECHNISCHE BEPALINGEN WEGVERLICHTING

34 11 BEGRIPPEN

34 11 01 ALGEMEEN

- 01 Te verstaan is onder:
- a. Buitenverlichting: verlichting van woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen;
 - b. Openbare verlichting: van overheidswege onderhouden buitenverlichting van vrij toegankelijke woon- en verblijfsgebieden;
 - c. Energiegrondkabel: grondkabel vanaf het voedingspunt;
 - d. Energiegrondkabel voor openbare verlichting: energiegrondkabel vanaf de verdeelinrichting van de installatie voor openbare verlichting;
 - e. Gecombineerde energiegrondkabel: energiegrondkabel die tevens energiegrondkabel voor openbare verlichting is;
 - f. Aansluitkabel: kabel die de energiegrondkabel en de aansluiting van het verlichtingsobject verbindt;
 - g. In-aansluiting: aansluiting waarbij de aansluitkabel op het aansluitpunt van het verlichtingsobject wordt afgemonteerd;
 - h. In-uit aansluiting: aansluiting waarbij de aansluitkabel op de aansluiting van het verlichtingsobject wordt doorgezet;
 - i. Montageplaat: plaat in de lichtmast waarop onderdelen voor het functioneren van de lichtmast kunnen worden gemonteerd;
 - j. Aansluitsnoer: buigzame leiding tussen het aansluitpunt in de lichtmast en het armatuur;
 - k. Lichtpunthoogte: de verticale afstand tussen het maaiveld en de onderzijde van de lichtbron.

34 11 02 AANSLUITING VAN VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Te verstaan is onder:
- a. Aansluiting door middel van aftakmof: de aansluitkabel wordt door middel van een aftakmof aangesloten op een energiegrondkabel of energiegrondkabel voor openbare verlichting.
 - b. Energiegrondkabel: grondkabel vanaf het voedingspunt.
 - c. Energiegrondkabel voor openbare verlichting: energiegrondkabel vanaf de verdeelinrichting van de installatie voor openbare verlichting.
 - d. Gecombineerde energiegrondkabel: energiegrondkabel die tevens energiegrondkabel voor openbare verlichting is.

34 11 03 KABELBEVEILIGINGSSYSTEEM

- 01 Te verstaan is onder:
- a. Kabelbeveiligingssysteem: een systeem dat in de schakel- en verdeelinrichting van de installatie het afgaande kabelnet (eindgroepen voor openbare verlichting) beveiligt zonder dat in deze kabels onderbeveiligingen zijn aangebracht.

34 12 EISEN EN UITVOERING

HFD PAR ART LID

34 12 01 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 01 De op tekening uitgezette mastafstanden zijn gebaseerd op de ondergronden van de tekening. Afwijkingen welke tijdens de uitvoering noodzakelijk zijn, dienen vooraf met de directie overlegd te worden.
- 02 Lichtmasten welke, zonder inachtneming van hetgeen in lid 01 van dit artikel, op de verkeerde lokatie zijn geplaatst dienen zonder verrekening verplaatst te worden.
- 03 Masten in de middenberm plaatsen met de deur(en) in dezelfde richting.
- 04 Masten waar mogelijk op 1,50 m buiten de rand verharding (asfalt/beton) plaatsen indien er geen geleiderailconstructie aanwezig is. Bij plaatsing achter een geleiderailconstructie dient een afstand van 0,60 m te worden aangehouden tussen achterzijde geleiderailconstructie en voorkant mast. Bij plaatsing langs fietspaden dient een minimale afstand van 0,60 m buiten de rand verharding te worden aangehouden.
- 05 Masten plaatsen in een vloeiende lijn langs de weg.
- 06 Lichtmasten in de middenberm in het hart plaatsen tussen de binnen kantstrepen van de twee rijbanen.
- 07 Van alle in aardebaan te plaatsen masten dient het grondstuk van de lichtmasten na het plaatsen gevuld te worden met schoon brekerzand:
 - aluminium masten tot aan kabelgat hoogte;
 - stalen masten tot aan maaiveld hoogte.Na het vullen van de stalen lichtmast met brekerzand dienen alleen deze aangevuld te worden met EBW korrels tot 10 cm onder het montageluid.
- 08 Grondstukken van masten moeten voorzien zijn van een zuur- en teervrije epoxy coating met een droge laagdikte van minimaal 200 micrometer.
- 09 Lichtmasten opgenomen in bestrating dienen voorzien te zijn van aanvullende bandage of grondstukbescherming als aanvullende grondstuk bescherming.
- 10 In de directe nabijheid van hoogspanningslijnen en/of -masten elke geplaatste mast voorzien van twee waarschuwbordjes. De waarschuwbordjes leesbaar en op 1,5 meter onder de armaturen bevestigen in twee richtingen. De waarschuwbordjes uitvoeren in de kleur zwart (tekst) op gele (achtergrond) een en ander volgens de eisen van het energieleverend bedrijf.
- 11 Het nummeren van de lichtmasten dient op aanwijzing van de directie te geschieden en kan afwijkend zijn t.o.v. de nummering op de bestekstekeningen.

HFD PAR ART LID

34 12 02 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGSARMATUREN EN BEWEGWIJZERING

- 01 De aansluitleiding dient op trek ontlast te worden nabij de montageplaat en/of montagekast.
- 02 Daar waar het aansluitsnoer op een klem wordt "doorgelust" de draad niet onderbreken.
- 03 De bedrading op c.q. in de aansluitblokken zodanig aanbrengen dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit in de aansluitingen kan komen.
- 04 De bekabeling tussen het armatuur en de montageplaat dient zo aangebracht te worden dat het op de bekabeling aanwezige druiwater nooit langs de bekabeling op de montageplaat kan komen.
- 05 De drie fasen, nul en aarde van de voedende kabel dienen aan de linkerzijde van het aansluitblok te worden aangesloten. De afgaande kabel dient aan de rechterzijde van het aansluitblok te worden aangesloten.
- 06 Voorschakelapparatuur dient in het armatuur geplaatst te worden.
- 07 De (tilt)hoek van een armatuur en uithouder moet, na samenstelling, onderstaand aantal graden bedragen ten opzichte van de horizontaal:
 - Armaturen op uitlegger 5 graden.
- 08 Elk armatuur afzonderlijk beveiligen.
- 09 De verlichting dient conform de bestekstekeningen over de drie fasen verdeeld te worden.
- 10 De verlichting van elk vlagportaal en van elk bewegwijzeringsportaal zo gelijkmatig mogelijk over de drie fasen verdelen.

34 12 03 AANBRENGEN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING(EN)

- 01 Schakel- en verdeelinrichtingen dienen zoveel mogelijk aan één zijde van de weg geplaatst te worden buiten de obstakelvrije zone.
- 02 De schakel- en verdeelinrichting tussen de 10 en 15 cm boven het tegelbordes plaatsen op een roest vast stalen fundatiesokkel.
- 03 De schakel- en verdeelinrichting direct langs provinciale wegen zodanig opstellen dat de toegangsdeuren naar de bermzijde worden geplaatst.
- 04 In de schakel- en verdeelinrichting alle afgaande kabels afwerken op klemmenstroken.
- 05 Buiten opgestelde schakel- en verdeelinrichtingen na afmontage tot maaiveldhoogte aanvullen met brekerzand tot 30 cm onder het maaiveldnivo. Daarna de sokkel afvullen tot maaiveldnivo met vochtwerende korrels (EBW).
- 06 Ter bescherming wordt om de kast(en) een tegelbordes aangebracht aangevuld met 7 stuks kunststof diamantkop beschermingspalen met stalen kern van het merk Bokes (opstelling volgens model provincie).
- 07 Het aansluiten van de voedingskast(en) volgens bestekspostnummer(s) 630310, 630340 en 630350, dient te geschieden door het energieleverend bedrijf op de netvoeding. De hoofdzekering dient 3x25A te zijn. De aannemer van dit bestek dient de coördinatie van de werkzaamheden voor het aansluiten te verzorgen. Kosten voor de genoemde coördinatie, alsmede de aansluitkosten van het energieleverend bedrijf worden verrekend op stelpost.

HFD PAR ART LID

34 12 04 AANBRENGEN AARDING

- 01 Voordat de aannemer elektroden aanbrengt dient hij zich ervan te overtuigen, zonodig door voldoende ontgraving, dat geen beschadigingen kunnen ontstaan aan mogelijk in de grond liggende kabels, leidingen enz.
- 02 Direct voor de kast komt een driepunts- of sterelektrode (diepteaarding), met een maximale diepte van 30 meter per elektrode. Het indrijven van de aardelektroden dient te geschieden onder een hoek van 45 graden. De aardelektroden dienen onder een ruimte hoek van 120 graden ten opzichte van elkaar aangebracht te worden. Tussen de lengte van de aardelektroden onderling moet een zo minimaal mogelijk verschil zitten.
- 03 De diepteaarding wordt uitgevoerd met een ononderbroken vertinde koperdraad van 25 mm² met geleidebus of -staaf.
- 04 In draadvormige aardelektroden mogen geen lasverbindingen voorkomen.
- 05 Koppelingen in inslagstaven of buizen moeten een zodanige sterkte hebben dat vervorming of breuk bij het inslaan niet is te duchten.
- 06 De aannemer dient tijdens het aanbrengen van de aardelektroden om de drie(3) meter de aardverspreidingsweerstand per aardelektrode te meten en deze waarden in de vorm van een meetrapport te registreren.
- 07 Elektroden moeten eindigen in een afsluitbare meet- inspectieput. De elektroden moeten tot minimaal één meter buiten de meet- en inspectieput ten opzichte van elkaar geïsoleerd zijn aangebracht.
- 08 De meet- inspectieputten opstellen op een bedding van grind van ten minste 20 cm dik in het aan te brengen tegelbordes. Het bovenvlak van de meet- inspectieput dient gelijk te zijn met de bovenzijde van de aan te brengen bestrating. Na montage moet de put tot 15 cm onder de meetkoppelingen zijn gevuld met grind.
- 09 De koppeling tussen de elektroden zodanig uitvoeren dat op eenvoudige wijze de verspreidingsweerstand van elke elektrode afzonderlijk kan worden gemeten.
- 10 De aardverspreidingsweerstand van de som van de aardelektroden moet een nieuwwaarde hebben met een waarde tussen de 1,0 en 1,5 Ohm (deelmetering).
- 11 De opgegeven maximale aardverspreidingsweerstand van de aardelektroden dient te zijn gemeten vanuit het hoofdvereffeningspunt in de schakel- en verdeelinrichting.
- 12 Bij voorkeur wordt gelijktijdig met het leggen van de kabels in de kabelsleuf op twee richtingen over een lengte van 45 m een vertinde ader van 25mm² CU gelegd, waarbij de hoek tussen de richtingen tenminste 90 moet zijn.

34 12 05 AANSLUITEN MONTAGEPLAAT EN/OF KAST

- 01 Montageplaten en/of montagekasten aansluiten op grondkabel bij:
 - voedende kabel tot en met 10 mm² door middel van "in-uit";
- 02 De voedende kabel in de mast dient door middel van een kunststof label te worden gemerkt.
- 03 Alle grondkabels in de mast afwerken met elastisch blijvende kabeleindafwerkdoppen.

HFD PAR ART LID

34 12 06 KABELS EN LEIDINGEN

- 01 Kabels en leidingen ononderbroken leggen. Lasverbindingen zijn uitsluitend toegestaan als de totale lengte van een kabel of leidingsegment de maximale fabricagelengte overschrijdt.
- 02 Alle afgaande richtingen van een schakel- en verdeelinrichting worden elk afzonderlijk uitgevoerd tot in de kast (knooppunten buiten de kast zijn niet toegestaan).
- 03 Kabels ten behoeve van aansluiting van lichtmasten onderling uitvoeren in grondkabel 4x10 mm² of 4 x 6 mm².
- 04 Verjongingen zijn alleen toegestaan in elektrische knooppunten. Afgaande kabels mogen niet onderweg verjongt worden.
- 05 De kabel tussen de schakel- en verdeelinrichting en de eerste lichtmast op de afgaande eindgroep mag worden uitgevoerd als maximaal 4x10 mm².
- 06 De kabel 4x2,5 mm² mag niet gebruikt worden in openbare verlichtingseindgroepen anders dan voor besturingsdoeleinden.
- 07 Kabels en leidingen in een tracé aanbrengen in één sleuf.
- 08 De kabelsleuf moet waar mogelijk op 0,50 meter achter de lichtmasten worden aangebracht.
- 09 Indien meer dan twee kabels in een lichtmast dienen te worden aangesloten de aansluitingen uitvoeren door middel van een daartoe ingerichte montagekast.
- 10 Bij een buitentemperatuur van 5 graden celcius of lager mogen geen kabelwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- 11 Bij de aansluiting van de lichtmast dient zowel voor de ingaande als voor de uitgaande grondkabel een overlengte van 1,5 meter op de vereiste kabeldiepte in lus gelegd te worden.
- 12 Bij aansluiting van de voedingskasten dient per ingaande of uitgaande grondkabel een overlengte van 1,5 meter op de vereiste kabeldiepte gelegd te worden.
- 13 In geval dat de aangeboden elektrische voeding van het energieleverend bedrijf de Nul- en Aardgeleider gekoppeld aanbied, mag de aangeboden aarde niet aangesloten worden in het OVL-ontsteekpunt. In alle overige gevallen dient de aangeboden aarde vereffend te worden met de hulpelektrode en installatie.
- 14 Kabelmoffen mogen pas worden aangebracht na toestemming van de directie.

34 12 07 MANTELBUIZEN

- 01 Mantelbuizen voor kabels en leidingen uitvoeren met een nominale middellijn van 110 mm.
- 02 Mantelbuizen moeten worden uitgevoerd als gestuurde boringen indien de lengte van de mantelbuis langer is dan 7,5 meter.
- 03 Mantelbuizen uitgevoerd door middel van een gestuurde boring langer dan 15m dienen volledig uitgevoerd te worden volgens de richtlijn Boortechniek.
- 04 Mantelbuizen uitgevoerd door middel van een gestuurde boring korter dan 15m moeten voldoen aan de eisen zoals aangegeven in de richtlijnen grondboringen.
- 05 Indien de totale lengte van de aan te brengen stalen mantelbuis de standaard fabriekslengte overschrijdt dienen de segmenten door middel van conische verbindingen tot stand te worden gebracht.
- 06 Ontgravingen ten behoeve van het aanbrengen van mantelbuizen mogen niet binnen 1 meter uit de kant van de verharding geschieden.
- 07 Indien een geleiderail aanwezig is of aangebracht zal worden, de mantelbuis tot 1 meter achter de geleiderail aanbrengen.
- 08 De bovenkant van de aan te brengen mantelbuis minimaal 1,0 meter onder de bovenkant van de verharding aanbrengen.
- 09 De uiteinden van de mantelbuis moeten aan beiden zijden minimaal 1,00 meter buiten de buitenste verharding reiken.
- 10 Per mantelbuis een nylon trekkoord met een dikte van 4 mm aanbrengen.

HFD PAR ART LID

- 11 De uiteinden van de mantelbuis na kabellegging afdichten met een passende deksel. De mantelbuis moet in een later stadium eenvoudig te openen zijn.
- 12 Mislukte persingen en/of boringen dienen te worden dichtgeschuimd met polyurethaanschuim en worden niet verrekend.

34 12 08 ROEST VAST STALEN BESCHERMBUIS

- 01 Beschermbuizen voor kabels en leidingen uitvoeren met een nominale middellijn van 100 mm.
- 02 Bij overgang van kunstwerk naar grondsleuf moet de beschermbuis doorlopen tot boven de bodem van de sleuf.
De overgang van de beschermbuis naar aardebaan op sleufdiepte afwerken met flexibele buis onder een hoek van 45 graden. De doorsnede van de flexibele buis dient gelijk te zijn aan de doorsnede van de beschermbuis.
- 03 De roestvast stalen beschermbuis zoveel mogelijk aanbrengen in standaard fabriekslengten van 6 meter.
- 04 De verbinding tussen twee buiseinden moet geschieden door middel van een sok, welke aan één zijde van het buiseinde bevestigd is, terwijl het andere buiseinde vrij in de sok kan schuiven.
- 05 De beugelafstand mag maximaal 2 meter bedragen en bij een sok maximaal 1 meter aan beide zijden van de sok.
- 06 Bij de in- en uitvoer van kabels en leidingen uit een kunstwerk bij een gronddekking van minder dan 0,60 meter beschermbuizen toepassen die doorlopen tot op sleufdiepte.
- 07 Per beschermbuis een nylon trekkoord met een dikte van 4 mm aanbrengen.
- 08 De uiteinden van beschermbuizen na kabellegging deugdelijk afdichten zodanig dat de beschermbuis in een later stadium eenvoudig te openen is.
- 09 De uiteinden van flexibele beschermbuis inwendig afwerken (afbramen) om kabelbeschadiging te voorkomen.

34 12 09 AFWERKING KABELSLEUVEN

- 01 Uiterlijk 72 uur na het ontgraven van een kabel en/of leidingsleuf moeten alle bermen zijn afgewerkt en de overgebleven grond, puin en andere materialen van de weg of berm zijn verwijderd en afgevoerd.
- 02 Na het verdichten van de sleuf dient de berm ingezaaid te worden met een graszaadmengsel B3 (0,5 kg per 100 m²) ten behoeve van het herstel van de grasmat.
- 03 Het verdichten van de sleuven dient te geschieden conform het gestelde in de laatst geldende RAW bundel.

34 12 10 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN

- 01 De installatiekosten voor de werkzaamheden en materialen t.b.v. de voedingskasten, dienen te zijn opgenomen in de overeenkomstige besteksposten.
- 02 Bij het opstellen van de inschrijvingsstaat en het algemeen tijdschema, als bedoeld in artikel 01.13, dient de aannemer rekening te houden met de voorgestelde werkfasering van het bestek.

34 13 INFORMATIE OVERDRACHT WEGVERLICHTING

34 13 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 In het bestek voorgeschreven berekeningen van lichtmasten moeten worden uitgevoerd volgens de NEN-EN-40 Lichtmasten inclusief CE-keur.

HFD PAR ART LID

34 13 02 UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN AAN ELEKTRISCHE INSTALLATIES

- 01 De installatie dient zodanig te worden uitgevoerd, dat het gebruik daarvan generlei hinder in de netten van het stroomleverend bedrijf, de diverse communicatienetten zoals telefonie, data, etc. of daarop aangesloten installaties veroorzaakt.
- 02 Het verwijderen van delen van de bestaande installatie dient zodanig te geschieden dat de verlichting op de hoofdbaan zoveel als mogelijk blijft gewaarborgt. Hierbij mag maximaal één richting op de hoofdbaan gelijktijdig buiten bedrijf worden gesteld.

34 13 03 REVISIEGEGEVENS, DOCUMENTEN EN TEKENINGEN

- 01 De revisiegegevens, documenten en tekeningen, zoals in dit artikel omschreven dienen in drie-voud gebundeld aan de opdrachtgever te worden aangeleverd.
- 02 In tegenstelling tot hetgeen gemeld in paragraaf 10 lid 1 van de U.A.V.T.I. verstrekt de aannemer binnen 4 weken na de oplevering aan de directie revisietekeningen en installatieschema's in tweevoud, conform de door de directie gestelde tekenwijze (zie lid 06).
- 03 De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD 2012-formaat ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
- 04 Binnen 4 weken na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer aan de directie de digitale revisietekeningen en installatieschema's in het toegeleverde AUTOCAD 2012-formaat.
- 05 De revisiegegevens dienen te bestaan uit:
 - Gegevens OVL-kast;
 - Schema OVL-kast;
 - Meetstaat aardelectrode;
 - Situatieschets aarding;
 - Inventarisatielijst lichtmasten (voorbeeld hiervan wordt aan de aannemer toegeleverd);
 - Projectinformatie (kosten);
 - Projectinformatie (algemeen);
 - Revisietekeningen.Op de revisietekeningen moet zijn aangegeven:
 - a. de kabelloop en de plaats van alle onderdelen van de installatie ten opzichte van vaste voorwerpen;
 - b. de doorsnede en type kabel, aanduiding volgens NEN 3207;
 - c. constructie en hoogte van de masten;
 - d. fabrikaat en type van het armatuur;
 - e. type en vermogen van de lampen;
 - f. nummers van de lichtmasten;
 - g. faseverdeling;
 - h. aarding.
- 06 De aannemer dient revisietekeningen uit te voeren volgens "Richtlijn tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant" versie 6.0 d.d. 1 september 2011.
- 07 Door de aannemer dient in elke voedingskast een actuele set revisietekeningen, als bedoeld in artikel 34.13.07 lid 05 van dit bestek, te worden aangebracht. Daarop dient duidelijk te zijn weergegeven waarvoor de afgaande groepen gebruikt zijn.

HFD PAR ART LID

34 13 04 INVENTARISATIEBESTAND OP CD-ROM

- 01 De directie verstrekt binnen twee weken na opdracht van het werk aan de aannemer het modelblad in "file"-vorm, voor de verdere invulling van de installatiegegevens.
- 02 De aannemer verstrekt, binnen twee weken na de oplevering, aan de directie een inventarisatiebestand betreffende de gerealiseerde installatie ter goedkeuring.
- 03 Binnen drie weken na aanbieding van het in lid 2 genoemde inventarisatiebestand deelt de directie aan de aannemer schriftelijk het resultaat van de beoordeling mee.
- 04 Binnen drie weken na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer het inventarisatiebestand in tweevoud en op CD-rom.
- 05 In het inventarisatiebestand dient per lichtmast te worden opgenomen:
 - het mastnummer met de codering van de betreffende voedingskast waarop de mast is aangesloten;
 - het fabrikaat en type van de mast;
 - de lichtpunthoogte;
 - de plaatsingsmaand en het plaatsingsjaar;
 - het aantal armaturen, met fabrikaat en typeaanduiding;
 - het aantal lampen, gespecificeerd per type;
 - de ingestelde lamp- en spiegelstand;
 - fasenindeling per armatuur;
 - de verwijzing naar de revisietekening waarop de mast voorkomt.
- 06 In het inventarisatiebestand dient per tunnelarmatuur te worden opgenomen:
 - het nummer met de codering van de voedingskast waarop deze is aangesloten;
 - het fabrikaat en type armatuur;
 - de plaatsingsmaand en het plaatsingsjaar;
 - het aantal lampen, gespecificeerd per type;
 - de verwijzing naar de revisietekening waarop het armatuur voorkomt.

34 13 05 MEETRAPPORTEM

- 01 De aannemer overhandigt bij oplevering aan de opdrachtgever een meetrapport met hierop aangegeven de door de aannemer gemeten bedrijfsspanning, belastingstroom, vermogen en cosinus phi per fase per groep per kast.

34 13 06 STERKTEBEREKENINGEN EN CONSTRUCTIETEKENINGEN MASTEN

- 01 Binnen drie weken na de opdracht van het werk verstrekt de aannemer aan de directie dynamische- en statische sterkteberekeningen en gedetailleerde constructietekeningen met vermelding van de toe te passen materialen.
- 02 Binnen drie weken na ontvangst van de in lid 01 genoemde sterkteberekeningen en constructietekeningen deelt de directie de aannemer schriftelijk het resultaat van de beoordeling mee.

34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

34 14 01 GARANTIE VAN DE STAND VAN LICHTMASTEN

- 01 De aannemer herstelt voor zijn rekening alle masten welke binnen de duur van de onderhoudstermijn van het onderhavige bestek een scheefstand hebben. Het herplaatsen dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

34 14 02 VERVANGEN VAN DEFECTE LAMPEN

- 01 De aannemer garandeert de door hem geleverde lampengedurende 100 branduren. De lampen worden geacht lampen met een fabricagefout te zijn.
- 02 De garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 1989, heeft uitsluitend betrekking op de levering.
- 03 Hogedruk natrium lampen moeten een door de fabrikant gegarandeerde levensduur hebben van 16.000 uur, bij een maximaal uitvalspercentage van 10%.
- 04 Lagedruk natrium lampen moeten een door de fabrikant gegarandeerde levensduur hebben van 12.000 uur, bij een maximaal uitvalspercentage van 10%.

34 14 03 GARANTIE GEHELE WERK

- 01 De aannemer geeft per opdracht, aan de directie een door hem op te stellen garantieverklaring af op alle in het werk gebrachte producten en uitgevoerde (installatie)werkzaamheden. De garantietermijn omvat een periode van 1 jaar na datum van oplevering met uitzondering van verf- en laksystemen.

34 14 04 STORINGEN AAN DE OPENBARE VERLICHTING

- 01 Storingen welke binnen de onderhoudstermijn van de installatie worden gemeld, betreffende de gehele of aan delen van de openbare verlichting, dienen na opdracht van de directie op de eerstvolgende werkdag verholpen te worden.
- 02 Storingen welke veroorzaakt zijn door derden, dienen gemeld te worden aan de directie onder vermelding van geconstateerde storing en vermoedelijke oorzaak.
- 03 Indien na oordeel van de directie de door de aannemer in lid 02 gemelde storing veroorzaakt is door derden, zullen de kosten worden verrekend op stelpost.

34 14 05 KABELMOFFEN

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem gemaakte kabelmoffen.
- 02 Deze garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 1989, geldt voor een periode van vijf jaar na de oplevering.

34 14 06 STICKERS

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte stickers.
- 02 De aannemer dient alle stickers welke loskomen van de ondergrond te vervangen. Het vervangen van stickers dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de opdrachtgever.
- 03 Deze garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 1989, geldt voor een periode van vijf jaar na de oplevering.

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

34 15 01 KEURING INSTALLATIES

- 01 Voor de oplevering moeten de installaties door het energiebedrijf zijn goedgekeurd.
- 02 Indien de aannemer in het bezit is van een waarborgcertificaat mogen de in lid 01 genoemde keuringen door de aannemer zelf worden uitgevoerd. Het certificaat moet aan de aannemer zijn afgegeven door een certificatie-instelling erkend door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).
- 03 De gereedmelding van de installatie dient door de aannemer te geschieden.
- 04 De aanvraag voor keuring van de installatie dient vergezeld te gaan van een aanvraag voor levering van energie ten name van:
Provincie Noord-Brabant
Directie Economie en Mobiliteit
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
- 05 Alle aanvragen en meldingen dienen in afschrift aan de directie te worden verstrekt.

34 15 02 VERHARDINGEN

- 01 De bestrating rondom kasten dient aan de voorzijde 120 cm te bedragen en aan de overige zijden 60 cm.
- 02 De bestrating rondom kasten dient 5 cm boven maaiveld te worden aangebracht op een geel zandbed van minimaal 20cm dik
- 03 De bestrating dient uitgevoerd te worden met behulp van betontegels die opgesloten dienen te worden door middel van betonnen sluitbanden.
- 04 In de aan te brengen bestrating rondom de schakel- en verdeelinrichting rekening houden met aan te brengen meet- inspectieput.

34 15 03 NUMMERING LICHTMASTEN, KASTEN ETC.

- 01 De nummering van de lichtmasten bestaat uit maximaal 3 karakters per lichtmast. (een "P" met maximaal 2 cijfers).
- 02 De codering van de voedingskasten bestaat uit maximaal 4 karakters. (een C met maximaal 3 cijfers).
- 03 Elke mast en kast door middel van stickers worden voorzien van een codering. De coderingsstickers aanbrengen op 1,70 meter boven maaiveld. De coderingsstickers bij masten in de middenberm zodanig aanbrengen dat de codering om de andere mast vanuit beide rijrichtingen leesbaar is. Bij alle overige masten de coderingssticker leesbaar vanuit de rijrichting aanbrengen.

34 15 04 KABELBEVEILIGINGSSYSTEEM

- 01 De installatie, uitgerust met een kabelbeveiligingssysteem, mag in gebruik worden gesteld als aan de volgende voorwaarden is voldaan:
 - a. de kabelbeveiligingseenheden moeten door de fabrikant zijn afgeregeld volgens opgave van de installateur
 - b. het kabelbeveiligingssysteem functioneel getest is.

HFD PAR ART LID

34 15 05 MELDING WERKZAAMHEDEN AAN HET KADASTER

- 01 De aannemer meldt minimaal 3 werkdagen voorafgaande aan de graafwerkzaamheden, deze graafwerkzaamheden bij het "Kadaster", en coördineert de binnengekomen informatie.

34 16 BOUWSTOFFEN

34 16 01 LICHTMASTEN

- 01 Masten dienen voorzien te zijn van een doorlopend C-profiel over de gehele lengte van de montageruimte(n) met uitgetrompte uiteinden ten behoeve van het plaatsen van de elektrotechnische componenten. Het C-profiel dient voorzien te zijn van vier stuks kunststof glijmoeren per deur en voorzien corrosievaste draadbussen M6.
- 02 De bevestigingsconstructie van het C-profiel tegen de achterwand van de lichtmast zodanig uitvoeren dat de aan te brengen elektrotechnische componenten en/of montageplaat onbelemmerd over de gehele lengte van het C-profiel kan bewegen.
- 03 De masten moeten in de directe nabijheid van het montageluik (links onder) een vereffenings aansluitpunt hebben met metrische schroefdraad M8.
- 04 De lichtmasten zijn van aluminium EN AW-6060 T66. Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd.
Nominale masthoogte: 10m.
Bescherminswijze lichtmast is standaard blank geschuurd.
- 05 De deursectie van de lichtmast is standaard voorzien van een gelast verstevigingsprofiel, dubbele schuifsluiting met 10mm driekant.
- 06 De lichtmast is voorzien van een losse enkele of dubbele uithouder 1250 mm onder 5 graden, d.m.v onzichtbare koppeling die middels een viernokkensysteem torsie-vast vergrendeld wordt.
De enkele uithouder heeft aan het eind een inzetstuk van 60x100mm.
- 07 Het ondergrondsdeel van de lichtmast is voorzien van een twee laags corrosiewerende PVC bandage aan de buitenzijde.
Grondstuklengte van de lichtmast is 1500mm.
De lichtmast is voorzien van een interne mastvoetring en een kabelinvoermanchet.
- 08 De lichtmasten zijn voorzien van een LDPE twee schalige zwarte maaiveldbeschermer die middels RVS torc schroeven aan elkaar worden bevestigd.

HFD PAR ART LID

34 16 02 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING(EN)

- 01 Binnen de provincie Noord-Brabant moet gebruik gemaakt worden van een OVL voedingskast van O&K type 2 volgens standaard tekening P3383 van de provincie Noord-Brabant.
- 02 Elke schakel- en verdeelinrichting moet voldoen aan de volgende eisen:
 - stof- en spatwaterdicht (IP44);
 - geïsoleerd dak;
 - zuiver horizontale opstelling;
 - roestvast staal met een afwerklaag, kleur RAL 7034 in een laagdikte van 70 micron;
 - ruimten in de schakel- en verdeelinrichting voorzien van Melamine montageborden;
 - minimaal twee afzonderlijk afsluitbare compartimenten ten behoeve van het energieleverend bedrijf en ten behoeve van de aangaande eindgroepen.
 - Elk van de deuren voorzien van een windhaak.
 - Alle bedienings- en controleorganen voorzien van Resopal tekstplaatjes met daarop de vermelding van de functie van het orgaan en een volgnummer.
 - Elke schakel- en verdeelinrichting per deurstel voorzien van een fluorescentiearmatuur met een lichtbron van 9W geschakeld door een deurschakelaar met uitzondering van het compartiment van het energieleverend bedrijf.
 - Elke schakel- en verdeelinrichting voorzien van een enkele contactdoos met beschermcontact (220V/16A) aangesloten op een aardlekautomaat (16A/30mA).
- 03 Het toepassen van een aardlekschakelaar ter beveiliging van een openbare verlichtingsinstallatie alsmede een verkeersreginstallatie en een pompinstallatie is onder geen enkele voorwaarde toegestaan.
- 04 Het gedeelte bestemd voor het energieleverendbedrijf voorzien van een zwenkhevel met een half europaafsluiterslot Zele 700 van het energieleverend bedrijf. Alle overige deuren voorzien van zwenkhevel met een half europaafsluiterslot 489271 N20.
- 05 Indien het toepassen van een elektronisch kabelbeveiligingssysteem als investering goedkoper is dan toepassing van een conventioneel beveiligingssysteem, door een reductie van de toe te passen aderdoorsnede, dient dit te kabelbeveiligingssysteem toegepast te worden.
- 06 De aansluiting van het energieleverend bedrijf dient als dubbeltarief meting uitgevoerd te worden (avond/nacht).
- 07 Eén deur van elke schakel- en verdeelinrichting aan de binnenzijde voorzien van een opbergvak voor de kastgegevens.
- 08 De openbare verlichtingsinstallatie in de middenberm dient gescheiden uitgevoerd te worden ten opzichte van de verlichtingsinstallatie op af- en toeritten, weefvakken, en verzorgingsplaatsen (apart te schakelen).
- 09 Verlichting moet geschakeld worden op basis van een TF-sigitaal middels programma 16.

HFD PAR ART LID

34 16 03 KABELBEVEILIGINGSSYSTEEM

- 01 Het kabelbeveiligingssysteem moet voldoen aan een van onderstaande eisen:
 - a. conventioneel beveiligingssysteem waarbij de energiegrondkabels zijn berekend op de maximaal optredende kortsluitstroom en uitschakeltijd alsmede het spanningsverlies.
- 02 De beveiliging zodanig uitvoeren dat in "drie fasen verlichtingsgroepen" alleen de gestoorde fase wordt uitgeschakeld.
- 03 Bij een opgetreden uitschakeling (storing) mag de gestoorde fase niet opnieuw automatisch in bedrijf gaan.

34 16 04 KABELMOFFEN

- 01 Alle voor dit bestek benodigde kabelmoffen dienen te zijn kunststof gietmoffen met een twee componenten vulmassa van Polyurethaan.

34 16 05 MONTAGEKAST

- 01 De montagekast dient onderstaande componenten te bevatten:
 - trekontlasting voor meerdere kabels;
 - zekeringhouder(s) inclusief smeltpatroon 4A per armatuur;
 - fase wisselaar;
 - bevestigingsmat

34 16 06 MONTAGEPLATEN EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

- 01 De montageplaat dient te zijn van roestvaststaal met een dikte van 2 mm.
- 02 Schroeven dienen bolcilinderschroeven met kruiskop te zijn van het type:
 - metrische draad, elektrolytisch verzinkt;
- 03 Sluitringen dienen elektrolytisch verzinkt, geel gepacificeerd te zijn.
- 04 De toe te passen bedrading op de montageplaat uitvoeren door middel van PVC-vrije bedrading.

34 16 07 FUNDATIEVULMIDDEL

- 01 Fundatievulmiddel dient de volgende eigenschappen te bezitten:
 - niet wateropnemend;
 - niet elektrisch geleidend;
 - niet brandbaar;
 - chemisch neutraal;
 - biologisch onschadelijk;
 - korrelvormig.

34 16 08 KABELS EN AANSLUITLEIDINGEN

- 01 Kabel moet zijn van:
 - type: EO-YmezKzhas-mb;
 - kleur buitenmantel OV-kabel: grijs met vier groene strepen;
 - kleur binnenmantel standaard: grijs
 - jaartal van productie.
- 02 De aansluitleiding voor armaturen dient te zijn van het type RTPR 3x 1,5 mm².

34 16 09 MANTELBUIS

- 01 Mantelbuis dient te zijn langsnaad gelaste stalen buis St 37.2 en volgens DIN 2458/1615, afmeting 101,6 x 4 mm.

34 16 10 ROESTVAST STALEN BESCHERMBUIS

- 01 Roestvast stalen beschermbuis dient te zijn hoogfrequente langsnaad gelaste buis volgens DIN 17455, werkstofnummer 1.4401, afmeting 104 x 2 mm.
- 02 De roestvast stalen beschermbuis dient ongegloeid en geborsteld te zijn.

HFD PAR ART LID

34 16 11 LAMPEN

- 01 Lagedruk natrium lampen dienen te zijn voorzien van zogenaamde "dimpels", evenwijdig verdeeld over de gehele lengte van de buis.
De toevoerdraden van de ontladingsbuis dienen te zijn van een NiFeCr legering.
- 02 De ontladingsbuis dient te zijn voorzien van een opgedampte, met de ontladingsbuis geïntegreerde, antenne van wolfram.
De lamp dient te zijn voorzien van een Zirkonium Aluminiumgetter.

34 16 12 MEET- EN INSPECTIEPUT

- 01 Meet- inspectieput dient te zijn van kunststof beton met ingelegde afsluitbare deksel en voorzien van een RVS draadbus M16 x 20 en ingegroefde letter "A" in het deksel.

34 16 13 BESCHERMPALEN

- 01 Beschermingspalen dienen te zijn Diamantkoppaal met stalen kern, kleur bruin of antraciet met een lengte van 1,40m van het merk Bokes inclusief grondanker. De palen moeten voorzien zijn van twee reflecterende banden. De ene helft van de kunststofpaal met een rode band en de andere kant met een witte band.

34 16 14 STICKERS

- 01 Stickers ten behoeve van de aan te brengen coderingen op lichtmasten en buitenopstellingskasten moeten een afmeting hebben van:
 - lichtmasten 44 x 72 mm;
 - kasten 44 x 72 mm.Stickers ten behoeve van coderingen dienen te worden uitgevoerd in de kleur wit met zwarte opdruk.

34 16 15 GRASZAADMENGSEL TEN BEHOEVE VAN HERSTEL BERM

- 01 Ten behoeve van het herstel van de berm dient een graszaadmengsel B3 aangebracht te worden.

34 16 16 VERFPRODUCTEN VOEDINGSKASTEN

- 04 Aanbrengen op bestaande OVL, DOSEER en LED-voedingskast in het werk van het grondsysteem volgens applicatie conform voorschriften fabrikant met een AWS primer 1.
- 05 Aanbrengen op bestaande OVL, DOSEER en LED-voedingskast in het werk van structuursysteem volgens applicatie conform voorschriften fabrikant met een AWS Structuur 2.
- 06 Aanbrengen op bestaande OVL, DOSEER en LED-voedingskast in het werk van deksysteem volgens applicatie conform voorschriften fabrikant met een AWS finish 3. Kleur van deksysteem is RAL 7034

34 17 MEET- EN VERREKENMETHODE WEGVERLICHTING

34 17 01 KABELS

- 01 Voor het aansluiten van een mast wordt per mast enkel 3,0m grondkabel en voor "in/uit" 6,0 m grondkabel gerekend.
- 02 Per lichtmast wordt per armatuur een lengte van 1 x lph + 1,50 m aansluitkabel gerekend.
- 03 Per schakel- en verdeelinrichting wordt per aangesloten kabel 5,0 m grondkabel gerekend.

34 17 02 MANTELBUIZEN

- 01 Voor het aanbrengen van mantelbuizen door middel van een gestuurde boring wordt de te verrekenen lengte bepaald vanaf het intredepunt tot aan het uittredepunt (buislengte).

HFD PAR ART LID

51 TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN

51 02 EISEN EN UITVOERING

51 02 01 INSPORINGSDIEPTE VA MATERIEEL

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 30 mm bedragen.

51 02 03 INBOETEN BEPLANTING

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

51 02 06 OPRUIMINGSWERK

- 01 Alle vrijkomende materialen bij het verwijderen van bomen dienen nog dezelfde werkdag te worden afgevoerd of in de bermen te worden opgeslagen.
Binnen één week dienen de in de berm opgeslagen vrijkomende materialen van het werk verwijderd te zijn.

51 02 07 BEHANDELEN PLANTMATERIAAL OP HET WERK

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.11 lid 02 en lid 08 van de Standaard 2010 is het toegestaan plantmateriaal waarvan het wortelstelsel is behandeld met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip of gelijkwaardig) en is verpakt in gesloten plastic zak, op te slaan in een vorstvrije ruimte tot maximaal twee (2) dagen vanaf de dag van aanvoer.
- 02 Inkuilen van het onder lid 01 genoemde plantmateriaal is alleen toegestaan als de plantwerkzaamheden door onvoorziene (weers-)omstandigheden voor een langere periode als in lid 01 is bepaald, dienen te worden uitgesteld.
Alvorens het inkuilen de verpakking van het plantmateriaal verwijderen.

51 02 09 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.13 lid 02 van de Standaard 2010 is het maken van plantgaten door middel van wiggen niet toegestaan.
- 02 Het boren van plantgaten t.b.v. te planten bomen in de buurt van kabels en leidingen is niet toegestaan.
- 03 De gegraven boomkuilen en plantsleuven in de bermen dienen op het einde van een werkdag te worden aangevuld tot maaiveld.
- 04 Bij het maken van plantgaten t.b.v. te planten bosplantsoen in taluds; de graszode vierzijdig lossteken, verkleinen en omgekeerd terugleggen in talud.
Plantgat komvormig afwerken.

HFD PAR ART LID

51 02 11 AANBRENGEN BEPLANTING

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.15 lid 05 van de Standaard 2010 dient bij het planten van bomen zonder draadkluit, waarbij een boompaal is voorgeschreven, de aanzet van de bovenste wortels zich net onder het maaiveld te bevinden.
- 04 Bij het planten van bomen met draadkluit de bovenkant van de kluit 0,05 m boven het maaiveld in het plantgat plaatsen, het plantgat half afvullen, de vlechtdraad en de knopen in de jute losmaken, de jute uitspreiden en het plantgat tot maaiveld aanvullen en stevig aandrukken.
- 06 Watergeven ten behoeve van inwateren bomen dient zowel bij bomen met en zonder kluit te geschieden op de dag van planten.

51 02 12 BOOMPALEN EN BOOMBANDEN EN PALEN T.B.V. AFSCHIEDING

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.02.16 lid 02 van de Standaard 2010 mag het boorgat maximaal 90 % van de doorsnede van de te plaatsen boompaal bedragen.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.02.16 lid 03 van de Standaard 2010 dient de boompaal afhankelijk van de ter plaatse meest voorkomende windrichting in de lengte richting of haaks op de bomenrij geplaatst te worden.
Bij twee boompalen per boom, de palen ter weerszijden van de boom in de lengterichting van de bomenrij plaatsen.
De meest voorkomende windrichting in de provincie Noord-Brabant is Z.Z.W.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.02.16 lid 07 van de Standaard 2010 de boomband dubbel om de boompaal aanbrengen en moeten de met canvas versterkte boombanden een dikte hebben van 4,5 tot 6 mm hebben.
Het oppervlak van het materiaal van de boomband dient een gladde structuur te hebben.
- 04 De niet verduurzaamde houten boompalen zijn van Vurenhout "F.S.C. gecertificeerd". De palen dienen overeenkomstig de "kwaliteitsrichtlijnen voor loofhout in weg-en waterbouwkundige werken" (NPR 5493) te zijn, verkrijgbaar bij NEN-Instituut te Delft.

HFD PAR ART LID

51 02 13 MAAIEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 lid 09, lid 10 en lid 11 van de Standaard 2010, het verwerken van het voorjaarsmaaisel en het maaisel van de besteksposten nrs. 120100, 120130 en 125080 direct na het maaien uitvoeren, met uitzondering van het hiervoor in artikel 01.13.06 lid 05 bedoelde maaisel.
- 02 Maaisel mag niet worden gekneusd/geklepeld, behoudens op locaties waar het maaien, verzamelen en afvoeren in een (1) werkgang geschiedt.
- 04 In aanvulling van het bepaalde in artikel 51.02.20 lid 04 van de Standaard 2010 dient het gemaaid gras (t.b.v. de in te planten terreinen horizontaal en talud) te voldoen aan een lengte van max. 20 mm na de maaibeurt.
- 05 Indien de aannemer het verzamelde maaisel voor het afvoeren verwerkt tot "rollen" dient als binddraad sisal-touw te worden toegepast.
- 06 Door werkzaamheden veroorzaakte beschadigingen aan boompalen, wegmeubilair en dergelijke dienen door de aannemer en op kosten van de aannemer hersteld te worden.
- 07 De in de berm aanwezige obstakels zoals bermplanken, hectometerpaaltjes, reflectorpalen, verkeersborden, geleiderailconstructies e.d. mogen ten behoeve van de maaiwerkzaamheden niet opgenomen c.q. tijdelijk verwijderd worden.
- 08 De maaiwerktuigen moeten zodanig zijn ingericht dat geen maaisel of voorwerpen uit de berm op de verharding terecht kunnen komen.

51 02 14 ONKRUIDVRIJ MAKEN

- 01 De gegeven oppervlakte in de resultaatbeschrijving betreft het gehele vak.
Echter de bewerking behoeft slechts op die plaatsen uitgevoerd te worden waar daadwerkelijk een onkruid-vegetatie aanwezig is.
- 02 Materiaal vrijgekomen bij onkruidvrij maken moet ter plaatse op de bodem worden verspreid tot een hoogte van maximaal 1/5 van de gemiddelde hoogte van het beplantingsvak met een maximum van 0,05 m.
- 03 Na afloop van het onkruidvrij maken het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden en zwerfvuil, stenen daaronder begrepen.

51 02 17 SPITTEN

- 01 Het spitten moet zodanig worden uitgevoerd dat resterend bladafval, onkruidvegetatie, e.d. wordt ondergewerkt, zodanig dat na het spitten het beplantingsvak volledig onkruidvrij is.
- 02 Na afloop van het spitten het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden en zwerfvuil, stenen daaronder begrepen.

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

HFD PAR ART LID

51 03 01 ALGEMEEN

- 01 Bij levering van onderstaande bouwstoffen dient de aannemer de meegeleverde verzendpapieren aan de directie te overhandigen:
 - geleidebonnen van plantmateriaal, rondhout, teelgrond en meststoffen;
 - certificaat van herkomst (eigen verklaring) van bosplantsoen.Bij elke geleverde partij rondhout dient op de verzendpapieren (geleidebonnen) te zijn aangegeven:
 - beeldmerk K.O.M.O., certificaatnummer, houtsoort, kwaliteitsklasse, nominale lengte- en dikteklasse, hoeveelheid en de bewerkingen.
- 02 De aannemer zet in overleg met de directie het werk, zover mogelijk, in één keer uit in oplopende volgorde van bladnummer van de bij dit bestek behorende situatietekeningen. Nadat de uitzetting is goedgekeurd de vastgestelde plaatsen markeren op de aanliggende verhardingen.
- 03 Alvorens met de plantwerkzaamheden te starten dienen alle rooi- en snoeiwerkzaamheden gereed te zijn.
- 04 Met de grondbewerking en het plantklaar maken mag eerst worden begonnen nadat de directie de uitzetting heeft goedgekeurd.
- 05 Alle vrijkomende materialen, welke worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, binnen 5 werkdagen van het werkterrein afvoeren.
- 06 De aannemer stelt de directie meteen na constatering op de hoogte van het in de ontgraving staand oppervlaktewater van boomkuilen en plantsleuven.
- 07 Het verbranden van houtgewas met inbegrip van stobben is niet toegestaan.
- 08 Bij levering en verwerking van compost, teelaarde en/of meststoffen bij de gegevens van de afnemer het provinciale mestnummer vermelden.
- 09 De aannemer verstrekt bij oplevering van de aanlegwerkzaamheden schriftelijk aan de directie de door de aannemer in te meten revisiegegevens met bijbehorende revisietekeningen met betrekking tot de aangelegde beplantingen en groenvoorzieningen.

De inmetingen dienen ten opzichte van de binnenkant kantstreep, danwel kant verharding hoofdrijbaan, te worden verricht. De gegevens dienen te worden verzameld op een overzichtstekening 1 : 500, voorzien van een duidelijke maatvoering.

De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD-formaat ten behoeve van de in dit lid genoemde revisietekeningen.

Uiterlijk binnen 3 weken na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer aan de directie de revisiegegevens met bijbehorende revisietekeningen in tweevoud in analoge vorm en in enkelvoud in digitale vorm in het toegeleverde AUTOCAD-formaat.

HFD PAR ART LID

51 03 04 PLANTMATERIAAL

- 01 De aannemer dient tijdig met de kweker de leveringstijden en de grootte van de partijen vast te stellen, zodanig dat de geleverde partij vanaf de dag van aanvoer tot maximaal twee(2) dagen na aanvoer geplant kan worden.
- 02 Het bepaalde in lid 01 is alleen van toepassing op plantmateriaal waarvan het wortelgestel is behandeld met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip of gelijkwaardig) en verpakt is in een gesloten plastic zak. Voor het overige plantmateriaal is het bepaalde van artikel 51.02.11 van de Standaard 2010 van toepassing.
- 03 Plantmateriaal dient direct na het rooien behandeld te worden met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip of gelijkwaardig).
- 04 De aanplant van de Provincie Noord-Brabant moet bestaan uit duurzaam geproduceerd materiaal.
Indien de meest duurzame vorm (EKO productcertificaat) aantoonbaar niet verkrijgbaar is of voldoet aan gestelde kwalitatieve eisen wordt onderstaande mate van duurzaamheid, in afnemende rangorde van belangrijkheid, geaccepteerd:
 - a. Biologisch plantmateriaal, onafhankelijk gecertificeerd;
 - b. Overige duurzaam plantmateriaal, onafhankelijk gecertificeerd;
 - c. Plantmateriaal, geteeld onder milieulabel van de eigen sector, MPS en vergelijkbaar;
 - d. Plantmateriaal zonder milieulabel, dat wel voldoet aan de kwaliteitseisen van NAKT(Eén en ander volgens 'Criteria voor duurzaam inkopen Groenvoorzieningen', versie 1.3 vastgesteld op 28 juli 2009 i.o VROM)

51 03 06 ONDERHOUD WATERGANGEN

- 01 Watergangen uitmaaaien overeenkomstig de bepalingen en tijdstippen die zijn vermeld in de keuren en/of voorschriften van de betrokken waterschappen.

51 03 08 MESTSTOFNUMMER

- 01 Het meststoffnummer van de Provincie Noord-Brabant is 130002640.

51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

51 04 01 KABELS EN LEIDINGEN

- 01 Na het lokaliseren van de kabels en leidingen overeenkomstig het gestelde in artikel 01.09.02 lid 02 van de Standaard 2010 wordt bij afwijkende ligging van kabels en leidingen bepaald of de te planten bomen volgens tekening of op een door de directie nader te bepalen plaats geplant dient te worden.

51 06 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

51 06 02 PLANTMATERIAAL

- 01 Het plantmateriaal wordt op de kwekerij door de directie of diens vertegenwoordiger aan een eerste keuring onderworpen en indien de partij voldoet gemerkt.
5 werkdagen voor het opnemen van de gemerkte partij op de kwekerij dient de directie te worden ingelicht.
Bij aanvoer van het plantmateriaal op het werk vindt een tweede keuring plaats.
Mocht de directie de partij alsnog afkeuren dan zijn alle gemaakte kosten voor rekening van de aannemer.
In aanvulling op artikel 51.06.07 lid 01 van de Standaard 2010 zijn de kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten uitgave september 2009 uitgegeven door de Raad voor de Boomkwekerij (www.raadvoordeboomkwekerij.nl) van toepassing.
- 02 Bomen dienen te voldoen aan eisen Certificeringsreglement N.A.K.T. en altijd geleverd te worden met een N.A.K.T.-waarmerkstrookje. Bovenstaande geldt ook voor bomen die niet vallen onder de verplichte keuring van de N.A.K.T.
- 03 De wortelpruik van de te leveren plantmaterialen zonder kluut dienen behandeld te zijn met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip of gelijkwaardig) en verpakt te zijn in een gesloten plastic zak. Deze behandeling dient meteen na het rooien van het plantmateriaal plaats te vinden.
- 04 Het plantmateriaal dient te worden vervoerd in een gesloten vrachtauto onder vorstvrije omstandigheden.
- 05 Het label aan opgebost bos- en haagplantsoen dient informatie te geven over de soort en maat.
Informatie over opkweek en de herkomst van het zaad dient op de afleveringsbon te worden afgegeven.
- 06 De herkomst van geselecteerd plantmateriaal dient voor te komen in de 6e rassenlijst voor Bomen.
Het plantmateriaal dat bij inboet wordt gebruikt dient van dezelfde geselecteerde herkomst te zijn als het gebruikte plantmateriaal bij de aanleg. Gerekend wordt met een inboetpercentage van 10% per jaar.

51 06 04 OVERIGE BOUWSTOFFEN

- 03 De te leveren bloedbeenderkorrel dient gedeeltelijk uit kunstmest te bestaan en een N.P.K.-gehalte te hebben van 8.7.6.
- 04 De te leveren houtsnippers moeten een lengte hebben van ca. 0,05 m en niet bestaan uit het hout van iep en meidoorn en geen overmaat aan bast of schors bevatten.
- 05 De te leveren houtchips van gehakseld naaldhout moeten een lengte hebben van ca. 0,05 m en geen overmaat aan bast of schors bevatten.

HFD PAR ART LID

61 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK VAN ALGEMENE AARD

61 02 EISEN EN UITVOERING

61 02 01 VOORZIENINGEN BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTINGEN

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 61.02.02 van de Standaard 2010 dienen onderstaande maatregelen te worden genomen bij het uitvoeren van werkzaamheden rondom alle te handhaven bomen staande binnen de werkgrenzen:

- graafwerkzaamheden binnen de kroonprojectie dienen handmatig en/of met aangepast materieel, en altijd onder toezicht van een ter zake deskundige worden uitgevoerd.
- schakel een European Tree Worker in als er noodgedwongen takken of wortels verwijderd moeten worden.
- gebruik sleufloze technieken voor het aanbrengen van kabels en leidingen.
- behoud het oorspronkelijke maaiveldniveau
- indien de periode van april tot en met oktober niet bronneren.

61 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

61 05 01 AANTONEN VERONTREINIGING

01 Indien bij de aannemer het vermoeden bestaat dat sprake is van chemisch verontreinigd materiaal en de opdrachtgever dit nog niet heeft laten beoordelen, dient de aannemer in overleg met de directie vast te stellen op welke wijze en tegen welke kosten kan worden aangetoond of inderdaad sprake is van verontreinigd materiaal. Kosten van het onderzoek worden, indien blijkt dat het materiaal chemisch verontreinigd is, verrekend op stelpost. Ook de acceptatiekosten van het verontreinigd materiaal worden in dat geval verrekend op stelpost.

HFD PAR ART LID

62 TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WIU

62 01 BEGRIPPEN

62 01 01 OMLEIDINGSROUTE

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

62 01 02 TOEPASSEN OMLEIDINGSROUTE

- 01 Onder het "toepassen van een omleidingsroute" wordt verstaan: het ter beschikking stellen, de aanvoer, het plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en de afvoer van alle voor de omleidingsroute benodigde hulpmiddelen, voor zover hiervoor geen afzonderlijke bestekposten zijn opgenomen.
Indien de aard van de uit te voeren werkzaamheden of de wijze van uitvoering daartoe aanleiding geeft, behoort tot het toepassen van een omleidingsroute tevens het aanpassen van de omleiding, het verplaatsen, het in en buiten gebruik stellen van die omleidingsroute en het tijdelijk buiten gebruik stellen van bestaande bebording voor het verkeer.

62 02 EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELEN

62 02 01 AANNEMER VERKEERSMAATREGELEN

- 01 De aannemer - of, in geval van onderaanneming, de onderaannemer - dient in het bezit te zijn van het "KOMO-procescertificaat voor het toepassen van verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering".

62 02 02 TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 In aanvulling op artikel 62.02.05 lid 01 van Standaard 2010 geldt:
"Het betreft kabelverkeersregelininstallaties voor:
- werkzaamheden die in zijn totale omvang langer dan een dag duren."
02 In aanvulling op artikel 62.02.05 lid 01 van Standaard 2010 geldt tevens:
"Het betreft radiografische verkeersregelininstallaties voor:
- werkzaamheden die in zijn totale omvang korter dan een dag duren.
Bijvoorbeeld het realiseren van aansluitingen
tijdelijke verharding of plaatsen/verwijderen werkvakverlichting.
- werkzaamheden waarbij personeel van de desbetreffende (onder)aannemer voor de uitvoering van de tijdelijke verkeersvoorzieningen, permanent op het werk aanwezig is."

62 02 03 STROOMVOORZIENING TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

- 01 Voor de stroomvoorziening van tijdelijke verkeersmaatregelen mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van 42-V wisselspanning of accuvoeding. Dit geldt niet voor de verkeersregelininstallatie.

HFD PAR ART LID

62 02 05 TIJDELIJKE OPENBARE VERLICHTING

- 01 Te verstaan is onder:
Tijdelijke openbare verlichting:
- tijdelijke verlichtingsinstallatie, welke wordt geplaatst voor de duur van (een gedeelte van) het uit te voeren werk, als bedoeld in de "Voorschriften tijdelijke openbare verlichting provincie Noord-Brabant" (zie bijlage van dit bestek).
- 02 De tijdelijke openbare verlichting dient te voldoen aan de eisen zoals deze gesteld zijn in de "Voorschriften tijdelijke openbare verlichting provincie Noord-Brabant".
- 03 De aannemer dient voorafgaand aan de werkzaamheden aan de directie de volgende gegevens te overleggen:
- Lichttechnische berekeningen tijdelijke openbare verlichting;
 - een beschrijving van de toe te passen voeding(en);
 - een beschrijving van het toe te passen beveiligingssysteem;
 - de kabelberekeningen volgens de NEN1010;
 - het aardingsrapport (verspreidingsweerstand);
 - een rapport betreffende de aangesloten faseverdeling;
 - een plaatsinglijst.
- Voordat een tijdelijke openbare verlichtingsinstallatie in bedrijf gesteld wordt, moeten eerst de bovenstaande gegevens worden goedgekeurd door de directie.
- 04 De aannemer moet de directie (UAV(TI) in de gelegenheid stellen om bij de functionele test aanwezig te zijn.
- 05 Zonder toestemming van de directie is het de aannemer niet toegestaan de tijdelijke openbare verlichting te plaatsen.

62 02 06 BEBORDINGEN NA ASFALTWERK

- 01 Langs van een oppervlakbehandeling c.q. een nieuwe asfaltdeklaag met steenslag 2/6 mm voorziene wegvakken moeten op afstanden van maximaal 300 m borden overeenkomstig de modellen A1, F1, J16, J20 en J25 worden geplaatst en onderhouden, tenminste gedurende de periode tot na het verwijderen van het overtollig afdek materiaal, en overigens voor zolang de directie dit nodig acht.
- 02 De kosten van deze tijdelijke bebording, als bedoeld in het bovenstaande lid 01, zijn voor de aannemer.

62 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

HFD PAR ART LID

62 03 01 ALGEMEEN

- 01 Uitdrukkelijk wordt erop gewezen, dat niet met de werkzaamheden mag worden begonnen voordat de nodige verkeersmaatregelen en voorzieningen zijn getroffen.
- 04 In aanvulling op het gestelde in artikel 62.03.01 lid 02 van de Standaard 2010 wordt bepaald, dat de toegang tot de langs het werk gelegen percelen steeds mogelijk moet zijn. Daartoe de nodige maatregelen treffen, zoals het leggen en onderhouden van rijplaten e.d.
- 05 De aannemer treft bij de uitvoering van de werken de nodige voorzieningen voor het verkeer en voor de in opdracht van hem te werk gestelden overeenkomstig paragraaf 30 van U.A.V.1989, waarbij in lid 1 in plaats van "door de lucht" moet worden gelezen "door de lucht of gevaar voor de in opdracht van hem of namens hem te werk gestelden". Onder het treffen van voorzieningen wordt verstaan het plaatsen, onderhouden, verplaatsen en verwijderen van de nodig geoordeelde verkeers-, waarschuwings- en richtingsborden, werkvoertuigen met een hekwerk waarop bevestigd twee paar alternerende halogeen of kryptonlichten, werkvoertuigen met een naar alle zijden goed zichtbaar geelkleurig zwaailicht, oranjekeurige fluorescerende kegels, geleidebakens, hekken, omleidingsborden, enz., ten behoeve van:
 - de veiligheid en geleiding van het verkeer;
 - de veiligheid van de in opdracht van de aannemer en of namens hem te werk gestelden.Reclames en adressen van aannemers mogen hierop niet voorkomen. De plaats van voorgenoemd materiaal steeds aanpassen aan de voortgang van de werkzaamheden. De verkeerstekens en -bakens mogen, naar het oordeel van de toezichthouder, over geen grotere afstand op het wegdek achterblijven c.q. het werk mag zich over geen grotere lengte uitstrekken dan voor het behoud van het gemaakte werk noodzakelijk en met het oog op de verkeersveiligheid toelaatbaar is. Eventueel tijdens de uitvoering nodig geachte aanvullingen van de bebakening, bebording en maatregelen ten behoeve van een veilig verkeer of van een goede afwatering, dienen op eerste aanzegging te worden uitgevoerd.
- 06 Indien de aannemer ten aanzien van het treffen van voorzieningen in gebreke blijft, worden door de directie de nodig geachte werken door derden aangebracht; de hieruit voortvloeiende kosten worden in rekening gebracht. De door het in gebreke blijven van de aannemer aan derden veroorzaakte schade wordt op de aannemer verhaald.
- 07 Indien op het werk of gedeelten daarvan gedurende enige tijd respectievelijk 's-avonds en in de weekends niet gewerkt wordt dienen voorzover mogelijk de betreffende maatregelen te worden afgedekt en/of te worden verplaatst.
- 08 Bij aanvoer van materialen en materieel, de opslag hiervan, en bij de uitvoering, volgt de aannemer de aanwijzingen op die in het belang van het verkeer zijn. Materialen of materieel, dat ten gevolge van de uitvoering van het werk of door welke oorzaak ook op de rijweg of op andere voor het verkeer bestemde gedeelten zijn gekomen, moeten onmiddellijk worden verwijderd.

HFD PAR ART LID

62 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES

62 04 01 ALGEMEEN

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijf honderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Met betrekking tot het onderhoud van de verkeersmaatregelen wordt het volgende gesteld:
 - verkeersmaatregelen minimaal om de 8 uur controleren;
 - omleidingsroutes minimaal om de 24 uur controleren;
 - datum en tijdstip van de controle alsmede bevindingen, storingen, herstelwerkzaamheden e.d. vastleggen in een logboek;
 - het logboek uiterlijk op de tweede werkdag na het verstrijken van een kalenderweek waarop het betrekking heeft verstrekken aan de directie.
- 03 De kosten voor controles van afzettingen en omleidingsroutes worden geacht te zijn inbegrepen in de kosten voor het toepassen van afzettingen en omleidingsroutes.

62 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

62 05 01 VERKEERSMAATREGELEN T.B.V. METINGEN OPLEVERINGSCONTROLE

- 01 Indien het boren van cilinders en het verrichten van metingen ten behoeve van de opleveringscontrole dient te geschieden op een wegvak dat reeds voor het verkeer is opengesteld, treft de aannemer de noodzakelijke tijdelijke verkeersmaatregelen.

62 05 02 TIJDELIJKE VOORZIENINGEN T.B.V. AANBRENGEN OMLEIDINGEN

- 01 Afzettingen voor het aanbrengen en verwijderen van tijdelijke tekstborden, (magneet)routestickers en pijlborden langs wegen dienen, in overleg met de desbetreffende wegbeheerder, gedurende een periode van een week voorafgaand aan en na afloop van de werkzaamheden door de aannemer getroffen te worden.
- 02 De rijdende afzettingen benodigd voor het op- en afdraaien van de tijdelijke tekstborden, in combinatie met het aanbrengen en verwijderen van de (magneet)afkruisstroken, dienen in samenwerking met de desbetreffende wegbeheerder door de aannemer verzorgd te worden.
- 03 De kosten voor de tijdelijke voorzieningen, als bedoeld in de bovenstaande leden 01 en 02, worden geacht te zijn inbegrepen in de desbetreffende besteksposten voor het toepassen van afzettingen c.q. omleidingen.

HFD PAR ART LID

62 05 03 INFORMATIE WEGGEBRUIKER T.B.V. AFSLUITINGEN EN OMLEIDINGEN

- 01 Indien één of meerdere wegvakken worden afgesloten ten behoeve van het uitvoeren van werkzaamheden of het aanbrengen/verwijderen van verkeersmaatregelen, dient de aannemer de weggebruiker minimaal twee weken van te voren te informeren door middel van het plaatsen van informatieborden met daarop aangegeven de periode waarin de afsluiting en omleiding zal plaatsvinden.
- 02 Indien de informatie op de informatieborden niet meer actueel is dient de informatie binnen 24 uur verwijderd of aangepast te worden.
- 03 De kosten voor het plaatsen en verwijderen van de informatieborden alsmede de kosten voor de hierbij benodigde tijdelijke verkeersvoorzieningen dienen te zijn inbegrepen in de kosten voor het aanbrengen van de afsluiting en omleidingsroutes.

62 06 BOUWSTOFFEN

62 06 01 EISEN AAN BOUWSTOFFEN

- 01 Toepassen van High Intensity Grade materialen is verplicht.
- 02 De aannemer stelt alle hulpmiddelen ter beschikking.