

=====

PROVINCIE NOORD-BRABANT

BESTEKNR. 322.05.02.2013

REALISATIE 2 ROTONDES OP DE N322

=====



## **0. Totstandkoming van de overeenkomst**



PAR

**0.01 Aanbestedende dienst**

Provincie Noord-Brabant  
Directie Economie & Mobiliteit  
Bureau Contract- en Projectmanagement  
Pettelaarpark 113  
Postbus 90151  
5200 MC 's-Hertogenbosch

**0.02 Procedure**

NATIONALE AANSTEDING volgens de OPENBARE PROCEDURE conform hoofdstuk 2 van het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005).

Aankondiging van overheidsopdracht:

-----  
De aanbesteding van het werk wordt bekendgemaakt op de TENDERNED internetsite: [www.tenderned.nl](http://www.tenderned.nl)  
Alle aanbestedingsdocumenten zullen hierop worden gepubliceerd.

**0.03 Inlichtingen**

Vragen kunnen alleen schriftelijk gesteld worden.  
Er wordt geen inlichtingenbijeenkomst gehouden.

Schriftelijke vragen dienen uiterlijk op 8 maart 2013, 10.00 uur, door de AANBESTEDENDE DIENST te zijn ontvangen, uitsluitend via e-mail.  
e-mailadres: [jkappe@brabant.nl](mailto:jkappe@brabant.nl)  
Vragen die worden gesteld na genoemd tijdstip worden door de aanbestedende dienst niet in behandeling genomen.

De nota van inlichtingen wordt gepubliceerd op de TENDERNED internetsite: [www.tenderned.nl](http://www.tenderned.nl)

**0.04 Inschrijving**

1. Verwezen wordt naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).
2. De bij het inschrijvingsbiljet behorende EIGEN VERKLARING maakt deel uit van de inschrijving. Indien inschrijving geschiedt door een combinatie van ondernemingen, dient voor elk van de combinanten afzonderlijk een door hem opgestelde, gedateerde en ondertekende EIGEN VERKLARING te worden bijgevoegd.  
De volledig ingevulde verklaring geldt als een EIGEN VERKLARING van de inschrijver als bedoeld in artikel 2.14.1 van het ARW 2005.  
Ingevolge artikel 2.25.1 van het ARW 2005 is de inschrijving ongeldig indien de vereiste EIGEN VERKLARING ontbreekt of niet naar waarheid is ingevuld.
3. De inschrijver dient bij zijn inschrijvingsbiljet een "VERKLARING BESTUURDER OMTRENT RECHTMATIGHEID INSCHRIJVING" (model K) te voegen als bedoeld in artikel 2.25.3 van het ARW 2005. De bij het inschrijvingsbiljet behorende "VERKLARING BESTUURDER OMTRENT RECHTMATIGHEID INSCHRIJVING" maakt deel uit van de inschrijving.  
Indien inschrijving geschiedt door een combinatie van ondernemingen, dient voor elk van de combinanten afzonderlijk een "VERKLARING BESTUURDER OMTRENT RECHTMATIGHEID INSCHRIJVING" te worden bijgevoegd.  
Ingevolge artikel 2.25.3 van het ARW 2005 is de inschrijving ongeldig indien de vereiste verklaring ontbreekt of niet naar waarheid is ingevuld.
4. a). Indien inschrijving geschiedt door een combinatie van ondernemingen, dient bij het inschrijvingsbiljet door de vertegenwoordiger van de combinatie een door hem opgestelde, gedateerde en ondertekende verklaring te worden gevoegd waarin hij deugdelijk gemotiveerd en naar waarheid verklaart en aannemelijk maakt dat de omvang en (aard van) de samenstelling van de combinatie nodig is in relatie tot de aard en de omvang van het uit te voeren werk, gelet op de betekenis en de capaciteit van elk van de combinanten. Tevens dient in de verklaring aangegeven te worden welk onderdeel (welke onderdelen) van het werk door de onderscheidene combinant(en) zelf zal (zullen) worden uitgevoerd.

Indien inschrijving als combinatie plaatsvindt is het afzonderlijk aanmelden als inschrijver door één van de combinanten, alleen of in combinatie met anderen, niet toegestaan.

PAR

- b). Indien, gelet op artikel 6 lid 1 Mededingingswet (22 mei 1997, stb. 242) jo artikel 3 Besluit vrijstelling combinatieovereenkomsten (25-11-1997, stb. 1997, 592), gezien de aard en de omvang van de uit te voeren opdracht in relatie tot de betekenis en de capaciteit van de betrokken ondernemingen, het aantal ondernemingen dat aan de combinatie deelneemt onevenredig groot is, zal de aanbesteder een melding doen bij de Nederlandse Mededingingsautoriteit.

- 5 Het indienen van varianten door de INSCHRIJVER is NIET toegestaan.
6. In afwijking van het gestelde in artikel 2.23.1 van het ARW 2005, moet de inschrijver zijn inschrijving gestand doen gedurende 60 dagen na de dag waarop de aanbesteding heeft plaatsgevonden.
7. De inschrijving en de daarbij te overleggen gegevens moeten zijn gesteld in de Nederlandse taal.

**0.05 Inschrijvingsstaat**

Verwezen wordt naar artikel 01.01.03 en 01.01.04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

**0.06 Aanbesteding**

De aanbesteding overeenkomstig de procedure als vermeld in paragraaf 0.02 wordt gehouden op:

22 maart 2013 om 10.00 uur in het provinciehuis van Noord-Brabant, Brabantlaan 1  
te 's-Hertogenbosch.

De bus voor de inschrijvingsdocumenten is tussen 09.30 uur en 10.00 uur aanwezig bij de kamer waar de aanbesteding wordt gehouden.

De kamer waar de aanbesteding wordt gehouden, zal op het publicatiebord in de hal van het provinciehuis worden aangegeven.

**0.07 Opdracht**

Het gunningscriterium is de laagste prijs.

**0.08 Bewijsstukken en eigen verklaringen**

1. De bewijsstukken genoemd in de EIGEN VERKLARING als bedoeld in paragraaf 0.04, en de bewijsstukken vermeld in paragraaf 0.08, moeten worden overlegd na een schriftelijk verzoek (per fax of elektronisch bericht) van de AANBESTEDENDE DIENST daartoe.  
De bewijsstukken moeten binnen 7 kalenderdagen, te rekenen vanaf de verzenddatum van het verzoek, door de AANBESTEDER zijn ontvangen. Het niet of niet tijdig verstrekken van deze bewijsstukken, kan tot gevolg hebben dat de inschrijver wordt uitgesloten van opdrachtverlening.
2. De door de inschrijver(s) te verstrekken gegevens worden getoetst aan de gestelde eisen en criteria.
  - a.) Economische en financiële draagkracht:  
-----
    1. Een over te leggen bereidverklaring bankgarantie ter grootte van 5% van de aannemingssom. In afwijking van het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010) zal de AANBESTEDENDE DIENST voorafgaand aan het verlenen van de opdracht zekerheidstelling bedingen met inachtneming van het bepaalde in artikel 01.07.01 (Deel 3 van dit bestek).
    2. Een opgave van de omzet aan werken in de GWW-sector van de onderneming over de laatste 3 beschikbare boekjaren. De opgave van de omzet van de onderneming dient van een ACCOUNTANTSVERKLARING te zijn voorzien.
  - b.) Technische bekwaamheid:  
-----
    1. De inschrijver moet zijn technische bekwaamheid aantonen aan de hand van een lijst van de in de afgelopen 5 jaren uitgevoerde werken op het gebied van:
      - de aanleg van bitumineuze verhardingen;
      - aanleg van openbare verlichting langs provinciale wegen;
      - het toepassen van funderingstechnieken en heiwerken;

## PAR

In deze lijst dienen de voor de onderhavige opdracht relevante uitgevoerde werken, die betrekking hebben op het (de) aangegeven ervaringsgebied(en), te worden vermeld. Deze lijst dient vergezeld te gaan van certificaten die bewijzen dat de werken naar behoren zijn uitgevoerd en waarin het bedrag van de werken, de plaats en het tijdstip waarop ze zijn uitgevoerd vermeld worden, en waarin wordt aangegeven of de werken volgens de regels der kunst zijn uitgevoerd en tot een goed einde zijn gebracht.

De lijst van uitgevoerde werken dient van een ACCOUNTANTSVERKLARING te zijn voorzien.

Van elk werk dient ook de volgende informatie te worden verstrekt:

- omschrijving van het werk,
- naam opdrachtgever eventueel met vermelding van de directie;
- aannemingssom (excl. B.T.W.);
- gefactureerd bedrag (excl. B.T.W.);
- datum van opdracht;
- datum van oplevering;
- overeengekomen uitvoeringsduur (incl. verleend uitstel van oplevering);
- indien uitgevoerd in combinatie: percentage aandeel in de combinatie en de juridische participatieverhouding.

2. De inschrijver moet aantonen dat hij in geval van calamiteiten en spoedeisende omstandigheden tijdig de nodige maatregelen kan treffen.
3. Tevens moet de inschrijver aantonen dat hij dan wel elk van de combinanten dan wel de eventueel in te schakelen onderaannemers beschikken over ervaring met:
  - het treffen van verkeersmaatregelen op voor het verkeer opengestelde wegen 80 km/u en/of gebiedsontsluitingswegen
  - in bezit zijn van geldige KOMO-procescertificaten of gelijkwaardige certificaten voor het appliceren van wegenvverf en reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal

De inschrijver legt bovendien een schriftelijke verklaring over waaruit blijkt dat hij in geval van inschakeling van onderaannemers voor de genoemde werkzaamheden uitsluitend ondernemingen zal inzetten die over de hierboven bedoelde ervaring(en) en certificaten beschikken.

4. De inschrijver moet desgevraagd aantonen dat hij het aan te nemen werk binnen de voorgeschreven uitvoeringsduur kan voltooien door overlegging van een voorlopig werkplan, waarin zijn aangegeven:
  - de personele bezetting van zijn onderneming;
  - de in zijn onderneming aanwezige know-how bij de staf en het leidinggevend personeel;
  - een opgave van het materieel, met vermelding van de capaciteit van de installaties en werktuigen, waarover zijn onderneming of het concern waartoe zijn onderneming behoort, voor de uitvoering van de hoofdonderdelen van het werk kan beschikken, alsmede, indien het materieel van derden wordt betrokken, de vermelding van de eigenaar;
  - de onderdelen van het werk, welke door elk van de partners in een combinatie dan wel door (een) onderaannemer(s) worden uitgevoerd;
  - de tijdstippen van uitvoering met vermelding van de productie van de hoofdonderdelen van het werk;
  - een opgave van de omvang, de daarvoor benodigde capaciteit en de duur van de door zijn onderneming thans in uitvoering zijnde (andere) werken;
  - een opgave van de laboratoriumfaciliteiten waarover zijn onderneming beschikt voor het verrichten van bedrijfscontroles van:
    - asfaltbeton;
    - zand;

c.) Kwaliteitsbewaking:

1. Kwaliteitssysteemcertificaat ISO 9001:2008:  
De inschrijver moet in het bezit zijn van een geldig gewaarmerkte kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008.  
Het certificaat moet aan de inschrijver zijn afgegeven door een certificatie-instelling, erkend door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de raad voor Accreditatie).  
Het certificaat moet betrekking hebben op de aard van het werk.  
Ingeval van een combinatie van ondernemingen dient de combinatie of dienen de combinanten afzonderlijk in het bezit te zijn van het hiervoor bedoelde kwaliteitssysteemcertificaat, die betrekking heeft op de aard van hun werkonderdelen.

## PAR

De inschrijver moet desgevraagd een door hem gedateerde en gewaarmerkte kopie overleggen van het kwaliteitssysteemcertificaat of, ingeval van een combinatie van ondernemingen, een gewaarmerkte kopie van het kwaliteitssysteemcertificaat van de combinatie of van de combinanten afzonderlijk.

2. Veiligheids Checklist Aannemers VCA\*\*:

De inschrijver moet in het bezit zijn van een geldig gewaarmerkte veiligheidscertificaat Veiligheids Checklist Aannemers VCA\*\*.

Het certificaat moet aan de inschrijver zijn afgegeven door een certificatie-instelling, erkend door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de raad voor Accreditatie).

Het certificaat moet betrekking hebben op de aard van het werk.

De inschrijver moet desgevraagd een door hem gedateerde en gewaarmerkte kopie overleggen van het veiligheidscertificaat.

Indien de inschrijver zich beroept op de ervaring en/of de bekwaamheid van andere natuurlijke of rechtspersonen, moet de inschrijver:

- a.) de aanbesteder aantonen dat hij daadwerkelijk en onherroepelijk kan beschikken over de voor de uitvoering van de opdracht noodzakelijke middelen van de natuurlijke of rechtspersonen;
- b.) de natuurlijke of rechtspersonen ook daadwerkelijk en onherroepelijk inzetten bij de uitvoering van de opdracht, voor zover het de onderdelen betreft waarop de ervaring en/of de bekwaamheid betrekking heeft.

Indien de opdracht aan de inschrijver wordt opgedragen is hij tot deze inzet verplicht.

#### 0.09 Uitsluitingsgronden en geschiktheidseisen

1. Indien een inschrijver zich bevindt in één of meer van de omstandigheden genoemd in artikel 2.7.4 van het ARW 2005 kan hij door de aanbesteder worden uitgesloten van deelneming aan de opdracht. Indien inschrijving geschiedt door een combinatie van ondernemingen, kan de combinatie door de aanbesteder worden uitgesloten van deelneming aan de opdracht indien één of meer van de combinanten zich in één of meer van deze omstandigheden bevindt.
2. Indien een inschrijver (een) onderaannemer(s) kiest om te voldoen aan één of meer van de in lid 4 van deze paragraaf gestelde ervaringseisen, dient door de inschrijver bij zijn inschrijving voor elk van de betreffende onderaannemers een volledig ingevulde EIGEN VERKLARING als bedoeld in paragraaf 0.04 van dit deel 0 te worden gevoegd.  
De EIGEN VERKLARING van de inschrijver is ongeldig indien de EIGEN VERKLARING(EN) van de onderaannemer(s) niet zijn toegevoegd en daarmee is ook de inschrijving ingevolge artikel 2.18.7 en 2.25.1 van het ARW 2005 ongeldig.  
Indien mocht blijken dat een onderaannemer zich bevindt in één of meer van de omstandigheden genoemd in artikel 2.7.4 van het ARW 2005, kan deze onderaannemer door de aanbesteder worden geweigerd. In dat geval heeft de inschrijver de eenmalige bevoegdheid om binnen één week na ontvangst van de melding van de aanbesteder dat de onderaannemer wordt geweigerd, deze te vervangen door een andere onderaannemer waarmee de inschrijver alsdan beoogt te voldoen aan bovengenoemde ervaringseisen.
3. Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren moet hij, voor zover dit bij de inschrijving noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan de gestelde geschiktheidseisen, voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer, aan de directie van het werk een door deze onderaannemer volledig en naar waarheid ingevulde en ondertekende EIGEN VERKLARING als bedoeld in paragraaf 0.04 van dit deel 0 verstrekken. In deze EIGEN VERKLARING dient dan de term "inschrijver" te worden gelezen als "onderaannemer".  
In verband met paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 1989 geldt dat een onderaannemer kan worden afgewezen indien deze zich bevindt in één of meer van de omstandigheden genoemd in artikel 2.7.4 van het ARW 2005.
4. Voor de opdracht van het werk komen uitsluitend in aanmerking inschrijvers, die :
  - a). met behulp van de desbetreffende bewijsstukken hebben aangetoond te beschikken over de noodzakelijke middelen om het onderhavige werk op een vakkundige en regelmatige wijze te kunnen uitvoeren;
  - b). in de afgelopen 5 jaar op een vakkundige en regelmatige wijze hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleend uitstel daarin begrepen:  
ten minste één (1) werk in de G.W.W.- sector met een aannemingssom of een gefactureerd bedrag gelijk aan of groter dan € 900.000,-- exclusief BTW;



---

PAR

- c). voorts in de afgelopen 5 jaar op een vakkundige en regelmatige wijze hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleend uitstel daarin begrepen:
1. ten minste één (1) werk op het ervaringsgebied van aanleg van bitumineuze verhardingen met een aannemingssom of een gefactureerd bedrag gelijk aan of groter dan € 150.000,-- exclusief BTW;
  2. ten minste één (1) werk op het ervaringsgebied van de aanleg van openbare verlichting langs provinciale wegen met een aannemingssom of een gefactureerd bedrag gelijk aan of groter dan € 50.000,-- exclusief BTW;
  3. ten minste één (1) werk op het ervaringsgebied van funderingstechniek en heiwerken met een aannemingssom of een gefactureerd bedrag gelijk aan of groter dan € 120.000,-- exclusief BTW;
- d). in de laatste 3 boekjaren een gemiddelde omzet aan werken in de G.W.W.-sector hebben bereikt gelijk aan of groter dan € 2.250.000,-- exclusief BTW;

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 op de N322, ter plaatse van aansluiting "Den Doorn" en de aansluiting met de N267. In de gemeente Woudrichem.

**1.04 Algemene beschrijving**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- |     |  |
|-----|--|
| 1   | Locatie 1, Rotorde N322/N267, voorbereidende werkzaamheden             |
| 12  | Grondwerken en voorbelasting   |
|     |  |
| 2   | Locatie 1: Rotorde N322 / N267 (Civieltechnische werken)               |
| 21  | Opruimingswerken   |
| 22  | Grondwerken  |
| 23  | Rioleringen en duikers   |
| 24  | Funderingen  |
| 25  | Verhardingen   |
| 26  | Wegbebakeningen  |
| 27  | Diverse werken   |
|     |  |
| 3   | Locatie 2: Rotorde N322 / Den Doorn (Civieltechnische werken)          |
| 31  | Opruimingswerken   |
| 32  | Grondwerken  |
| 33  | Rioleringen en duikers   |
| 34  | Funderingen  |
| 35  | Verhardingen   |
| 36  | Wegbebakeningen  |
| 37  | Diverse werken   |
|     |  |
| 5   | Locatie 1: Rotorde N322 / N267(Installatiewerken Openbare Verlichting) |
| 51  | Opruimingswerken   |
| 52  | Grondwerk en bekabeling  |
| 53  | Aanleg & installatie OVL   |
|     |  |
| 6   | Locatie 2: N322 / Den Doorn (Installatiewerken Openbare Verlichting)   |
| 62  | Grondwerk en bekabeling  |
| 63  | Aanleg & installatie OVL   |
|     |  |
| 8   | Werken van algemene aard   |
| 80  | Informatievoorzieningen  |
| 81  | Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering                             |
| 811 | Algemeen   |
| 812 | Verkeersmaatregelen Rotorde Den Doorn: verkeer via bypass              |
| 813 | Verkeersmaatregelen Rotorde Den Doorn: overlagen                       |
| 814 | Verkeersmaatregelen Rotorde Den Doorn: verwijderen bypass              |
| 815 | Verkeersmaatregelen Rotorde N322/N267: aanleg bypass                   |
| 816 | Verkeersmaatregelen Rotorde N322/N267: verkeer via bypass              |
| 817 | Verkeersmaatregelen Rotorde N322/N267: overlagen                       |
| 818 | Verkeersmaatregelen Rotorde N322/N267: verwijderen bypass              |
| 82  | T.b.s. werknemers en materiaal.  |
| 83  | Directiebehoefte   |

PAR

**1.05 Tijdsbepaling**

de rotondes en aansluitende wegen dienen voor het verkeer opengesteld te zijn in de bouwvakperiode  
Het werk opleveren 20 september 2013

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

Voor elke dag, waarmee de bovengenoemde datum, data of termijnen  
wordt overschreden zal een korting van € 500,-- (vijfhonderd euro) op de aannemingssom 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.

## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**





**01 Tekeningen**

Bij dit bestek behoren de tekeningen:

Nr.	Reg.nr.	Schaal	Datum	Omschrijving
1	3131110500-71	1:200	28-01-2013	N322/N267: Voorbereidende werkzaamheden
2	3131110500-62	1:200	28-01-2013	N322/N267: Bestaande situatie
3.	3131110500-82	1: 200	28-01-2013	N322/N267: Nieuwe situatie
4.	3131110500-92	1: 50 / 1:10	28-01-2013	N322/N267: Dwarsprofielen & details
5	3131110500-63	1:200	28-01-2013	N322/N267: Bestaande situatie
6.	3131110500-73	1:200	20-02-2013	N322/N267: Overzicht palenplan
7.	3131110500-83	1: 200	28-01-2013	N322/N267: Nieuwe situatie
8.	3131110500-93	1: 50 / 1:10	28-01-2013	N322/N267: Dwarsprofielen & details
9.	3131110500-102	1:500	24-01-2013	Aanleg openbare verlichting rotonde N322 - N267
10	3131110500-103	1:500	24-01-2013	Aanleg openbare verlichting rotonde N322 - Den Doorn
11.	T12008-201-0	1: 1000	08-01-2013	Verkeersmaatregelen aanleg rotonde Den Doorn, gebruik bypass
12.	T12008-203-0	1: 1000	08-01-2013	Verkeersmaatregelen aanleg rotonde Den Doorn, verwijderen bypass
13.	T12008-204-0	1: 1000	08-01-2013	Verkeersmaatregelen aanleg rotonde Den Doorn, verwijderen bypass
14.	T12008-205-0	1: 1000	08-01-2013	Verkeersmaatregelen aanleg rotonde N322 & N267 aanleg bypass
15.	T12008-206-0	1: 1000	08-01-2013	Verkeersmaatregelen aanleg rotonde N322 & N267, aansluiten bypass
16.	T12008-207-0	1: 1000	08-01-2013	Verkeersmaatregelen aanleg rotonde N322 & N267, gebruik bypass
17.	T12008-209-0	1: 1000	08-01-2013	Verkeersmaatregelen aanleg rotonde N322 & N267, verwijderen bypass
18.	T12008-210-0	1: 1000	08-01-2013	Verkeersmaatregelen aanleg rotonde N322 & N267, verwijderen bypass

**02 Peilen en hoofdafmetingen**

- Op de bestekstekeningen en op nader door de directie te verstrekken detailtekeningen zijn de hoogteliggingen en hoofdafmetingen aangegeven.
- De hoogtematen zijn aangegeven ten opzichte van het NAP.
- 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.
- De kilometeraanduiding is bepaald ten opzichte van de hectometerpalen op het betrokken wegvak.
- De plaats en afmeting van de te maken werken, voor zover deze niet in het bestek en/of op de daarbij behorende situatietekening zijn vermeld, zullen in het werk nader worden aangegeven.

**03 Bijlagen**

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- 1 Veiligheids- en gezondheidsplan (V. & G. plan);
- 2 Model "kennisgeving" arbeidsinspectie;
- 3 Tabel groundbalans;
- 4 Voorschriften tijdelijke openbare verlichting provincie Noord-Brabant;
- 5 Standaard details Provincie Noord-Brabant;
- 6 Revisie N322 OVL: Provincialeweg-Oost N267 (OVL971 A5-32737);
- 7 Rapporten Beperkt verkennend bodemonderzoek;
- 8 Rapporten Verhardingsonderzoek;
- 9 Model Bouwbord.

**04 Ter inzage liggende documenten**

De volgende documenten liggen tot de dag van inlichtingen ter inzage, betreffende:

- Kabels en leidingen (bestaand en nieuw).
- Voorschriften Ontwerp Openbare Verlichting (VO-OVL) Provincie Noord-Brabant versie 2.3 d.d. 2-10-2007;
- De veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties NEN 1010 met uitzondering van lid IEC\*11.3 punt 3. Eventueel worden deze voorschriften aangevuld met extra eisen van het energiebedrijf.
- Bedrijfsvoering van elektrische installaties NEN 3140.
- NPR 993 met betrekking tot de lichtmasten.
- De plaatselijke en landelijke voorschriften met betrekking tot de aanleg en het gebruik van laagspanningsinstallaties.

Inschrijvers dienen twee dagen vooraf een afspraak te maken voor het inzien van de documenten

**05 Kabel en leidingen**

1. De tracé's van bestaande kabels en leidingen zijn geïnventariseerd en weergegeven op tekening. Op deze tekeningen zijn tevens werkzaamheden aan kabels en leidingen aangegeven zoals momenteel door de betreffende beheerders voorzien.
2. De aannemer draagt ten behoeve van de uitvoering en de coördinatie van het werk de zorg voor de informatie inzake de ligging van kabels en leidingen.
3. De aannemer coördineert de werkzaamheden van de kabel- en leidingenbeheerders.

**06 Bereikbaarheid**

1. Het op- en afrijden van de voor de uitvoering bestemde terreinen moet plaatsvinden via door de wegbeheerder vooraf goed te keuren dan wel door haar aan te wijzen in- en/of uitritten.
2. Het werkterrein moet te allen tijde toegankelijk zijn voor hulpdiensten.

## **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		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			<b>LOCATIE 1: VOORB. WERKZAAMHEDEN N267</b> Situering, zie tekening 313110500-71: - Alweg, N322 (tussen km: 12.200 - km: 12.450), Provincialeweg-oost, N267 (tussen km: 15.060 - km:15.500) - Randweg (t.h.v. kruispunten Alweg / Provincialeweg-Oost & Randweg / Rietdijk) Voor alle in dit bestek genoemde merknamen mag de aannemer gelijkwaardige producten voorstellen. Gelijkwaardigheid dient door de aannemer te worden aangetoond.			
120			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
120100	514101		Maaien bermen en taluds. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan .2. . . . . Langs een niet-autosnelweg/een overige weg . .1. . . . Horizontaal of met een talud tot 1 : 2 . . .1. . . Aantal maaibeurten: 1 . . . . .9 Afkomst maaisel afvoeren naar een composteerin- richting. Stort- en acceptatiekosten worden geacht in deze bestekspost te zijn inbegrepen	are	43,00	V
120110	222107		Frezen. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan De ingevolge bestekspostnr. 120100 gemaakte oppervlakken. 1. . . . . Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. . . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 . . .1. . . Bewerkingsdiepte: 0,10 m	are	43,00	V
121			<b>ONTGRAVEN</b>			
121010	220101		Grond ontgraven uit terrein Situering: bermen en terrein langs hoofdrijbaan Betreft: verwijderen bovengrond Grondsoort: klei, klasse industrie Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van ontgraving 1. . . . . Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. nvt m .2. . . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m . .9. . . . Ontgravingsbreedte op bodem variabel tot 35 m . . .1. . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	1.800,00	V
122			<b>VERVOEREN</b>			
122020	220201		Grond vervoeren. Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende grond volgens bestekspostnr. 121010 In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het halen uit het tijdelijke gronddepot en afvoeren van het werk (zonodig). Grondsoort: klei, klasse industrie Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de som van de hoeveelheid klei van bestekspostnrs. 121010 3. . . . . Vrijgekomen grond wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m3	1.800,00	V
123			<b>VERWERKEN</b> Alle te verwerken grond is beoordeeld als bodemfunctieklasse: Achtergrondwaarde			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
123010	220399	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling (incl.verdichten)	m3	2.625,00 V		
		. . . . .	Het betreft alle aanvullingen van grond ten				
		. . . . .	behoefte van terreinophoging.				
		. . . . .	Grondsoort: zand (kwaliteit ophoogzand), voor				
		. . . . .	toepassing als schone grond die gelijk of kleiner				
		. . . . .	is dan de achtergrondwaarde volgens besluit				
		. . . . .	bodemkwaliteit.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk volgens profiel van verwerking.				
123011	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling	m3		2.625,00 I	
		. . . . .	Grondsoort:	m3		2.625,00 L	
		. . . . .	Zand (kwaliteit ophoogzand), voor toepassing als				
		. . . . .	schone grond die gelijk of kleiner is dan de				
		. . . . .	achtergrondwaarde volgens besluit bodemkwaliteit.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 123010				
		9. . . . .	Hoogte variërend van 1,00 tot en met 1,50 m				
		. . . . .	Kruinbreedte ca. tot 10 m				
		. . . . .	Taluds 1 : 2				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
123012	220413	. . . . .	Verdichten grond.	m2		1.800,00 I	
		. . . . .	Grondsoort: zand (kwaliteit ophoogzand)				
123013	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken.	m2		1.800,00 I	
		. . . . .	Situering: de grond die is aangebracht volgens				
		. . . . .	bpmr. 123010				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Gerekend is met een waterstand N.A.P. nvt m				
		. . . . .	Oppervlakken: taluds 1:2				
		. . . . .	Breedte oppervlak tot 10,00 m				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
126		. . . . .	<b>BEWERKEN GROND</b>				
126040	511201	. . . . .	Zaaien.	are	40,00 V		
		. . . . .	Situering: de taluds langs ophoging				
		1. . . . .	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. . . . .	Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
		. . . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
		. . . . .	zaaiklaar maken door het aandrukken en				
		. . . . .	verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . . .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg		20,00 L	
		. . . . .	Graszaadmengsel type B3, volgens de Beschrijvende				
		. . . . .	Rassenlijst voor Landbouwgewassen				
		. . . . .	Hoeveelheid: 0,50 kg/100 m2				
		. . . . .	De grond direct na het zaaien aandrukken				
126050	511201	. . . . .	Zaaien.	are	3,00 V		
		. . . . .	Situering: de bermen langs hoofdrijbaan en op				
		. . . . .	ophoging				
		2. . . . .	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		. . . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
		. . . . .	zaaiklaar maken door het aandrukken en				
		. . . . .	verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . . .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg		1,50 L	
		. . . . .	Graszaadmengsel type B3, volgens de Beschrijvende				
		. . . . .	Rassenlijst voor Landbouwgewassen				
		. . . . .	Hoeveelheid: 0,50 kg/100 m2				
		. . . . .	De grond direct na het zaaien aandrukken				
127		. . . . .	<b>AANBRENGEN EN VERWIJDEREN ZAKBAKENS</b>				
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
127010	220801	. . . . .	Plaatsen zakbaken.	st	6,00 V		
		. . . . .	Ten behoeve van ophoging terrein				
		9. . . . .	Gasbuis met draadeind, lengte 2,50 m	st			6,00 L
		. . . . .	Voorzien van voetplaat 500 x 500 x 10 mm op 0,50m				
		. . . . .	vanaf onderzijde buis.				
		. . . . .	Buizen zijn geheel open tot op de voetplaat.				
		.9. . . . .	de buistuien met vier stuks aangelaste				
		. . . . .	verstevigingsstrippen (60 x 10 mm)				
		. . . . .	alle bevestigingen rondom lassen.				
		. .1. . . .	Aanbrengen op maaiveld				
127020	220803	. . . . .	Verwijderen zakbaken.	st	6,00 V		
		. . . . .	Betreft: zakbakens aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 127010				
		.1. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden				
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn.				
127030	220899	. . . . .	Inmeten en verwerken gegevens zakbakens	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het inmeten van de hoogte zakbakens				
		. . . . .	t.o.v. N.A.P.				
		. . . . .	Aantal: 1 keer per week digitaal inmeten met een				
		. . . . .	nauwkeurigheid van +/- 10 mm				
		. . . . .	Gegevens digitaal aanleveren binnen 2 werkdagen				
		. . . . .	na het gereedkomen van de werkzaamheden.				
136		. . . . .	<b>DIVERSEN</b>				
1360		. . . . .	<u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>				
136050	523699	. . . . .	Aanbrengen grasbetontegels	m2	5,76 V		
		. . . . .	Situering: ter plaatsen van uitmondingen van de				
		. . . . .	drainage incl. uitstroombakken in de watergangen				
		. . . . .	Totaal aantal locaties: 2 stuks				
		. . . . .	Per locatie 12 stuks				
		. . . . .	Inclusief grondwerk				
		. . . . .	Grasbetontegels, 600 x 400 x 120 mm	st			24,00 L
1361		. . . . .	<u>Aanbrengen horizontale drainage</u>				
136110	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	350,00 V		
		. . . . .	Situering: onderzijde cunet				
		3. . . . .	PE-buizen geribbeld en geperforeerd	m			350,00 L
		.4. . . . .	Uitwendige diameter 80 mm				
		. . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			<b>LOCATIE 1: ROTONDE N322 / N267 (CIVIEL WERKEN)</b> Situering, zie tekeningen 313110500-62, 313110500-82 en 313110500-92: - Almweg, N322 (tussen km: 12.200 - km: 12.450), Provincialeweg-oost, N267 (tussen km: 15.060 - km:15.500) - Randweg (t.h.v. kruispunten Almweg / Provincialeweg-Oost & Randweg / Rietdijk)			
21			<b>OPRUIMINGSWERKEN</b>			
210			<b>VERWIJDEREN MARKERINGEN</b>			
210030	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: rijbaan Almweg (N322), Provincialeweg-oost (N267) en fietspad 7. . . . . Lengtemarkering . . . . . Ononderbrokenstreep, 0,15 705m, ca. 106m2 . . . . . Ononderbrokenstreep, 0,10 5m, ca. 0,50m2 . . . . . 9-3 streep, 0,15 225m, ca. 25,5m2 . . . . . 3-3 streep, 0,15 1055m, ca. 80m2 . . . . . 1-1 streep, 0,15 160m, ca. 12,0m2 . . . . . 0,3-2,7 streep, 0,15 50m, ca. 1,0m2 .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	m2	225,00	V
210040	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: rijbaan Almweg (N322), Provincialeweg-oost (N267) en fietspad 4. . . . . Diverse markering: . . . . . Haaientand, 0,50-0,70 17st, ca. 3,0m2 . . . . . Voorrangdriehoek, 8x2 1st, ca. 3,8m2 . . . . . Puntstuk 1st, ca. 2,2m2 .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	m2	9,00	V
211			<b>VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN</b>			
2110			<u>Zagen asfaltverhardingen</u>			
211010	300301		Zagen verharding. Situering: Almweg (N322) nabij km: 12.20 1. . . . . Asfaltverharding .2.6. . . Zaagdiepte gemiddeld 320 mm tot ten hoogste 330 mm	m	12,50	V
211020	300301		Zagen verharding. Situering: Provincialeweg-oost (N267) nabij km: 15.058 1. . . . . Asfaltverharding .2.4. . . Zaagdiepte gemiddeld 240 mm tot ten hoogste 250 mm	m	7,20	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
211030	300301	. . . . . . . . . . 1. . . . . .2.3. . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Zagen verharding. Situering: Almweg (N322) nabij km: 12.38 Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 160 mm tot ten hoogste 170 mm	m	17,00 V	
211040	300301	. . . . . . . . . . 1. . . . . .2.4. . . . . . . . . . . . . .	Zagen verharding. Situering: Rietdijk Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 160 mm	m	5,00 V	
211050	300301	. . . . . . . . . . 1. . . . . .2.4. . . . . . . . . . . . . .	Zagen verharding. Situering: fietspad Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 75 mm tot ten hoogste 85 mm	m	2,50 V	
2111		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Opbreken asfaltverhardingen</u>			
211110	307101	. 3. . . . . .9. . . . . . .1. . . . . . . . .7	Opbreken asfaltverharding. Situering: rijbaan N322 (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Betreft: onderlaag ca. 630 ton Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte variërend van 0,15 tot en met 0,26 m Op zandbed Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2	1.210,00 V	
2112		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Frezen asfaltverhardingen</u>			
211210	300201	. 6. . . . . .9. . . . . . . . . .3	Frezen van asfalt. Situering: rijbaan N322 & N267 (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Betreft: deklaag ca. 708 ton (vanwege variërende dikte) Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: variërend van 70 tot en met 255 mm. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2	2.935,00 V	
211220	300201	. 6. . . . . .9. . . . . . . . . .3	Frezen van asfalt. Situering: rijbaan N322 & N267 (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Betreft: tussenlaag ca. 443 ton Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: variërend van 55 tot en met 120 mm. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2	2.370,00 V	
2113		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>			
211310	170199	. .	Gebruik van arbeidshygiënische middelen. Betreft het gebruik van beschermende en arbeids- hygiënische middelen voor werknemers en materieel t.b.v. de bestekspostnr(s). 211410, 211440, 211510, 211520 en 211530 conform CROW-publicatie 210 " Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt " Zie tevens artikel 30.12.02 Deel 3 van dit bestek	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211320	610299	. . . . .	Ter beschikking stellen veiligheidsmiddelen teerhoudende verhardingen. . . . . . Betreft veiligheidsmiddelen voor 4 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. . . . . .	EUR		N	
2114		. . . . .	<u>Opbreken teerhoudend asfaltverhardingen</u> . . . . .				
211410	307102	. . . . .	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: fietspad . . . . . Teerhoudend asfalt 3. . . . . Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .2. . . . . Dikte gemiddeld 0,075 m . .3. . . . Op een gebonden funderingslaag . . .9. . . Samenstelling teerhoudend asfalt: . . . . . hoeveelheid aanwezige polycyclische aromatische . . . . . koolwaterstoffen (PAK's) > 75 mg per kg droge stof . . . . . Maximale korrelafmeting: 31,5 mm. . . . . .9 Vrijgekomen materialen vervoeren en verwerken volgens bestekspostnr. 211440 . . . . .	m2	150,00	V	
211420	307102	. . . . .	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: rijbaan Rietdijk . . . . . Teerhoudend asfalt 3. . . . . Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. . . . . Dikte gemiddeld 0,15 m . .2. . . . Op een niet gebonden funderingslaag . . .9. . . Samenstelling teerhoudend asfalt: . . . . . hoeveelheid aanwezige polycyclische aromatische . . . . . koolwaterstoffen (PAK's) > 75 mg per kg droge stof . . . . . Maximale korrelafmeting: 31,5 mm. . . . . .9 Vrijgekomen materialen vervoeren en verwerken volgens bestekspostnr. 211440 . . . . .	m2	5,00	V	
211430	307102	. . . . .	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: rijbaan N267 'kruising' (exacte . . . . . locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). . . . . . Teerhoudend asfalt 3. . . . . Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .9. . . . . Dikte variërend van 0,16 tot en met 0,20 m . .3. . . . Op een gebonden funderingslaag . . .9. . . Samenstelling teerhoudend asfalt: . . . . . hoeveelheid aanwezige polycyclische aromatische . . . . . koolwaterstoffen (PAK's) > 75 mg per kg droge stof . . . . . Maximale korrelafmeting: 31,5 mm. . . . . .9 Vrijgekomen materialen vervoeren en verwerken volgens bestekspostnr. 211440 . . . . .	m2	550,00	V	
211440	307199	. . . . .	Vervoeren en verwerken van teerhoudend asfalt. . . . . . Betreft vrijgekomen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnrs. 211410, 211420 en 211430 . . . . . 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 worden geacht in deze bestekspost te zijn inbegrepen. . . . . .	ton ton	277,50	V	277,50 I
2115		. . . . .	<u>Frezen teerhoudend asfaltverhardingen</u> . . . . .				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
213050	307312	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Situering: inrit 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m2	55,00	V	
213070	307351	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting langs Randweg (nabij kruising Almweg) .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	400,00	V	
213090	307311	.	.	Opbreken straatbaksteen. Situering: Randweg en Rietdijk (nabij kruising Randweg) 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Straatbaksteen standaard keiformaat .9. Hele stenen palletteren en insealen op standaard europallets. Gebroken stenen worden geacht geen waarde te hebben en dienen te worden afgevoerd .2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnrs. 258310, 259040 en 259090, betreft: - hele straatbakstenen, keiformaat (ca. 126,7m2) Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentewerf, Handelsstraat 7 in Giessen	m2	595,00	V	
213140	307323	.	.	Opbreken molgoot. Situering: langs rijbaan Provincialeweg-oost 2. Breedte 5 streklagen .1. In cementmortel inclusief fundering opbreken Fundering van schraal beton Afmetingen fundering ca.0,04m3/m1 .6. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm .7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m	295,00	V	
213150	307323	.	.	Opbreken molgoot. Situering: langs rijbaan Provincialeweg-oost nabijkm: 15.475 - km: 15.450 2. Breedte 5 streklagen .1. In cementmortel inclusief fundering opbreken Fundering van schraal beton Afmetingen fundering ca.0,04m3/m1 .3. Straatbaksteen standaard keiformaat .7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m	25,00	V	
214		.	.	<b>VERWIJDEREN FUNDERINGEN</b>				
2140		.	.	<u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>				
214010	170199	.	.	Gebruik van arbeidshygiënische middelen. Betreft het gebruik van beschermende en arbeids- hygiënische middelen voor werknemers en materieel t.b.v. de bestekspostnr(s). 214110 conform CROW-publicatie 210 " Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt " Zie tevens artikel 30.12.02 Deel 3 van dit bestek	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
214020	610299	. . . . .	Ter beschikking stellen veiligheidsmiddelen	EUR		N	
		. . . . .	teerhoudende verhardingen.				
		. . . . .	Betreft veiligheidsmiddelen voor 4 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.				
2141		. . . . .	<u>Verwijderen gestabiliseerde lagen</u>				
214110	307499	. . . . .	Verwijderen teerhoudende stabilisatielaag.	m2	3.855,00	V	
		. . . . .	Situering: teerkalkstabilisatie onder hoofdrijbaan				
		. . . . .	Teerhoudend asfalt				
		. . . . .	Breedte 9,00 m				
		. . . . .	Dikte gemiddeld 0,15 m				
		. . . . .	Op zandbed				
		. . . . .	Samenstelling teerhoudende stabilisatielaag:				
		. . . . .	hoeveelheid aanwezige polycyclische aromatische				
		. . . . .	koolwaterstoffen (PAK's) > 75 mg per kg droge stof				
		. . . . .	Wijze van verwijderen: middels opbreken of				
		. . . . .	frezen, ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren en verwerken				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 214120				
214120	307199	. . . . .	Vervoeren en verwerken teerh. stabilisatielaag.	ton	1.040,00	V	
		. . . . .	Betreft vrijgekomen teerhoudende				
		. . . . .	teerkalkstabilisatie volgens bestekspostnr. 214110	ton			1.040,00 I
		. . . . .	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.				
215		. . . . .	<b>VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
2150		. . . . .	<u>Verwijderen kolken, buizen en putten</u>				
215010	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.	st	10,00	V	
		. . . . .	Situering: in molgoot langs Provincialeweg-oost				
		. . . . .	(N267), rekening houden met ca 35 m1 per kolk				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr.215110 tm 215112.				
		2. . . . .	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.1. . . . .	Straatkolk : Kolken verwijderen inclusief	st			10,00 I
		. . . . .	aansluitende pvc-leidingen.				
		. . . . .	Zonodig pvc-leidingen afdoppen				
		. . . . .1.	Constructie: eendelig				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
215020	251101	. 1. . . . . .2. . . . . . . . . . .3. . . . . . . .1. . . . . . . .1. . . . . .7	Verwijderen betonbuis. Situering: duiker zuidwestzijde N322 tpv km 12.250 Aantal: 1 stuk Grondwerk volgens bestekspostnr. 221060 Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m	15,00	V	
215030	251103	. 1. . . . . .1. . . . . . . .1. . . . . . . .1. . . . . .5	Verwijderen kunststofbuis. Situering: alle bestaande pvc riolering Grondwerk volgens bestekspostnr. 215110 tm 215112. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 160 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 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	340,00	V	
2151		. . . . .	<u>Grondwerk verwijderen kolken, putten, leidingen</u>				
215110	240199	. .	Grondwerk t.b.v. verwijderen kolken en PVC-afvoeren. Situering: langs Provincialeweg-oost (N267) Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met de som van het aantal te verwijderen kolken (bestekspostnr. 215010), te verwijderen PVC-leidingen 160 mm (bestekspostnr. 215030)	m	365,00	V	
215111	240101	. . . . . . . . . . 1. . . . . .1. . . . . .2. . . . . . . .1. . . . . . . .1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: t.b.v. kolken, pvc-leidingen 160 mm Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			365,00 I
215112	240121	. . . . . . . . . . 2. . . . . .2. . . . . . . . . .1.	Aanvullen sleuf. Situering: t.b.v. kolken en pvc-leidingen 160 mm Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m			365,00 I
216		. . . . .	<b>DIVERSEN</b>				
2160		. . . . .	<u>Verwijderen wegmeubilair / borden</u>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICODENUMMER 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
216020	322211	. . . . . Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. . . . . . Situering: langs de hoofdrijbaan . . . . . Inclusief grondwerk en bevestigingsmiddelen . 1. . . . . Uit het maaiveld . . . . .9. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 216080, betreft hele reflectorpaal inclusief hectometrerig (groen met witte letters)(9st.) en hele reflectorpaal (9st.) . . . . . Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn . . . . .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	22,00	V
216030	321311	. . . . . Verwijderen verkeersborden. . . . . . Situering: borden bevestigd aan de verkeerslichten installatie danwel de openbare verlichtingsspalen Borden RVV . . . . .9. Verkeersbord, afmetingen volgens type I & II . . . . .3. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn . . . . .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
216040	321313	. . . . . Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. . . . . . Situering: verspreid over het werk . . . . . Inclusief grondwerk en bevestigingsmiddelen 1. . . . . Uit het maaiveld . 1. . . . . Paal met vast grondkruis . . . . . Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . . . .9. Verkeersbord, afmetingen volgens type I & II . . . . .3. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn . . . . .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	20,00	V
216050	321313	. . . . . Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. . . . . . Situering: in berm Almweg nabij kruising Provincialeweg-oost en in berm Randweg . . . . . Inclusief grondwerk en bevestigingsmiddelen 1. . . . . Uit het maaiveld . 1. . . . . Paal met vast grondkruis . . . . . Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . . . .9. Schrikhek, BB15-2 . . . . .3. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn. . . . . .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	5,00	V
216060	321313	. . . . . Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. . . . . . Situering: Randweg nabij kruising Almweg (N322) en langs Almweg (N322) . . . . . Inclusief grondwerk en bevestigingsmiddelen 1. . . . . Uit het maaiveld . 1. . . . . Paal met vast grondkruis . . . . . Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . . . .9. Zoneportaal, 60km/uur en Zoneportaal, 80km/uur . . . . .9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentewerf van de gemeente Woudrichem en op aanwijzing van de terreinbeheerder opbergen . . . . .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
216070	322299	. . . . .	Verwijderen schampblokken	st	12,00	V
		. . . . .	Situering: in bochten Provincialeweg-oost (N267)			
		. . . . .	nabij kruising Almweg (N322)			
		. . . . .	Inclusief grondwerk			
		. . . . .	Schampblok, beton			
		. . . . .	Afmetingen ca. 600 x 500 mm			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden			
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn.			
216080	329999	. . . . .	Vervoeren wegmeubilair naar pl.v. verw.tijd.depot	st	18,00	V
		. . . . .	Het betreft alle vrijgekomen wegmeubilair,			
		. . . . .	verkeersborden, palen, hectometerpalen,			
		. . . . .	bermplanken e.d. die binnen het kader van dit			
		. . . . .	bestek opgeslagen dienen te worden c.q. weder			
		. . . . .	dienen te worden verwerkt.			
		. . . . .	In deze bestekspost wordt geacht te zitten de			
		. . . . .	kosten van het vervoeren naar c.q. van, het			
		. . . . .	brengen in, gesorteerd opslaan c.q. halen uit het			
		. . . . .	tijdelijke depot (zonodig).			
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking			
22		. . . . .	<b>GRONDWERKEN</b>			
220		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
2200		. . . . .	<u>Proefsleuven graven volgens CROW-publicatie 250</u>			
220010	220199	. . . . .	Grond ontgraven uit geul tbv proefsleuven	m	25,00	V
		. . . . .	Situering: het graven van proefsleuven tbv			
		. . . . .	ligging kabels en leidingen			
		. . . . .	Grondsoort: zand/grond. Lengte proefsleuf 1,00m			
		. . . . .	ter weerszijde van de ligging van kabels en			
		. . . . .	leidingen. CROW-publicatie 250 is van toepassing.			
220020	253899	. . . . .	Coördinatie kabels en leidingen.	EUR		N
		. . . . .	Betreft: aannemer doet de coördinatie van het			
		. . . . .	verleggen van kabels en leidingen die in het werk			
		. . . . .	verlegd moeten worden i.s.m. de leidingbeheerders.			
2201		. . . . .	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
220100	514101	. . . . .	Maaien bermen en taluds.	are	92,00	N
		. . . . .	Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan,			
		. . . . .	parallelweg en fietspad			
		. . . . .	Gewas: gras en heide			
		.2. . . . .	Langs een niet-autosnelweg/een overige weg			
		. .1. . . .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 2			
		. . .1. . .	Aantal maaibeurten: 1			
		. . . . .9	Afkomend maaisel afvoeren naar een composteerin-			
		. . . . .	richting.			
		. . . . .	Acceptatiekosten worden geacht in deze			
		. . . . .	bestekspost te zijn inbegrepen			
220110	222107	. . . . .	Frezen.	are	92,00	N
		. . . . .	Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan			
		. . . . .	De ingevolge bestekspostnr. 220100 gemaaide			
		. . . . .	oppervlakken			
		1. . . . .	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		.1. . . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		. . . .1.	Bewerkingsdiepte: 0,10 m			
221		. . . . .	<b>ONTGRAVEN</b>			
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
221010	220101	.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit terrein	m3	2.575,00	V
		.	.	.	.	.	.	Situering: bermen/terrein langs hoofdrijbaan N322			
		.	.	.	.	.	.	(noordzijde en zuidoostzijde)			
		.	.	.	.	.	.	Grondsoort: bovengrond (ca. 360 m3) klei met veen			
		.	.	.	.	.	.	(ca. 810 m3) en veen (ca. 1405 m3)			
		.	.	.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in			
		.	.	.	.	.	.	het werk volgens profiel van ontgraving			
		4.	.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.3.	.	.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m			
		.3.	.	.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld m			
		.1.	.	.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
221020	220101	.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet.	m3	1.425,00	V
		.	.	.	.	.	.	Situering: cunet t.p.v. nieuwe rijbaan N322 en			
		.	.	.	.	.	.	N267 (bestaande berm)			
		.	.	.	.	.	.	Grondsoort: zanderige klei, klasse industrie			
		.	.	.	.	.	.	(715m3) en klei, klasse achtergrondwaarde (710m3)			
		.	.	.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in			
		.	.	.	.	.	.	het werk volgens profiel van ontgraving			
		4.	.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.2.	.	.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m			
		.9.	.	.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op bodem variërend van 1,00			
		.	.	.	.	.	.	tot en met 8,00 m			
		.1.	.	.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
221030	220101	.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet.	m3	1.095,00	V
		.	.	.	.	.	.	Situering: cunet t.p.v. nieuwe rijbaan N267			
		.	.	.	.	.	.	(voorbelaste berm)			
		.	.	.	.	.	.	Grondsoort: zand, achtergrondwaarde			
		.	.	.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in			
		.	.	.	.	.	.	het werk volgens profiel van ontgraving			
		4.	.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.1.	.	.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m			
		.9.	.	.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,50 m			
		.1.	.	.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
221040	220101	.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet.	m3	40,00	V
		.	.	.	.	.	.	Situering: cunet t.p.v. nieuwe rijbaan N322 en			
		.	.	.	.	.	.	N267 (bestaande rijbaan)			
		.	.	.	.	.	.	Grondsoort: zand, achtergrondwaarde			
		.	.	.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in			
		.	.	.	.	.	.	het werk volgens profiel van ontgraving			
		4.	.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.9.	.	.	.	.	.	Ontgravingshoogte van 0,03 tot 0,18 m			
		.9.	.	.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op bodem 8,00 m			
		.1.	.	.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
221050	220101	.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet	m3	405,00	V
		.	.	.	.	.	.	Situering: cunet t.p.v. nieuw fietspad N322			
		.	.	.	.	.	.	Grondsoort: zand, achtergrondwaarde			
		.	.	.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in			
		.	.	.	.	.	.	het werk volgens profiel van ontgraving			
		4.	.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.1.	.	.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m			
		.3.	.	.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,50 m			
		.1.	.	.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
221060	220101	.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit watergang	m3	90,00	V
		.	.	.	.	.	.	Situering: nieuw deel watergang berm N322			
		.	.	.	.	.	.	zuidwestzijde			
		.	.	.	.	.	.	Grondsoort: zanderige klei, klasse industrie			
		.	.	.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling:			
		4.	.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.2.	.	.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m			
		.9.	.	.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op bodem 4,50 m			
		.2.	.	.	.	.	.	Ongelijke taluds: 1:1,25 (zijde rijbaan) en			
		.	.	.	.	.	.	1:3,50 (zijde perceel)			
		.1.	.	.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
222			<b>VERVOEREN</b>			
222010	220201		Grond vervoeren. Het betreft uit de ontgravingen vrijkomende grond die binnen het kader van dit bestek weer wordt verwerkt. Grondsoort: bovengrond Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de hoeveelheid van bestekspostnr. 221010 In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het vervoeren naar c.q. van, het brengen in c.q. halen uit het tijdelijke gronddepot (zonodig).	m3	360,00	V
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking			
222020	220201		Grond vervoeren. Het betreft uit de ontgravingen vrijkomende grond volgens bestekspostnrs. 221020 en 221060 die binnen het kader van dit bestek weer wordt verwerkt. Grondsoort: zanderige klei, industrie Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de te verwerken hoeveelheid van bestekspostnr. 223070 In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het vervoeren naar c.q. van, het brengen in c.q. halen uit het tijdelijke gronddepot (zonodig).	m3	755,00	V
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking			
222030	220201		Grond vervoeren. Het betreft uit de ontgravingen vrijkomende grond volgens bestekspostnrs. 221020 en 221060 In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het afvoeren van het werk Grondsoort: zanderige klei, industrie Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspostnrs. 221020 en 221060 minus de te verwerken grond volgens bestekspostnr. 223070	m3	50,00	V
		3.	Vrijgekomen grond wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
222040	220201		Grond vervoeren. Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende grond volgens bestekspostnr. 221010 In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het afvoeren van het werk Grondsoort: klei met veen, industrie Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de hoeveelheid van bestekspostnrs. 221010	m3	810,00	V
		3.	Vrijgekomen grond wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
222050	220201		Grond vervoeren. Het betreft uit de ontgraving vrijkomende grond volgens bestekspostnr. 221020 In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het afvoeren van het werk Grondsoort: zanderige klei, achtergrondwaarde Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de hoeveelheid van bestekspostnr. 221020	m3	710,00	V
		3.	Vrijgekomen grond wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
222060	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	1.540,00 V		
		. . . . .	Het betreft uit de ontgraving vrijkomende				
		. . . . .	grond volgens bestekspostnrs. 221030, 221040 &				
		. . . . .	221050.				
		. . . . .	In deze bestekspost wordt geacht te zitten de				
		. . . . .	kosten van het afvoeren van het werk				
		. . . . .	Grondsoort: zand, achtergrondwaarde				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk-				
		. . . . .	gesteld aan de hoeveelheid van bestekspostnr.				
		. . . . .	221020				
		3. . . . .	Vrijgekomen grond wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
222070	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	1.405,00 V		
		. . . . .	Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende				
		. . . . .	grond volgens bestekspostnr. 221010				
		. . . . .	In deze bestekspost wordt geacht te zitten de				
		. . . . .	kosten van het afvoeren van het werk				
		. . . . .	Grondsoort: veen, achtergrondwaarde				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk-				
		. . . . .	gesteld aan de hoeveelheid van bestekspostnr.				
		. . . . .	221010				
		3. . . . .	Vrijgekomen grond wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
223		. . . . .	<b>VERWERKEN</b>				
		. . . . .	Alle te verwerken grond is beoordeeld als				
		. . . . .	bodemfunctieklasse: Achtergrondwaarde				
223010	220399	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling (incl.verdichten)	m3	2.220,00 V		
		. . . . .	Het betreft aanvullingen van grond ten behoeve				
		. . . . .	van verwijderde grond volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	221010				
		. . . . .	Aanvullen tot onderzijde nieuw cunet rotonde				
		. . . . .	Grondsoort: zand (kwaliteit ophoogzand), voor				
		. . . . .	toepassing als schone grond die gelijk of kleiner				
		. . . . .	is dan de achtergrondwaarde volgens besluit				
		. . . . .	bodemkwaliteit.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk volgens profiel van verwerking.				
223011	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling	m3		2.220,00 I	
		. . . . .	Grondsoort:	m3		2.220,00 L	
		. . . . .	Zand (kwaliteit ophoogzand), voor toepassing als				
		. . . . .	schone grond die gelijk of kleiner is dan de				
		. . . . .	achtergrondwaarde volgens besluit bodemkwaliteit.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 123010				
		3. . . . .	Hoogte 1,80 m				
		.9. . . .	Kruinbreedte variërend tot 20 m				
		. . .1. . .	Taluds 2 : 3				
		. . . .2. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
223012	220413	. . . . .	Verdichten grond.	m2		1.400,00 I	
		. . . . .	Grondsoort: zand (kwaliteit ophoogzand)				
		9. . . . .	Verdichten in lagen van 0,35 m				
223020	220399	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling (incl.verdichten)	m3	1.935,00 V		
		. . . . .	Het betreft alle aanvullingen van grond ten				
		. . . . .	behoefte van cunet rijbaan.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
223021	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3		1.935,00	I
		. . . . .	Grondsoort:	m3		1.935,00	L
		. . . . .	Zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		. . . . .	profiel van verwerking				
		9. . . . .	Hoogte variërend van 0,12 tot en met 0,58 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Kruinbreedte variërend van 1,00 tot en met 8,50 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
223022	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		1.935,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 223021				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
223030	220399	. . . . .	Zand verwerken en verdichten in aanvullingen.	m3	65,00 V		
		. . . . .	Situering: zand in middengeleiders				
223031	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3		65,00	I
		. . . . .	Grondsoort:	m3		65,00	L
		. . . . .	Zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		. . . . .	profiel van verwerking				
		9. . . . .	Hoogte variërend van 0,17 tot en met 0,47 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Breedte variabel				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
223032	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		65,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 223031				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
223040	220399	. . . . .	Zand verwerken en verdichten in aanvullingen	m3	570,00 V		
		. . . . .	Situering: zand onder rijbaan rotonde en				
		. . . . .	rammelstrook				
223041	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3		570,00	I
		. . . . .	Grondsoort:	m3		570,00	L
		. . . . .	Zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		. . . . .	profiel van verwerking				
		9. . . . .	Hoogte variërend van 0,25 tot en met 0,58 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .4. . . .	Kruinbreedte 11,00 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
223042	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.				
		. . . . .	Grondsoort:				
		. . . . .	Zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 223041				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
223050	220399	. . . . .	Zand verwerken en verdichten in aanvullingen	m3	120,00 V		
		. . . . .	Situering: zand onder fietspad				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
223051	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3		120,00	I
		. . . . .	Grondsoort:	m3		120,00	L
		. . . . .	Zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		. . . . .	profiel van verwerking				
		1. . . . .	Hoogte 0,21 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .2. . . .	Kruinbreedte 4,50 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
223052	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.				
		. . . . .	Grondsoort:				
		. . . . .	Zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 223051				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
223060	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	360,00	V	
		. . . . .	Situering: middeneiland rotonde				
		. . . . .	Grondsoort:				
		. . . . .	Bovengrond , vrijgekomen grond volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 221010				
		. . . . .	Het laden en vervoeren van de grond wordt geacht	m3		360,00	I
		. . . . .	te zitten in bestekspostnr. 222010				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		. . . . .	profiel van verwerking.				
		9. . . . .	Hoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .5. . . .	Bovenoppervlakte 360 m2				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
223070	220399	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling (incl.verdichten)	m3	755,00	V	
		. . . . .	Het betreft aanvullen berm en vervallen rijbaan				
		. . . . .	N267				
		. . . . .	Het laden en vervoeren van de grond wordt geacht				
		. . . . .	te zitten in bestekspostnr. 222020				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk volgens profiel van verwerking				
223071	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3		755,00	I
		. . . . .	Grondsoort:	m3		755,00	I
		. . . . .	Zanderige klei , vrijgekomen grond volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 221020 en 221060				
		. . . . .	Het laden en vervoeren van de grond wordt geacht				
		. . . . .	te zitten in bestekspostnr. 222020				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling:				
		9. . . . .	Hoogte variërend van 0,15 tot en met 0,50 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Kruinbreedte variërend tot 8,00 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . .2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 223072				
223072	220413	. . . . .	Verdichten grond.	m2		2.250,00	I
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		1. . . . .	Oppervlakken: horizontaal				
		.9. . . . .	Verdichten in 1 gang - druk 2,0 MPa				
225		. . . . .	<b>BEWERKEN GROND</b>				
225010	220421	. . . . .	Profilieren van oppervlakken.	m2	8.800,00	V	
		. . . . .	Situering: de berm langs de hoofdrijbaan en				
		. . . . .	fietspad en het middeneiland van de rotonde				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Gerekend is met een waterstand N.A.P. nvt m				
		. .2. . . .	Oppervlakken: helling 1:20				
		. . .9. . .	Breedte oppervlak variërend van 3,00 tot en met				
		. . . . .	17,00 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
225020	222107	. . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . . . .1. . . . . .9	Frezen. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan en fietspad en het middenland van de rotonde Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m Bermen en taluds zuiveren van puin etc.	are	88,00	V	
225030	222111	. 1. . . . . .1. . . . . . . . . .1. . . . . .2	Eggen. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan Het betreft de ingeolge bestekspostnr. 225020 gefreesde oppervlakken Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Met een aangedreven eg Bewerkingsdiepte: 0,10 m	are	88,00	V	
225040	511201	. . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1. . . . . . . . . . . . . . . .4. .3.	Zaaien. Situering: de bermen en taluds langs hoofdrijbaan, rijbaan Rietdijk, fietspad en middeneiland rotonde Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Graszaadmengsel type B3, volgens de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen Hoeveelheid: 0,25 kg/100 m2 De grond direct na het zaaien aandrukken	are       kg	84,00	V	21,00 L
225050	511201	. . . . . . . . . . 1. . . . . .1. . . . . . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . . .9. . . . . .	Zaaien. Situering: middeneiland rotonde Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm Slow Motion-mengsel Hoeveelheid 1,00 kg/100 m2	are       kg	3,63	V	3,63 L
23		. . . . .	<b>RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
231		. . . . .	<b>GRONDWERK RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
231010	240199	. .	Grondwerk t.b.v. kolken\putten en PVC-afvoeren. Situering: langs de rijbaan in band en molgoot Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met de som van het aantal te plaatsen kolken (bestekspostnrs. 232010 en 232030), het aantal te plaatsen putten (bestekspostnr. 232040) en het aantal meters te leggen PVC-leidingen 160 mm t/m 200 mm (bestekspostnrs. t/m 233060).	m	646,00	V	
231011	240101	. . . . . . . . . . 1. . . . . .1. . . . . . . . . .2. . . . . .1. . . . . .1. . . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: t.b.v. pvc-leidingen 160 mm t/m 200 mm Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			646,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
231012	240121	. . . . . . . . . . 2. . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . .9 . . . . . . . . . .	Aanvullen sleuf. Situering: t.b.v. pvc-leidingen 160 mm t/m 200 mm Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond ter plaatse in de bermen spreiden	m			646,00 I
232		. . . . . . . . . .	<b>AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN</b>				
232010	252613	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .2. .1. . . . . .1 . . . . .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: in molgoot langs Provincialeweg-oost (N267) T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken 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 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st	14,00 V		
232030	252613	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .2. . . . . .1 . . . . .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: kolk is geproduceerd volgens profiel machinaal aangebrachte RWS-betonband. (zie detail 6.45 handboek standaard details). T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken 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) Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: eendelig	st	17,00 V		
232040	252604	. 1. . . . . . . . . . . . . . . .4. . . . . . . . . .1. . . . . . . . . . .	Aanbrengen put van kunststof. Situering: in berm langs rotonde en rijbaan Provincialeweg-oost (N267) Put onder de tijdelijke verharding (bypass) aanbrengen voorafgaand aan werkzaamheden bypass eventueel tijdelijk afdichten en na verwijderen bypass put verder opbouwen. Put, nominale middellijn 600 mm Materiaal: polyester gvk Puthoogte variabel, van 1,00 tot en met 1,50 m Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st	5,00 V		
		. . . . .		st			5,00 L
		. . . . .		st			5,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232060	252701	. . . . .	Aanbrengen putrand met deksel.	st	5,00	V	
		. . . . .	Situering: tbv putten aangebracht ingevolge				
		. . . . .	bestekspostnr. 232040				
		.1. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st			5,00 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			200,00 L
		. . . . .	, gerekend met 2 stellagen				
		. . . . .	Binnen- en buitenzijde platvol voegen				
233		. . . . .	<b>AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN PVC</b>				
233030	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	525,00	V	
		. . . . .	Situering: PVC-riolering t.b.v. hemelwaterafvoer				
		. . . . .	PVC-leiding van kolk naar verzamelleiding en				
		. . . . .	verzamelleiding.				
		. . . . .	Deel van de leidingen onder de tijdelijke				
		. . . . .	verharding (bypass) aanbrengen voorafgaand aan				
		. . . . .	werkzaamheden bypass				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 231010				
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			525,00 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				
233040	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	61,00	V	
		. . . . .	Situering: ten behoeve van de pvc-riolering				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			61,00 L
		. . . . .	bocht 90°				
		.2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
233050	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	25,00	V	
		. . . . .	Situering: ten behoeve van de pvc-riolering				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			25,00 L
		. . . . .	T-stuk 90°, 160 x 160 mm				
		.2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
233060	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	60,00	V	
		. . . . .	Situering: PVC-riolering t.b.v. hemelwaterafvoer				
		. . . . .	Verzamelleiding naar uitstroombak				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 231010				
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			60,00 L
		. . . . .	3 lagen buis, PVC voor 50% bestaande uit				
		. . . . .	gerecycled materiaal, kleur grijs				
		.2.5. .	Nominale middellijn 200 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
234		. . . . .	<b>AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN BETON</b>				
234040	252602	. . . . .	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	5,00	V	
		. . . . .	Situering: watergangen langs rijbaan/fietspad				
		. . . . .	Inclusief grondwerk				
		9. . . . .	Uitstroombak t.b.v. PVCØ200mm (ribbelbuis)	st			5,00 L
		. . . . .	Afmetingen ca. 1000 x 600 x 690 mm				
		. . . . .	Gewicht ca. 305 kg				
235		. . . . .	<b>AANBRENGEN MANTELBUIZEN</b>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
235010	262199	. . . . .	Aanbrengen mantelbuizen van PVC, ø110 mm	m	12,00	V	
		. . . . .	Situering: mantelbuis t.b.v. openbare verlichting				
		. . . . .	en verkeersregelinstallaties				
		. . . . .	Totaal aantal kokers: ca. 1 stuk op 1 locatie				
		. . . . .	Lengte 12 m				
235011	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			12,00 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				
		. . . . .	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
235012	262101	. . . . .	Aanbrengen kabelbuis.	st			1,00 I
		1. . . . .	Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
		. .1. . . .	PVC-buis	m			12,00 L
		. . . . .	Voorzien van nylon trekkoord				
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .	Stijfheidsklasse: SN8				
		. . .2.1. .	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm				
		. . . . .	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			2,00 L
235013	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m			12,00 I
		2. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		.2. . . . .	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		. . . . .	De aanvulling verdichten				
		. . . . .	Overtollige grond ter plaatse in de berm en spreiden				
236		. . . . .	<b>DIVERSEN</b>				
2360		. . . . .	<u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>				
236010	523699	. . . . .	Aanbrengen bituminieus geb. oeververdediging.	ton	1,88	V	
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de uitmondingen van de rioleringen in de sloten, verspreid over het werk				
		. . . . .	Totaal aantal locaties: ca. 5 stuks	m2			5,00 I
236011	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit watergang.	m3			1,00 I
		. . . . .	Hoeveelheid per locatie: ca. 0,15 m3				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Uitkomende grond spreiden over het naastliggend terrein				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				
		.1. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m				
		. .9. . . .	Ontgravingsbreedte ca. 1,50 m				
		. . .1. . .	Taluds 2 : 3				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
236012	523601	. . . . .	Aanbrengen waterbouwasfaltbeton.	ton			1,88 I
		. . . . .	Waterbouwasfaltbeton:	ton			1,88 L
		. . . . .	0/22 50% PR				
		. . . . .	Hoeveelheid per locatie: ca. 0,375 ton				
		1. . . . .	Talud 2 : 3				
		.2. . . . .	Te asfalteren taludlengte 2,00 m				
		. . .2. . .	Laagdikte 150 mm				
		. . . . .	Op gemengde grond				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
236030	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st	10,00	V	
		. . . . .	Situering: aan weerszijden van PVC-afvoer op				
		. . . . .	watergang (als markeringspunt ter bescherming van				
		. . . . .	PVC-leiding tijdens bijv. maaiwerkzaamheden)				
		. . . . .	Grondslag: gemengde grond				
		1. . . . .	Perkoenpalen:	st			10,00 L
		. . . . .	- Europees hardhout, klasse I Acacia (FSC-hout)				
		. . . . .	- gekruind en gepunt, lengte 1,50 m				
		. . . . .	diameter 0,08 m				
		.1. . . .	Richting paal: verticaal				
		. .1. . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .2. .	Lengte van het in de grond aan te brengen				
		. . . . .	gedeelte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . .	.9. Aan weerszijde/uiteinde van pvc-leiding				
		. . . . .	(uitstroomopening)				
		. . . . .	.1 Afwerking palen: afzagen				
2362		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
236240	256401	. . . . .	Inmeten en verwerken revisiegegevens.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft alle gelegde rioleringen				
		3. . . . .	Betreft: - leidingloop t.o.v. vaste punten;				
		. . . . .	- materialisatie (o.a. diam. buizen);				
		. . . . .	- b.o.b maten t.o.v. N.A.P.;				
		. . . . .	- inmeting van inspectieputten of indien				
		. . . . .	aanwezig t.o.v. de bebouwing.				
		.2. . . .	Digitaal inmeten , inclusief referentiepunten				
		. . .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				
24		. . . . .	<b>FUNDERINGEN</b>				
241		. . . . .	<b>AANBRENGEN MENG-IBETONGRANULAAT</b>				
241010	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden	m2	585,00	V	
		. . . . .	steenmengsel.				
		. . . . .	Situering: fietspad noordzijde				
		3. . . . .	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7. . . .	Menggranulaat	ton			263,25 L
		. . . . .	S.g. 1800 kg/pm3				
		. .2. . .	Sortering 0/31,5				
		. . . . .	.1. Op het zandbed				
		. . . . .	.1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
241020	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden	m2	5.180,00	V	
		. . . . .	steenmengsel.				
		. . . . .	Situering: rijbaan N322 en N267				
		3. . . . .	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.8. . . .	Betongranulaat	ton			2.719,50 L
		. . . . .	S.g. 2100 kg/pm3				
		. .2. . .	Sortering 0/31,5				
		. . . . .	.1. Op het zandbed				
		. . . . .	.1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
25		. . . . .	<b>VERHARDINGEN</b>				
250		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
2500		. . . . .	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
250010	310101	. 1. . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . 1. .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: Bestaand en nieuw zandbed Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m 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	7.200,00	V	
250020	300202	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . 3 .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: fietspad noordzijde Totaal aantal aansluitingen 1 stuk Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 251120 Dikte van de af te frezen laag: 30 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben Vrijgekomen asfalt wordt geacht herbruikbaar te zijn.	m2	2,70	V	
250030	300202	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . . . 9. 3 .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: getrapte aansluiting N322 en N267 Totaal aantal aansluitingen : 3 stuks Gerekend met ca. 11,25 m2 per aansluiting Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 251020 en 251030 Afmetingen van de 1e te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 1,00 m Afmetingen van de 2e te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 0,50 m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben Vrijgekomen asfalt wordt geacht herbruikbaar te zijn	m2	40,00	V	
250040	300202	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . 3 .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Provincialeweg Oost (N267) tussen km 15.15 en km 15.18 Totaal aantal aansluitingen 1 stuk Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 251030 Dikte van de af te frezen laag: 40 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben Vrijgekomen asfalt wordt geacht herbruikbaar te zijn.	m2	215,00	V	
251		. . . . .	<b>AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETON</b>				
2510		. . . . .	<u>Aanbrengen asfaltbeton hoofdrijbaan</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
251010	312131	. . . . .	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	750,00 V		
		. . . . .	Totaal ca. 4287 m²				
		. . . . .	Situering: hoofdrijbaan N322 inclusief rotonde en				
		. . . . .	rijbaan N267				
		2. . . . .	Asfalt	ton		750,00 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. 241020				
251020	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 22 bind TL-B met	ton	508,00 V		
		. . . . .	asfaltgranulaat dik 60 mm, incl. kleeftlaag.				
		. . . . .	Situering: hoofdrijbaan N322 en N267				
251021	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeftlaag.	m2		3.382,00 I	
		. . . . .	Op onderlaag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		1,02 L	
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
251022	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeftlaag.	m2		12,00 I	
		. . . . .	Op gefreesd asfalt				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,01 L	
		. . . . .	kationisch type 0				
		.3. . . .	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
251023	312121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton		508,00 I	
		. . . . .	Totaal ca. 3382 m²				
		3. . . . .	Asfalt	ton		508,00 L	
		. . . . .	: AC 22 bind				
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: TL-B				
		. .3. . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .4. .	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . .9	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 251010 en gefreesde				
		. . . . .	verhardingslaag volgens bestekspostnr. 250030 en				
		. . . . .	250040				
251030	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 16 surf met	ton	356,00 V		
		. . . . .	asfaltgranulaat dik 40 mm, incl. kleeftlaag.				
		. . . . .	Situering: hoofdrijbaan N322 en N267				
251031	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeftlaag.	m2		3.345,00 I	
		. . . . .	Op tussenlaag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,11 L	
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
251032	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeftlaag.	m2		215,00 I	
		. . . . .	Op gefreesd asfalt				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,14 L	
		. . . . .	kationisch type 0				
		.3. . . .	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
251033	312111	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton		356,00 I	
		. . . . .	Totaal ca. 3560 m²				
		3. . . . .	Asfalt	ton		356,00 L	
		. . . . .	: AC 16 surf				
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: DL-B				
		. .3. . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .3. .	Laagdikte 40 mm				
		. . . . .9	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 251020 en gefreesde				
		. . . . .	verhardingslaag volgens bestekspostnrs. 250030				
		. . . . .	en 250040				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
251034	312181	.	.	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt worden. Op deklaag van asfaltbeton aangebracht ingevolge bestekspostnr. 251033 Steenslag: kiezelsteenslag 2/6 mm .1. Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2 .1. 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		3.560,00	I
		.	.		ton		7,12	L
2511		.	.	<u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden</u>				
251110	312131	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal ca. 530 m² Situering: fietspad noordzijde	ton	79,50	V	
		3.	.	Asfalt : AC 32 base .2. Mengseleigenschappen: OL-A .2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m .1. Totale laagdikte 60 mm .6 Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 241010	ton		79,50	L
251120	312199	.	.	Aanbrengen van een laag AC11 surf DL-A dik 30 mm, incl. deklaag. Situering: detail 1.11 handboek standaard details. Deklaag fietspaden. Situering: fietspad noordzijde	ton	39,00	V	
251121	312101	.	.	Aanbrengen kleeflaag. Op onderlaag 1. Bitumenemulsie: kationisch type 0 .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2		530,00	I
		.	.		ton		0,16	L
251122	312111	.	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal ca. 515 m² 2. Asfalt : AC 11 surf .2. Mengseleigenschappen: DL-A .2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m .2. Laagdikte 30 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag	ton		39,00	I
		.	.		ton		39,00	L
251123	312182	.	.	Aanbrengen brekerzand op asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt worden. Brekerzand: .1. Hoeveelheid ten minste 1,5 kg/m2 .1. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggend brekerzand verwijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en wordt geacht herbruikbaar te zijn.	m2		515,00	I
		.	.		ton		0,06	L
2515		.	.	<u>Aanbrengen gemodificeerd asfaltbeton</u>				
251510	312199	.	.	Aanbrengen van een laag AC 22 bind (polymeer) met asfaltgranulaat dik 70 mm, incl. kleeflaag. Situering: rotonde inclusief deel aansluitende wegen	ton	158,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
251511	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2		905,00	I
		. . . . .	Op onderlaag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,27	L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
251512	312121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton		158,00	I
		. . . . .	Totaal ca. 905 m²				
		3. . . . .	Asfalt	ton		158,00	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 aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 251010				
251520	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 16 surf (polymeer)	ton	87,50 V		
		. . . . .	dik 40 mm, incl. kleeflaag.				
		. . . . .	Situering: rotonde inclusief deel aansluitende				
		. . . . .	wegen, naadloos aanbrengen				
251521	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2		875,00	I
		. . . . .	Op tussenlaag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,26	L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
251522	312111	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton		87,50	I
		. . . . .	Totaal ca. 875 m²				
		3. . . . .	Asfalt	ton		87,50	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 aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 251510				
251523	312181	. . . . .	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als	m2		875,00	I
		. . . . .	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		. . . . .	worden.				
		. . . . .	Steenslag:	ton		1.750,00	L
		. . . . .	kieselsteenslag 2/6 mm				
		.1. . . . .	Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2				
254		. . . . .	<b>AANBRENGEN GESTORTE BANDEN</b>				
254010	313199	. . . . .	Aanbrengen gestorte rotondeband van beton.	m	88,00 V		
		. . . . .	Situering: detail 7.11 handboek standaard details				
		. . . . .	rotondeband tussen rijbaan rotonde en				
		. . . . .	de rammelstrook van printbeton.				
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
254011	313111	.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		44,00	I
		.	Afmeting betonband 320/400 x 500 mm	m		88,00	I
		.	Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 254014				
		.6.	Op een funderingslaag van menggranulaat,				
		.	aangebracht volgens bestekspostnr. 241020				
		.9.	Laagdikte verlopend van 0,32 m tot 0,40 m				
		.	Betonspecie voor grindbeton:	m3		15,84	L
		.	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.				
254012	313201	.	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		44,00	I
		.	Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 254010				
		.9.	aangebrachte betonband				
254013	313199	.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem licht				
		.	afstrijken				
		.	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2		108,00	I
		.	Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met				
		.	een laag curing-compound, kleur wit	m2		108,00	I
		.	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		17,60	L
		.					
254014	313301	.	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		18,00	I
		.	Situering: in gestorte rotondeband, aangebracht				
		.	ingevolge bestekspostnr. 254011.				
		.	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				
2541		.	<u>Aanbrengen kantopsluiting gestorte betonstrook RWS</u>				
254110	313199	.	Aanbrengen gestorte betonstrook met 2 strek.	m	230,00	V	
		.	RWS-bandprofiel incl. 2 strekken.				
		.	Situering: detail 7.12 handboek standaard details				
		.	betonstrook RWS-bandprofiel langs hoofdrijbaan en				
		.	rotonde.				
		.					
254111	313111	.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		115,00	I
		.	Wijze van aanbrengen: machinaal				
		.	Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 254114.				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 0,5 m; in 1 keer aan te brengen				
		.6.	Op een funderingslaag van beton-/menggranulaat,				
		.	aangebracht volgens bestekspostnr. 241020				
		.9.	Betonstrook met RWS-profiel (110/220 x 250 mm)	m3		31,60	L
		.	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.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
254112	313201	.	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		115,00	I
		.	Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 254111				
		.	aangebrachte beton incl. 2 strekken.				
		.9.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem				
		.	afstrijken, in lengterichting				
254113	313199	.	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2		279,00	I
		.	Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met				
		.	een laag curing-compound, kleur wit				
		.	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		55,80	L
254114	313301	.	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		46,00	I
		.	Situering: in het werk gestorte RWS-bandprofiel				
		.	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 254111.				
		.	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.				
254120	112299	.	Verwijderen sparringen t.b.v. te stellen kolken	st	17,00	V	
		.	Situering: maken van sparringen br. 0,50m in de				
		.	gestorte band met 2 strekken.				
		.	- zaagsnedes 2 st per kolk br 0,50m	m		8,50	I
		.	- verwijderen sparing	st		17,00	L
		.	Ruimte tussen kolk en betonband afkitten met een				
		.	MS Polymeer kit, is geschikt voor toepassingen op	m		8,50	L
		.	vers beton.				
		.	De vrijgekomen materialen worden geacht voor de	m3		10,63	I
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden				
		.	geacht herbruikbaar te zijn.				
254130	313199	.	Aanbrengen gestorte betonstrook RWS-bandprofiel	m	157,00	V	
		.	incl. 1 strek.				
		.	Situering: detail 6.46 handboek standaard details				
		.	langs middengeleider in hoofdrijbaan.				
254131	313111	.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		52,00	I
		.	Wijze van aanbrengen: machinaal				
		.	Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 254134				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 0,33 m; in 1 keer aan te brengen				
		.6.	Op een funderingslaag van beton-/menggranulaat,				
		.	aangebracht volgens bestekspostnr. 241020				
		.9.	Betonstrook met RWS-profiel (110/220 x 250 mm)	m3		11,78	L
		.	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.				
254132	313201	.	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		62,00	I
		.	Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 254131				
		.	aangebrachte beton incl. 1 strek.				
		.1.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem				
		.	afstrijken, dwars op de rijrichting				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
254133	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2		136,00	I
		. . . . .	Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met				
		. . . . .	een laag curing-compound, kleur wit				
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		27,20	L
254134	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		26,00	I
		. . . . .	Situering: in het werk gestorte RWS-bandprofiel				
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 254131.				
		. . . . .	Voegafstand h.o.h. 2,50 m.				
		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.				
2542		. . . . .	<u>Aanbrengen overige voegen en voegvullingen</u>				
254230	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam met voegvulling.	m	13,80	V	
		. . . . .	Situering: voegvulling ter plaatse van de:				
		. . . . .	- uitzetvoegen van middengeleiders met				
		. . . . .	printbeton				
		. . . . .	Aanbrengen voegplank: dik 10 mm, breed 160 mm				
		. . . . .	Materiaal: Ethafoam	m2		2,21	L
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca. 60 mm				
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling.				
		. . . . .	Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten	m		13,80	L
		. . . . .	celstructuur. Diameter: 10 mm				
		. . . . .	Aanbrengen voegenlak (hechtprimer)				
		. . . . .	Verbruik: ca. 0,01 ltr/m1	l		0,14	L
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa	dm3		2,76	L
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietbaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010.				
254240	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam met voegvulling.	m	23,40	V	
		. . . . .	Situering: voegvulling ter plaatse van de:				
		. . . . .	- uitzetvoegen van rammelstrook met printbeton				
		. . . . .	Aanbrengen voegplank: dik 25 mm, breed 250 mm				
		. . . . .	Materiaal: Ethafoam	m2		5,85	L
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca. 60 mm				
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling.				
		. . . . .	Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten	m		23,40	L
		. . . . .	celstructuur. Diameter: 10 mm				
		. . . . .	Aanbrengen voegenlak (hechtprimer)				
		. . . . .	Verbruik: ca. 0,01 ltr/m1	l		0,23	L
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa	dm3		4,68	L
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietbaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010.				
254260	313302	. . . . .	Aanbrengen langsvoeg.	m	85,00	V	
		. . . . .	Betreft: in rammelstrook tussen rotondeband en				
		. . . . .	printbeton.				
		9. . . . .	Niet gekoppelde langsvoeg				
		. .9. . . .	Door middel van opzagen: zaagdiepte 20 mm,				
		. . . . .	zaagbreedte 8 mm				
		. . .2. . .	Opgezaagde voegen vullen met: polyflex grijs	m		85,00	L
		. . . . .	Hybriseal (kit)				
255		. . . . .	<b>AANBRENGEN PRINTBETON</b>				
2550		. . . . .	<u>Aanbrengen printbetonverharding</u>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
255010	313199	. . . . .	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverharding	m2	185,00	V	
		. . . . .	dikte 0,16 m				
		. . . . .	Situering: detail 5.12 handboek standaard details				
		. . . . .	in de middengeleiders van de aansluitende wegen				
		. . . . .	op de rotonde				
255011	313111	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2			185,00 I
		1. . . . .	Ongewapende betonverharding				
		.4. . . . .	Breedte verlopend van 1,60 m tot 3,55 m, volgens				
		. . . . .	tekening, in 1 keer aanbrengen.				
		. .1. . . .	Op het zandbed				
		. . .4. . .	Laagdikte 0,16 m				
		. . . . .	Betonspecie:	m3			29,60 L
		. . . . .	Milieuklasse XF4				
		. . . . .	Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Maximum korrelafmeting D (max): 16 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				
		. . . . .	Druksterkteklasse: C35/45				
		. . . .1.	Toe te passen hulpstof: eventueel plastificeerder				
255012	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2			185,00 I
		. . . . .	Aanbrengen bestratingspatroon				
		.9. . . . .	Figuratie/motief in het betonspecie-oppervlak				
		. . . . .	aanbrengen: Blokverband				
255013	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.				
		. . . . .	Het gehele oppervlak afdekken met een laag				
		. . . . .	curing-compound, kleur wit	m2			185,00 I
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg			37,00 L
255014	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m			54,00 I
		. . . . .	Situering: in geleiders van printbeton,				
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 255011.				
		. . . . .	Aanbrengen voegen ca. h.o.h. 2,50 m.				
		. .9. . . .	Door middel van zagen; voegafstand i.o.m.				
		. . . . .	directie, 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				
		. . . . .	vers beton.				4,32 L
255020	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 10mm.	m	165,00	V	
		. . . . .	Situering: tussen de aangebrachte printbeton en				
		. . . . .	gestorte RWS-band.				
		. . . . .	Aanbrengen Ethafoam: dik 160mm, breed 10 mm				
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca 25 mm	m2			26,40 L
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling.				
		. . . . .	Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten	m			165,00 L
		. . . . .	celstructuur. Diameter: 10 mm.				
		. . . . .	Aanbrengen voegenlak (hechtprimer)				
		. . . . .	Verbruik: ca. 0,01 ltr/m1				1,65 L
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa	dm3			33,00 L
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010.				
255030	313199	. . . . .	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverharding	m2	200,00	V	
		. . . . .	dikte 0,25 m.				
		. . . . .	Situering: detail 7.11 handboek standaard details				
		. . . . .	in de rammelstrook van de rotonde.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
255031	313111	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2			200,00 I
		1. . . . .	Ongewapende betonverharding				
		.1. . . . .	Totale breedte 2,60 m; in 1 keer aan te brengen				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag van betongranulaat,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 241020				
		. . .4. . .	Laagdikte 0,25 m				
		. . . . .	Betonspecie:	m3			50,00 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				
		. . . . .	van de aannemer				
		. . . .1.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en				
		. . . . .	eventueel plastificeerder.				
255032	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2			200,00 I
		. . . . .	Aanbrengen bestratingspatroon				
		.9. . . . .	Figuratie/motief : Cobble-stones met mallen in				
		. . . . .	het betonspecie-oppervlak stempelen.				
		. . . . .	Indrukkingsdiepte tussen 10 - 25mm.				
255033	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2			200,00 I
		. . . . .	Het gehele oppervlak afdekken met een laag				
		. . . . .	curing-compound, kleur wit				
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg			40,00 L
255034	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m			89,00 I
		. . . . .	Situering: in rammelstrook van printbeton,				
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 255031.				
		. . . . .	Aanbrengen voegen ca. h.o.h. 2,50 m.				
		1. . . . .	Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
		. .9. . . .	Door middel van zagen; voegafstand i.o.m.				
		. . . . .	directie, 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				
		. . . . .	vers beton.	I			7,12 L
255040	321399	. . . . .	Aanbrengen van straatlockhulzen in printbeton.	st	6,00 V		
		. . . . .	Situering: in de printbeton van de				
		. . . . .	verkeersgeleider. (zie detail 5.19 handboek				
		. . . . .	standaard details.)				
		. . . . .	Ten behoeve van het plaatsen van verkeersbordpalen				
		. . . . .	Montagehuls, inclusief het leveren van	st			6,00 L
		. . . . .	montagepaal, uitgevoerd als flespaal lang 3,00 m	st			6,00 L
		. . . . .	en 2 klemstukken per flespaal	st			12,00 L
		. . . . .	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
255050	320111	. . . . .	Aanbrengen overige markering van wegenverf.	m2	73,00 V		
		. . . . .	Situering: verkeersgeleider				
		9. . . . .	Blokverband, kleur zwart/wit				
		. .4. . . .	Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te				
		. . . . .	brengen markering de cementhuid van het				
		. . . . .	wegoppervlak verwijderen door middel van				
		. . . . .	gritstralen of waterstralen				
		. . .9. . .	Verf: 2 componentenverf				
		. . . . .	Kleur: zwart (0,50 liter per m2)	I			36,50 L
		. . . . .	Kleur: wit (0,25 liter per m2)	I			18,25 L
		. . . . .	Laagdikte 250-300 micron droog				
		. . . . .	Verwerking met spuit of roller				
		. . . . .	Aanbrengen volgens voorschriften leverancier				
258		. . . . .	<b>AANBRENGEN BESTRATINGEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
2580			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
258010	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	125,00	V	
258030	314101		Aanbrengen straatlaag. Situering: rijbaan t.h.v. kruispunt Randweg / Rietdijk Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 50 mm .2. Op een zandbed dat is voorbereikt volgens bestekspostnr. 258010 .1. Straatzand	m2	125,00	V	
2583			<u>Aanbrengen verhardingen middengeleiders</u>				
258310	314311		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: middengeleider in parallelweg Randweg 9. In cementspecie aanbrengen op zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton .1. Langs de trottoirbanden 1 streklaag van straatbaksteen in cementspecie aanbrengen (hoeveelheid cementspecie: zie boven) Straatbaksteen vrijgekomen volgens bestekspostnr. 2113090 .9. Profiel 110/220 x 250 mm (RWS-band) Inclusief bochtbanden De te leveren betonbanden worden verrekend op - bestekspostnr. 258320 rechte band - bestekspostnr. 258330 puntstuk	m m3 m3 st	12,00	V	0,17 L 0,36 L 60,00 I
258320	314821		Leveren rechte trottoirband van beton. Situering: middengeleider .9. Profiel 110/220 x 250 mm RWS band .1. Werkende lengte 1 m .1. Leveren op plaats van verwerking	st st	12,00	V	12,00 L
258330	314823		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Situering: middengeleider .1. Puntstuk 180° .9. Behorend bij profiel 110/220 x 250 mm .9. Uitwendig R = 0,37 m .1. Leveren op plaats van verwerking	st st	2,00	V	2,00 L
258340	314702		Pasmaken van betonbanden. Situering: middengeleider 2. D.m.v. zagen .9.9. Betonbanden 110/220 x 250 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	st	2,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
258350	220399	. . . . .	Zand verwerken en verdichten in aanvullingen.	m3	1,00 V		
		. . . . .	Situering: zand in middengeleiders				
258351	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3		1,00 I	
		. . . . .	Grondsoort:	m3		1,00 L	
		. . . . .	zand voor zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		. . . . .	profiel van verwerking				
		1. . . . .	Hoogte 0,25 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Breedte variabel				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
258352	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		1,00 I	
		. . . . .	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Grondsoort: zand voor zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt				
		. . . . .	gelijkgesteld aan de hoeveelheid van				
		. . . . .	bestekspostnr. 258331				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
258370	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	1,50 V		
		. . . . .	Situering: middengeleider Randweg t.h.v.				
		. . . . .	kruising Rietdijk				
		1. . . . .	Totale breedte tot 1,50 m				
		.9. . . . .	1 streklaag				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		17,00 L	
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . . .	45				
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .	Betontegels, waarin tenminste 50% van het grind				
		. . . . .	is vervangen door beton- en metselwerkgranulaat.				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
2584		. . . . .	<u>Aanbrengen verharding rammelstrook rotonde</u>				
258430	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	69,00 V		
		. . . . .	Situering: detail 7.11 handboek standaard details				
		. . . . .	tussen rammelstrook en middeneiland				
		. . . . .	rotonde.				
		9. . . . .	In cementspecie aanbrengen	m3		0,21 L	
		. . . . .	op fundering van schraal beton met steunrug van				
		. . . . .	schraal beton	m3		7,60 L	
		. .3. . . .	Profiel 130/150 x 250 mm	st		88,00 L	
		. . . . .	Leveren bochtbanden:				
		. . . . .	- bochtband R=10,00 m uitw., lengte 0,785 m				
		. . . . .	Banden aanbrengen voorafgaand aan aanbrengen				
		. . . . .	printbeton.				
258440	314399	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen	m	69,00 V		
		. . . . .	Situering: detail 7.11 handboek standaard details				
		. . . . .	tussen rijbaan en rammelstrook rotonde				
		. . . . .	Bestaand uit 1 streklaag				
		. . . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		0,72 L	
		. . . . .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur: grijs	st		345,00 L	
		. . . . .	Afstrooien en invegen met zand				
2589		. . . . .	<u>Aanbrengen molgoot met betonband 100 x 200 mm</u>				
258910	314399	. . . . .	Aanbrengen molgoot met betonband 100 x 200 mm.	m	280,00 V		
		. . . . .	Situering: detail 6.18 handboek standaard				
		. . . . .	details, langs rijbaan Provincialeweg-oost (N267)				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
258911	314312	. . . . . 6. .	Aanbrengen opsluitbanden van beton. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton Profiel 100 x 200 mm Leveren volgens bestekspostnr. 258920	m   m3  st	     280,00 V	280,00 I  1,99 L  280,00 I
258912	314305	. . . . . 2. .	Aanbrengen molgoot. Bestaand uit 5 streklagen In zandcementstabilisatie dikte ca. 5 cm aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs Droog invegen met een mengsel van cement en zand (in een volumeverhouding van 1 op 5) en nadien bevochtigen	m   m3 st	   8,40 L 7.000,00 L	280,00 I
258920	314824	. .	Leveren rechte opsluitband van beton. Situering: molgoten 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   st	280,00 V	280,00 L
258940	314702	. . . . . . . . . . 2. .	Pasmaken van betonbanden. Situering: molgoten 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   st	5,00 V	5,00 I
259		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>DIVERSEN</b>			
2590		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Diverse bestratingen</u>			
259040	314111	. . . . . . . . . . 9. .	Aanbrengen straatbakstenen. Situering: kruising Randweg/Rietdijk Totale breedte van 2,00 tot 4,00 m In keperverband zonder driehoekstenen Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Straatbaksteen: standaard keiformaat Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 213090 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	125,00 V	
259050	314112	. 2. .	Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: op de kop van de middengeleider nabij Randweg/Rietdijk Betreft: puntstuk Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: wit Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2     st	2,00 V	88,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
259060	314312	.	.	.	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: langs Randweg/Rietdijk	m	15,00	V	
		2.	.	.	.	Op zandbed				
		.	6.	.	.	Profiel 120 x 250 mm				
		.	.	.	.	Inclusief bochtbanden				
		.	.	.	.	De te leveren betonbanden worden verrekend op				
		.	.	.	.	- bestekspostnr. 259070 rechte band				
		.	.	.	.	- bestekspostnr. 259080 bochtband				
259070	314824	.	.	.	.	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	8,00	V	
		.	.	.	.	Beton, waarin tenminste 50% van het grind is				
		.	.	.	.	vervangen door beton- en metselwerkgranulaat				
		.	6.	.	.	Profiel 120 x 250 mm	st			8,00 L
		.	.	.	1.	Werkende lengte 1 m				
		.	.	.	1	Leveren op plaats van verwerking				
259080	314825	.	.	.	.	Leveren gebogen opsluitband van beton.	st	9,00	V	
		.	.	.	.	Beton, waarin tenminste 50% van het grind is				
		.	.	.	.	vervangen door beton- en metselwerkgranulaat				
		.	6.	.	.	Profiel 120 x 250 mm	st			9,00 L
		.	.	.	.	bochtband R = 4,00m uitw.				
		.	.	.	2.	Werkende lengte 0,785 m				
		.	.	.	1	Leveren op plaats van verwerking				
259090	314501	.	.	.	.	Herstraten straatbakstenen.	m2	4,50	V	
		.	.	.	.	Situering: Randweg t.p.v. aansluiting op fietspad				
		.	.	.	.	(asfalt)				
		1.	.	.	.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.	4.	.	.	In keperverband zonder driehoekstenen				
		.	.	2.	.	Onbruikbare straatbakstenen worden geacht voor de				
		.	.	.	.	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden				
		.	.	.	.	geacht herbruikbaar te zijn.				
		.	.	.	9.	Straatbaksteen: standaard keiformaat				
		.	.	.	.	stenen t.b.v. inboet, vrijgekomen volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr. 213090				
		.	.	.	3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand				
26		.	.	.	.	<b>WEGBEBAKENING</b>				
260		.	.	.	.	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
260010	320199	.	.	.	.	Uitzetten van wegmarkeringen	EUR		N	
		.	.	.	.	Het betreft het uitzetwerk t.b.v. de aan te				
		.	.	.	.	brengen markeringen volgens bestekspostnrs in				
		.	.	.	.	hoofdstuk 261				
260020	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. 261080.				
		.	.	.	.	Zie tevens artikel 32.15.01 Deel 3 van				
		.	.	.	.	dit bestek.				
261		.	.	.	.	<b>WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST</b>				
2610		.	.	.	.	<u>Markeringen op asfaltverhardingen</u>				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5 : 6				
261010	320102	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: hoofdrijbaan 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 , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,33 V	
		.	.	.	.	.		kg		346,50 L
261020	320102	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: detail 8.16 handboek standaard details 7. Betreft: dubbele asstrepen hoofdrijbaan. 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 , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,63 V	
		.	.	.	.	.		kg		661,50 L
261040	320102	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: detail 8.16 handboek standaard details 7. Betreft: kant- en/of dubbele asstrepen hoofdrijbaan. 4. Onderbroken streep 3 - 3 .2. Breedte: 0,15 m .1. Op een asfaltverharding .1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	km	1,05 V	
		.	.	.	.	.		kg		551,25 L
261050	320102	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: afritten rotonde 3. Onderbroken streep 1,00 - 1,00 m .2. Breedte: 0,15 m .1. Op een asfaltverharding .1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,03 V	
		.	.	.	.	.		kg		15,75 L
261060	320102	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: fietspad Betreft: asstreep 6. Onderbroken streep 0,30 - 2,70 .1. Breedte: 0,10 m .1. Op een asfaltverharding .1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,14 V	
		.	.	.	.	.		kg		9,80 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
261070	320112	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: hoofdrijbaan Markeringen bestaande uit: . . . . . - haaiantanden 0,5 x 0,7 m: ca. 18 st (3,15 m²) . . . . . - driehoeksvlak 8,00 x 2,00 m: ca. 3 st (11,40 m²) . . . . . - puntstukken (mid.gel.): ca. 6 st (75,80 m²)	m2	90,35 V	
	. . . . .1.	Op een asfaltverharding			
	. . . . .1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2	kg		632,45 L
	. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
261080	320199	Aanbrengen overige markering van voorgevormd markeringsmateriaal op een asfaltverharding. Betreft:	st	26,00 V	
	. . . . .	- aanbrengen van stippen zonder hectometrering.	st		14,00 T
	. . . . .	- aanbrengen van stippen met hectometrering.	st		12,00 T
	. . . . .	Toepassen van hechtmiddel waarna deze materialen op de verharding gebrand worden.			
	. . . . .	De materialen worden ter beschikking gesteld door de Directie op het werk.			
265	.	<b>AANBRENGEN WEGMEUBILAIR</b>			
265010	322201	Aanbrengen reflectorpalen. Situering: in berm langs hoofdrijbanen	st	9,00 V	
	. . . . .1.	In het maaiveld			
	. . . . .2.	Paal met rode en witte reflector inclusief hectometrering (groen met witte letters), vrijgekomen volgens bestekspost 216020	st		9,00 I
	. . . . .2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
265020	322201	Aanbrengen reflectorpalen. Situering: in berm langs hoofdrijbanen	st	2,00 V	
	. . . . .1.	In het maaiveld			
	. . . . .2.	Paal met rode en witte reflector inclusief hectometrering (groen met witte letters) Type Harpoon	st		2,00 L
	. . . . .2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
265030	322201	Aanbrengen reflectorpalen. Situering: in berm langs hoofdrijbanen	st	9,00 V	
	. . . . .1.	In het maaiveld			
	. . . . .2.	Paal met rode en witte reflector vrijgekomen volgens bestekspost 216020	st		9,00 I
	. . . . .2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
265040	322201	Aanbrengen reflectorpalen. Situering: in berm langs hoofdrijbanen	st	2,00 V	
	. . . . .1.	In het maaiveld			
	. . . . .2.	Paal met rode en witte reflector Type Harpoon	st		2,00 L
	. . . . .2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
265050	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: verspreid over het werk Zie tekeningnr. 3131110500-82 De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen volgens bestekspostnr. 265060 .9. Verkeersborden model/type: - B06 90 cm - C09 ø80 cm - G12a ø60 cm - G12b ø60 cm - J09 90 cm Onderborden model/type: - OB401 tekst 150 m 80 x 27 cm Alle borden vervaardigen van aluminium en uitvoeren in Diamond Grade folie (DG3). Inclusief aluminium scharnierbeugels ø48 mm .9. Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3). Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september 2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten". .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	15,00 V		
265060	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Ten behoeve van bebordingen volgens bestekspostnr. 265050 Inclusief grondwerk 9. In het maaiveld of een bestrating/verharding .1. Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis flespalen ø76/48 thermisch verzinkt .9. Paallengte 3,00 m Paallengte 3,20 m Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september 2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten". .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	12,00 V		
				st		12,00 L	
				st		9,00 I	
				st		3,00 I	
265100	322102		Aanbrengen portaal. Situering: middeneiland van de rotonde Inclusief grondwerk Portaal nader aangegeven op tek.nr. 3131110500-82 Model OV106, kleur wit. Afm 1800mm x 800mm .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	3,00 V		
				st		3,00 L	
265110	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: middengeleiders hoofdrijbaan en Randweg Zie tekeningnr. 3131110500-82 9. In een straatlockhuls aangebracht volgens bestekspostnr. 255040 (hoofdrijbaan) en in verharding (Rietdijk/Randweg) .3. Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met vast kruis flespalen ø76/48 thermisch verzinkt .1. Totale lengte 3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m) .9. Verkeersborden model/type: - D02 ø80 cm .9. Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3). Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek juli 2012 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten". .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	5,00 V		
				st		5,00 L	
				st		5,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
265120	321399	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal. Betreft: tijdelijke bebording conform artikel 62.02.06 in deel 3 van dit bestek Inclusief grondwerk Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met vast kruis flespalen ø76/48 thermisch verzinkt Verkeersborden model/type conform artikel 62.02.06 Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3). Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek juli 2012 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten". Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	EUR		N	
27		. . . . .	<b>DIVERSEN</b>				
271		. . . . .	<b>TIJDELIJKE GRONDWERKEN</b>				
2710		. . . . .	<u>Grondwerk</u>				
271010	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet werkweg Situering: langs het gehele werk, van ca. km 12.175 t/m km 12.400 op N322 Grondsoort: bermgrond/zand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van de meting in profiel van ontgraving	m3	815,00	V	
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m				
		. .2. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10 m				
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
271020	220201	. . . . .	Grond vervoeren. Het betreft alle uit de ontgravingen van de werkweg vrijkomende grond die binnen het kader van dit bestek weer wordt verwerkt. Grondsoort: bermgrond/zand Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspostnrs.271010 In deze besteksposten wordt geacht te zitten de kosten van het vervoeren naar c.q. van, het brengen in c.q. halen uit het tijdelijke gronddepot binnen het werk (zonodig) afstand enkelereis ca. 500 m.	m3	815,00	V	
		2. . . . .	Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnrs. 271030				
271030	220301	. . . . .	Grond verwerken in vervallen cunet werkweg. Situering: langs het gehele werk, van ca. km 12.175 t/m km 12.400 Grondsoort:	m3	815,00	V	
		. . . . .	bermgrond, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 271010 Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van de meting in profiel van verwerking.	m3			815,00 I
		1. . . . .	Hoogte 0,35 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . .2. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
272		. . . . .	<b>TIJDELIJKE VERHARDINGEN</b>				
2720		. . . . .	<u>Aanbrengen werkweg</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
272010	312199	. . . . .	Aanbrengen werkweg.	m2	2.200,00	V	
		. . . . .	Situering: werkweg, van ca km 12.175 t/m km				
		. . . . .	12.400				
		. . . . .	Totaal aantal fasen: 1				
		. . . . .	Maximale lengte: ca. 225 m				
272011	280121	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2			2.400,00 I
		1. . . . .	Geotextiel:	m2			2.400,00 L
		. . . . .	gelijkwaardig geolon PP40, breedte ca. 5,00m				
		.1. . . . .	Aanbrengen op volgens bestekspostnr(s). 271010				
		. . . . .	voorbewerkte ondergrond				
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap,				
		. . . . .	lengte 2,00 m				
272012	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden	m2			2.325,00 I
		. . . . .	steenmengsel.				
		. . . . .	Situering: bypass, van ca. km 12.175 t/m km 12.400				
		. . . . .	Lengte: ca. 225 m				
		3. . . . .	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7. . . . .	Menggranulaat	ton			1.046,25 L
		. .2. . . .	Sortering 0/31,5				
		. . . .5. .	Op een kunststofinlage, aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 272011				
		. . . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
272013	312131	. . . . .	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton			330,00 I
		. . . . .	Totaal ca. 2200 m2				
		3. . . . .	Asfalt	ton			330,00 L
		. . . . .	: AC 32 base				
		.2. . . . .	Mengseleigenschappen: OL-A				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. . .	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . .6	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 272012				
272014	312122	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton	ton			215,00 I
		. . . . .	toegepast als tijdelijke deklaag.				
		. . . . .	Totaal ca. 2150 m2				
		1. . . . .	Asfalt	ton			215,00 L
		. . . . .	: AC 16 bind				
		.2. . . . .	Mengseleigenschappen: TDL-B				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter.				
		. . .3. . .	Laagdikte 40 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 272013				
272015	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2			2.200,00 I
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton			0,66 L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
272016	312181	. . . . .	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als	m2			2.150,00 I
		. . . . .	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		. . . . .	worden.				
		. . . . .	Steenslag:	ton			4.300,00 L
		. . . . .	2/5 mm				
		.1. . . . .	Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2				
		. . . .1. .	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak				
		. . . . .	wordt toegelaten de losliggende steenslag				
		. . . . .	verwijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht				
		. . . . .	voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
		. . . . .	Vrijgekomen steenslag wordt geacht herbruikbaar				
		. . . . .	te zijn.				
2721		. . . . .	<u>Instandhouden werkweg</u>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
272110	312199	. . . . .	Instandhouden tijdelijke verharding. Betreft het instandhouden van de tijdelijke verhardingen aangebracht volgens bestekspostnr. 272010	EUR		N	
2722		. . . . .	<u>Verwijderen werkweg</u>				
272210	312199	. . . . .	Verwijderen werkweg. Situering: bypass, van ca. ca km 12.175 t/m km 12.400 Maximale lengte: ca. 225 m	m2	2.200,00	V	
272211	307101	. . . . .	Opbreken asfaltverharding. Betreft asfaltverhardingen ca. 545 ton 3. . . . . Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .2. . . . . Dikte gemiddeld 0,10 m .2. . . . . Op een niet gebonden funderingslaag . . . . .7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2			2.200,00 I
272212	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag. 2. . . . . Breedte van 1,50 tot 3,00 m .3. . . . . Gemiddelde dikte 250 mm .1. . . . . Ongebonden funderingsmateriaal Betreft: menggranulaat. . . . . .7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2			2.325,00 I
272213	307499	. . . . .	Verwijderen kunststofinlage Betreft onder funderingslaag aangebrachte kunststofinlage Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m2			2.400,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3			<b>LOCATIE 2: ROTONDE N322/DEN DOORN (CIV. WERK.)</b> Situering, zie tekeningen 313110500-63, 313110500-83 en 313110500-93: -Doornseweg, N322 (tussen km: 6.235 -km: 6.430).			
31			<b>OPRUIMINGSWERKEN</b>			
310			<b>VERWIJDEREN MARKERINGEN</b>			
310030	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: rijbaan Doornseweg (N322) 7. Lengtemarkering Onondebrokenstreep, 0,15 5m, ca. 0,5m2 9-3 streep, 0,15 320m, ca. 36m2 3-3 streep, 0,15 295m, ca. 22m2 1-1 streep, 0,15 25m, ca. 2m2 .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	m2	60,50	V
311			<b>VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN</b>			
3110			<u>Zagen asfaltverhardingen</u>			
311010	300301		Zagen verharding. Situering: Doornseweg (N322) 1. Asfaltverharding .2.4. Zaagdiepte gemiddeld 240 mm tot ten hoogste 250 mm	m	8,80	V
311020	300301		Zagen verharding. Situering: inrit Den Doorn 1. Asfaltverharding .2.3. Zaagdiepte gemiddeld 170 mm tot ten hoogste 180 mm	m	26,00	V
311030	300301		Zagen verharding. Situering: Doornseweg (N322) 1. Asfaltverharding .2.3. Zaagdiepte gemiddeld 160 mm tot ten hoogste 170 mm	m	13,80	V
3111			<u>Opbreken asfaltverhardingen</u>			
311110	307101		Opbreken asfaltverharding. Situering: rijbaan Den Doorn (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). ca. 95,50 ton 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .4. Dikte gemiddeld 0,17 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2	225,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311120	307101	. 3. . . . . .9. . . . . .9. . . . . . . .7	Opbreken asfaltverharding. Situering: rijbaan Doornseweg (N322) (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Betreft: gehele constructie ca. 289 ton Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte variërend van 0,16 tot en met 0,24 m Op een niet gebonden funderingslaag en op zandbed Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2	625,00	V	
311130	307101	. 3. . . . . .9. . . . . .9. . . . . . . .7	Opbreken asfaltverharding. Situering: rijbaan Doornseweg (N322) (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Betreft: onderlaag ca. 113,5 ton Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte van 0,05 tot en 0,07 m Op een niet gebonden en gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2	760,00	V	
3112		. . . . .	<u>Frezen asfaltverhardingen</u>				
311210	300201	. 6. . . . . .9. . . . . . . . .3	Frezen van asfalt. Situering: rijbaan Doornseweg (N322) (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Betreft: deklaag ca. 113,5 ton Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: van 50 en 70 mm. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2	760,00	V	
3113		. . . . .	<u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>				
311310	170199	. .	Gebruik van arbeidshygiënische middelen. Betreft het gebruik van beschermende en arbeids- hygiënische middelen voor werknemers en materieel t.b.v. de bestekspostnr(s). 311510 en 311520 conform CROW-publicatie 210 " Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt " Zie tevens artikel 30.12.02 Deel 3 van dit bestek	EUR		N	
311320	610299	. .	Ter beschikking stellen veiligheidsmiddelen teerhoudende verhardingen. Betreft veiligheidsmiddelen voor 4 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.	EUR		N	
3115		. . . . .	<u>Frezen teerhoudend asfaltverhardingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
311510	300211	. 6. . . . . .9. . . . . . . . . .9. .9 . . . . .	Frezen teerhoudend asfalt. Situering: rijbaan Doornseweg (N322) (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Betreft: tussenlaag Teerhoudend asfalt Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: van 70 t/m 90 mm. 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 Vrijgekomen materialen vervoeren en verwerken volgens bestekspostnr. 311520	m2	760,00	V	
311520	307199	. .	Vervoeren en verwerken van teerhoudend asfalt. Betreft vrijgekomen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr. 311510 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 ton	151,50	V	151,50 I
313		. . . . .	<b>VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN</b>				
313060	307399	. .	Opbreken keien Situering: inrit Den Doorn Keibestrating: Basalton Afmetingen keien: divers Gewicht: 312 resp 416 kg/m2 (verschillende steenformaten) Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2	6,00	V	
314		. . . . .	<b>VERWIJDEREN FUNDERINGEN</b>				
3142		. . . . .	<u>Verwijderen lagen steenmengsels</u>				
314230	307401	. 3. . . . . .5. . . . . . . . . .1. . . . . . . . . . . . . .7 .	Verwijderen funderingslaag. Situering: fundering t.p.v. rijbaan Den Doorn (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Op zandbed Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal : Grind Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m2	310,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
314240	307401	. 3. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . . . . . .7	Verwijderen funderingslaag. Situering: fundering t.p.v. rijbaan Doornseweg (N322) (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Op zandbed en gebonden fundering Breedte van 3,00 m en meer Dikte variërend van 30 tot en met 230 mm, rekening houden met ca. 250 ton af te voeren materiaal Ongebonden funderingsmateriaal : Grind Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m2	1.000,00 V	
314250	307401	. 9. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . .2. . . . . . . . . . . . . .7	Verwijderen funderingslaag. Situering: fundering t.p.v. rijbaan Doornseweg (N322) (exacte locatie zie bijlage 9 'Rapporten Verhardingsonderzoek'). Op zandbed Breedte ca. 9,00 m Dikte variërend van 100 tot en met 310 mm, rekening houden met ca. 350 ton af te voeren materiaal. Gebonden funderingsmateriaal : Cement gebonden Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn	m2	990,00 V	
315		. . . . . . . . . .	<b>VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>			
3150		. . . . . . . . . .	<u>Verwijderen kolken, buizen en putten</u>			
315020	251101	. 1. . . . . .2. . . . . . . . . . . .3. . . . . . . . .1.	Verwijderen betonbuis. Situering: (tijdelijke) duikers noordzijde Doornseweg (N322) Aantal: 2 stuks Grondwerk volgens bestekspostnr. 315210 t/m 315212 Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot Zijlstra, enkele reisafstand ca. 10 km	m	130,00 V	
3151		. . . . . . . . . .	<u>Grondwerk verwijderen kolken, putten, leidingen</u>			
315210	240199	. .	Grondwerk t.b.v. leidingen van beton. Situering: duikers noordzijde Dooreneweg (N322) Het betreft de te verwijderen duikers van beton Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met de som van het aantal meters te verwijderen betonbuis (bestekspostnr. 315020).	m	130,00 V	
315211	240101	. . . . . . . . . . 1. . . . . .1. . . . . . .3. . . . . . . . .1.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1,70 m3/m1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m	m		130,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
315212	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		130,00	I
		. . . . .	Hoeveelheid: gemiddeld ca. 1,75 m3/m1				
		3. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m				
		.1. . . . .	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
		. . . . .9	Tekortkomend zand bijleveren, kwaliteitsklasse	m3		6,50	L
		. . . . .	schoon.				
316		. . . . .	<b>DIVERSEN</b>				
3160		. . . . .	<u>Verwijderen wegmeubilair / borden</u>				
316020	322211	. . . . .	Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.	st	6,00	V	
		. . . . .	Situering: langs de hoofdrijbaan.				
		. . . . .	Inclusief grondwerk en bevestigingsmiddelen.				
		. .1. . . .	Uit het maaiveld				
		. . . . .9.	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 316080, betreft hele reflectorpaal				
		. . . . .	inclusief hectometrerig (groen met witte				
		. . . . .	letters)(2st.) en hele reflectorpaal (2st.)				
		. . . . .	Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor				
		. . . . .	de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden				
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn				
		. . . . .2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
316040	321313	. . . . .	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	3,00	V	
		. . . . .	Situering: verspreid over het werk.				
		. . . . .	Inclusief grondwerk en bevestigingsmiddelen.				
		1. . . . .	Uit het maaiveld				
		. .1. . . .	Paal met vast grondkruis				
		. . . . .	Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . .3. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type II				
		. . . . .3.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden				
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn.				
		. . . . .2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
316080	329999	. . . . .	Vervoeren wegmeubilair naar pl.v. verw.tijd.depot	st	4,00	V	
		. . . . .	Het betreft alle vrijgekomen wegmeubilair,				
		. . . . .	verkeersborden, palen, hectometerpalen,				
		. . . . .	bermplanken e.d. die binnen het kader van dit				
		. . . . .	bestek opgeslagen dienen te worden c.q. weder				
		. . . . .	dienen te worden verwerkt.				
		. . . . .	In deze bestekspost wordt geacht te zitten de				
		. . . . .	kosten van het vervoeren naar c.q. van, het				
		. . . . .	brengen in, gesorteerd opslaan c.q. halen uit het				
		. . . . .	tijdelijke depot (zonodig).				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking.				
32		. . . . .	<b>GRONDWERKEN</b>				
320		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
3201		. . . . .	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
320100	514101	. . . . .	Maaien bermen en taluds.	are	14,00	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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
320110	222107	.	.	.	.	Frezen.	are	14,00	N	
		.	.	.	.	Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan				
		.	.	.	.	De ingevolge bestekspostnr. 320100 gemaakte oppervlakken				
		1.	.	.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.	1.	.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.	.	.	1.	Bewerkingsdiepte: 0,10 m				
320120	221101	.	.	.	.	Opschonen watergang.	m	65,00	V	
		.	.	.	.	Situering: bestaande watergang langs bank (zuidzijde)				
		.	.	.	.	Grondsoort: klei, achtergrondwaarde				
		2.	.	.	.	Hoeveelheid van 1 tot 3 m3/m				
		.	1.	.	.	Verlagen waterstand niet toegestaan				
		.	.	1.	.	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m				
		.	.	2.	.	Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2				
		.	.	.	2.	Taludlengte van 4 tot 8 m				
		.	.	.	3	Vrijgekomen materiaal na indroging spreiden over naastliggend terrein				
321		.	.	.	.	<b>ONTGRAVEN</b>				
321010	220101	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet	m3	400,00	V	
		.	.	.	.	Situering: cunet t.p.v. nieuwe rijbaan (bestaande berm)				
		.	.	.	.	Grondsoort: bovengrond, achtergrondwaarde (ca. 120 m3)				
		.	.	.	.	klei, achtergrondwaarde (ca. 280 m3)				
		.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van ontgraving				
		4.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.	2.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.	.	9.	.	Ontgravingsbreedte op bodem variërend tot 5,00 m				
		.	.	.	1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
321020	220101	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet	m3	1.710,00	V	
		.	.	.	.	Situering: cunet t.p.v. paalmatras				
		.	.	.	.	Grondsoort: bovengrond, achtergrondwaarde (ca. 510 m3)				
		.	.	.	.	klei, achtergrondwaarde (ca. 1200 m3)				
		.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van ontgraving				
		4.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.	2.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,95 m				
		.	.	9.	.	Ontgravingsbreedte op bodem variërend tot 50,00 m				
		.	.	.	1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
321030	220101	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet	m3	75,00	V	
		.	.	.	.	Situering: cunet t.p.v. nieuwe rijbaan (bestaande rijbaan)				
		.	.	.	.	Grondsoort: zand, achtergrondwaarde				
		.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk volgens profiel van ontgraving				
		.	1.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m				
		.	.	3.	.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m				
		.	.	.	1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322020	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	2.000,00	V	
		. . . . .	Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende				
		. . . . .	klei volgens bestekspostnrs. 321010, 321020,				
		. . . . .	321040 en 321060				
		. . . . .	In deze bestekspost wordt geacht te zitten de				
		. . . . .	kosten van het halen uit het tijdelijke				
		. . . . .	gronddepot en afvoeren van het werk (zonodig).				
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk-				
		. . . . .	gesteld aan de som van de hoeveelheden klei van de				
		. . . . .	bestekspostnrs. 321010, 321020, 321040 en 321060				
		. . . . .	minus de te verwerken grond volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 323070				
		3. . . . .	Vrijgekomen grond wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
322030	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	280,00	V	
		. . . . .	Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende				
		. . . . .	veen volgens bestekspostnrs. 321040 en 321060				
		. . . . .	In deze bestekspost wordt geacht te zitten de				
		. . . . .	kosten van het halen uit het tijdelijke				
		. . . . .	gronddepot en afvoeren van het werk (zonodig).				
		. . . . .	Grondsoort: veen				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk-				
		. . . . .	gesteld aan de som van de hoeveelheden veen van de				
		. . . . .	bestekspostnrs. 321040 en 321060				
		3. . . . .	Vrijgekomen grond wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
322040	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	895,00	V	
		. . . . .	Het betreft alle uit de ontgravingen vrijkomende				
		. . . . .	zand volgens bestekspostnrs. 321030 t/m 321050				
		. . . . .	In deze bestekspost wordt geacht te zitten de				
		. . . . .	kosten van het halen uit het tijdelijke				
		. . . . .	gronddepot en afvoeren van het werk (zonodig).				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk-				
		. . . . .	gesteld aan de som van de hoeveelheden van de				
		. . . . .	bestekspostnrs. 321030 t/m 321050				
		2. . . . .	Vervoeren naar: depot derden				
323		. . . . .	<b>VERWERKEN</b>				
323010	220399	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling (incl.verdichten)	m3	275,00	V	
		. . . . .	Het betreft alle aanvullingen van grond ten				
		. . . . .	behoefte van cunet rijbaan				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk volgens profiel van verwerking				
323011	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3			275,00 I
		. . . . .	Situering: nieuw cunet rijbaan				
		. . . . .	Grondsoort:	m3			275,00 L
		. . . . .	zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 323010				
		9. . . . .	Hoogte variërend van 0,27 tot en met 0,58 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		.3. . . . .	Kruinbreedte 9,30 m				
		.2. . . . .	2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		.2. . . . .	2 Verdichten volgens bestekspostnr. 323012				
323012	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3			275,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 323010				
		.1. . . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
323020	220399	. . . . .	Zand verwerken en verdichten in aanvullingen.	m3	70,00	V	
		. . . . .	Situering: zand in middengeleiders				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323021	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3		70,00	I
		. . . . .	Grondsoort:	m3		70,00	L
		. . . . .	zand voor zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		. . . . .	profiel van verwerking				
		9. . . . .	Hoogte variërend 0,17 tot en met 0,47 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Breedte variabel				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 323022				
323022	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		70,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 323020				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
323030	220399	. . . . .	Zand verwerken en verdichten in aanvullingen.	m3	500,00 V		
		. . . . .	Situering: zand onder rijbaan rotonde en				
		. . . . .	rammelstrook				
323031	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3		500,00	I
		. . . . .	Grondsoort:	m3		500,00	L
		. . . . .	zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		. . . . .	profiel van verwerking				
		9. . . . .	Hoogte variërend van 0,20 tot en met 0,55 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .3. . . .	Kruinbreedte 11,00 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 323032				
323032	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		500,00	I
		. . . . .	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt				
		. . . . .	gelijkgesteld aan de hoeveelheid van				
		. . . . .	bestekspostnr. 223031				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
323040	220399	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling (incl.verdichten)	m3	270,00 V		
		. . . . .	Het betreft alle aanvullingen van grond ten				
		. . . . .	behoefte van aanvullen bermen				
		. . . . .	Het laden en vervoeren van de grond wordt geacht				
		. . . . .	te zitten in bestekspostnr. 322010				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk volgens profiel van verwerking				
323041	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3		270,00	I
		. . . . .	Grondsoort:	m3		270,00	I
		. . . . .	Bovengrond				
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen uit het werk, laden op				
		. . . . .	depot en vervoeren naar plaats van verwerking				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 323040				
		9. . . . .	Hoogte variërend van 0,10 tot en met 0,45 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Kruinbreedte variërend 5,00 m				
		. . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 323042				
323042	220413	. . . . .	Verdichten grond.	m2		1.200,00	I
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		1. . . . .	Oppervlakken: horizontaal				
		. .9. . . .	Verdichten in 1 gang - druk 2,0 MPa				
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323050	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	360,00	V	
		. . . . .	Situering: middeneiland rotonde				
		. . . . .	Grondsoort:				
		. . . . .	Bovengrond , vrijgekomen grond				
		. . . . .	Het laden en vervoeren van de grond wordt geacht	m3			360,00 I
		. . . . .	te zitten in bestekspostnr. 322010				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		. . . . .	profiel van verwerking.				
		9. . . . .	Hoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. .5. . . .	Bovenoppervlakte 360 m2				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 323051				
323051	220413	. . . . .	Verdichten grond.	m2			1.200,00 I
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		1. . . . .	Oppervlakken: horizontaal				
		.9. . . . .	Verdichten in 1 gang - druk 2,0 MPa				
323060	220399	. . . . .	Verw. grond in watergang (incl. verdichten) (zand)	m3	305,00	V	
		. . . . .	Het betreft alle aanvullingen van grond ten				
		. . . . .	behoefte van dempen watergangen noordzijde				
		. . . . .	Zomerpeil: - 1,40 m				
		. . . . .	Winterpeil: - 1,60 m				
		. . . . .	Grondsoort: zand (kwaliteit ophoogzand), voor				
		. . . . .	toepassing als schone grond die gelijk of kleiner				
		. . . . .	is dan de achtergrondwaarde volgens besluit				
		. . . . .	bodemkwaliteit.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk volgens profiel van verwerking.				
323061	220301	. . . . .	Grond verwerken in watergang	m3			305,00 I
		. . . . .	Grondsoort:	m3			305,00 L
		. . . . .	Zand (kwaliteit ophoogzand), voor toepassing als				
		. . . . .	schone grond die gelijk of kleiner is dan de				
		. . . . .	achtergrondwaarde volgens besluit bodemkwaliteit.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 323060				
		9. . . . .	Hoogte variërend tot 2,00 m				
		. .9. . . .	Bodembreedte variërend tot 1,00 m				
		. . .1. . .	Taluds 3 : 2				
		. . . .2. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
323062	220413	. . . . .	Verdichten grond.	m2			305,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand (kwaliteit ophoogzand)				
		9. . . . .	Verdichting ter keuze van de aannemer				
		.9. . . . .	Verdichten in 1 gang - druk 0,02 MPa				
323070	220301	. . . . .	Grond verwerken in watergang	m3	200,00	V	
		. . . . .	Situering: bekleding nieuwe watergangen noord en				
		. . . . .	zuidzijde				
		. . . . .	Grondsoort:	m3			200,00 I
		. . . . .	Klei, vrijgekomen				
		. . . . .	Het laden en vervoeren van de grond wordt geacht				
		. . . . .	te zitten in bestekspostnr. 322010				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk volgens profiel van verwerking				
		1. . . . .	Hoogte 0,20 m				
		. .9. . . .	Bodembreedte variërend tot 0,30 m				
		. . .1. . .	Taluds 3 : 2				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 323071				
323071	220413	. . . . .	Verdichten grond.	m2			305,00 I
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		9. . . . .	Verdichting ter keuze van de aannemer				
		.9. . . . .	Verdichten in 1 gang - druk 0,02 MPa				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
323080	220301	.	.	Grond verwerken in watergang	m3	260,00	V	
		.	.	Situering: talud bestaande watergangen zuidzijde				
		.	.	Betreft: aanpassen talud				
		.	.	Grondsoort:	m3			260,00 L
		.	.	grond				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		.	.	het werk volgens profiel van verwerking				
		9.	.	Hoogte variërend tot 0,30 m				
		.	9.	Bodembreedte variërend tot 2,00 m				
		.	1.	Taluds 2 : 3				
		.	1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.	2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 323081				
323081	220413	.	.	Verdichten grond.	m2			305,00 I
		.	.	Grondsoort: grond				
		9.	.	Verdichting ter keuze van de aannemer				
		.	9.	Verdichten in 1 gang - druk 0,02 MPa				
323090	220399	.	.	Grond verwerken in aanvulling (incl.verdichten)	m3	180,00	V	
		.	.	Het betreft alle aanvullingen van grond ten				
		.	.	behoefte van cunet paalmatras				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		.	.	het werk volgens profiel van verwerking				
323091	220301	.	.	Grond verwerken in cunet	m3			180,00 I
		.	.	Situering: cunet paalmatras				
		.	.	Grondsoort:	m3			180,00 L
		.	.	zand in zandbed				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 323090				
		1.	.	Hoogte 0,10 m				
		.	1.	Zonder overhoogte				
		.	9.	Kruinbreedte variërend tot 55 m				
		.	1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.	2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 323092				
323092	220412	.	.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3			180,00 I
		.	.	Grondsoort: zand in zandbed				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 323010				
		.	1.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		.	.	Standaard RAW Bepalingen				
323100	220399	.	.	Verw. grond in watergang (incl. verdichten) (zand)	m3	655,00	V	
		.	.	Het betreft alle aanvullingen van grond ten				
		.	.	behoefte van dempen watergangen zuidzijde lang bank				
		.	.	Zomerpeil: - 1,40 m				
		.	.	Winterpeil: - 1,60 m				
		.	.	Grondsoort: zand (kwaliteit ophoogzand), voor				
		.	.	toepassing als schone grond die gelijk of kleiner				
		.	.	is dan de achtergrondwaarde volgens besluit				
		.	.	bodemkwaliteit.				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		.	.	het werk volgens profiel van verwerking.				
323101	220301	.	.	Grond verwerken in watergang	m3			655,00 I
		.	.	Grondsoort:	m3			655,00 L
		.	.	Zand (kwaliteit ophoogzand), voor toepassing als				
		.	.	schone grond die gelijk of kleiner is dan de				
		.	.	achtergrondwaarde volgens besluit bodemkwaliteit.				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 323100				
		9.	.	Hoogte variërend van 0,85 tot en met 2,30 m				
		.	9.	Bodembreedte ca. 0,70 m				
		.	2.	Ongelijke taluds: 2:3 (noordzijde)				
		.	.	1:1,8 (zuidzijde)				
		.	2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING			
323102	220413	. . . . . . . . . . 9. . . . . .9. . . . .	Verdichten grond. Grondsoort: zand (kwaliteit ophoogzand) Verdichting ter keuze van de aannemer Verdichten in 1 gang - druk 0.02 MPa	m2			500,00	I
325		. . . . .	<b>BEWERKEN GROND</b>					
325010	220421	. .2. . . . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . .1.	Profileren van oppervlakken. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan en het middeneiland van de rotonde Grondsoort: grond Gerekend is met een waterstand N.A.P. nvt m Oppervlakken: helling 1:20 Breedte oppervlak variërend van 2,00 tot en met 10,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	4.200,00	V		
325020	222107	. . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1.	Frezen. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan en het middeneiland van de rotonde Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m Bermen en taluds zuiveren van puin etc.	are	42,00	V		
325030	222111	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .1. . . . . . . . . .1.	Eggen. Situering: de bermen langs de hoofdrijbaan Het betreft de ingevolge bestekspostnr. 325010 gefreeste oppervlakken Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Met een aangedreven eg Bewerkingsdiepte: 0,10 m	are	38,00	V		
325040	511201	. . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . .1. . . . .	Zaaien. Situering: de bermen langs hoofdrijbaan en het middeneiland van de rotonde Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruijmen van de bovenste 20 tot 30 mm	are	34,00	V		
		. . .4. .3.	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Graszaadmengsel type B3, volgens de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen Hoeveelheid: 0,25 kg/100 m2 De grond direct na het zaaien aandrukken	kg			9,50	L
325050	511201	. . . . . . . . . . . . . . . .9. . . . . . .1. . . . .	Zaaien. Situering: de taluds langs hoofdrijbaan voorafgaand aan zaaien de taluds openharken. Talud van 2 : 3 en/of 3 : 2 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruijmen van de bovenste 20 tot 30 mm	are	10,60	V		
		. . .4. .3.	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Graszaadmengsel type B3, volgens de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen Hoeveelheid: 0,25 kg/100 m2 De grond direct na het zaaien aandrukken	kg			2,65	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
325060	511201	. . . . .	Zaaien.	are	3,63	V	
		. . . . .	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 verkrumelen van de				
		. . . . .	bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .9. . .	Slow Motion-mengsel	kg			3,63 L
		. . . . .	Hoeveelheid 1,00 kg/100 m2				
33		. . . . .	<b>RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
330		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
3300		. . . . .	<u>Bemaling</u>				
330010	219999	. . . . .	Aanbrengen bronbemaling en voorzieningen	m	28,00	V	
		. . . . .	Ten behoeve van alle voor dit werk benodigde				
		. . . . .	riolerings(duiker)werkzaamheden.				
		. . . . .	Inclusief afvoerleidingen t.b.v. lozing van				
		. . . . .	bronneringswater in bestaande watergang/bermsloot				
		. . . . .	Bemaling t.b.v. aanleg duiker	m			28,00 I
		. . . . .	Inclusief verzorgen melding Waterschap				
330011	210201	. . . . .	Aanbrengen bronbemaling.				
		. . . . .	Ten behoeve van bestekspostnr. 330010				
		2. . . . .	Verlaging van het freatisch vlak tot 0,50m onder				
		. . . . .	onderzijde duiker.				
		.1. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. . . .2.	Reserve-energievoorziening van voldoende				
		. . . . .	capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van				
		. . . . .	de bemaling te allen tijde te dekken is vereist				
		. . . . .	De overname van de energievoorziening door de				
		. . . . .	reserve-installatie dient automatisch te				
		. . . . .	geschieden				
		. . . . .1	Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn				
		. . . . .	Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde				
		. . . . .	aantal pompen met een minimum van 1 pomp				
		. . . . .	De reservepompen behoeven niet in de installatie				
		. . . . .	te zijn opgenomen				
330012	218221	. . . . .	Aanbrengen afvoerleiding(en) ten behoeve van een	m			28,00 I
		. . . . .	bron- of spanningsbemaling.				
		. . . . .	Ten behoeve van bestekspostnr. 330011				
		1. . . . .	Afvoerleiding ter keuze van de aannemer				
330013	210801	. . . . .	Aanbrengen debietmeetpunt.	st			1,00 I
		. . . . .	Ten behoeve van bestekspostnr. 330011				
		2. . . . .	Meting van het debiet met totaalstelling van de				
		. . . . .	afgevoerde hoeveelheid water				
		.1. . . . .	Toegestane meetfout ten hoogste 10%				
330014	210802	. . . . .	Aanbrengen voorzieningen lozingspunt.				
		. . . . .	Ten behoeve van bestekspostnr. 330011				
		1. . . . .	Uitlaat voorzien van straalbreker				
		.1. . . . .	Uitlaat voorzien van zandvang				
		. .1. . . .	Bodembescherming: ter keuze van de aannemer				
330015	210899	. . . . .	Toepassen aftappunt.	st			1,00 I
		. . . . .	Ten behoeve van bestekspostnr. 330011				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330016	201899	. . . . .	Toepassen ontijzeringsbak	st			1,00 I
		. . . . .	Ten behoeve van bestekspostnr. 330011				
		. . . . .	Voorzieningen treffen t.b.v. het "ontijzeren" van				
		. . . . .	onttrekkings-/lozingswater door middel van het				
		. . . . .	laten kletteren in houten pallets (kletterbakken)				
		. . . . .	op een kunststof folie ter opvang van o.a.				
		. . . . .	ijzerroest: type folie ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Eventuele opgevangen materialen en folie				
		. . . . .	vervoeren naar vergunninghoudende stortplaats.				
330020	210202	. . . . .	Instandhouden bronbemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Ten behoeve van bestekspostnr. 330011				
		. . . . .	Periode van instandhouding: Gedurende de aanleg				
		. . . . .	van de duiker				
		1. . . . .	Verlaging van het freatisch vlak tot het in				
		. . . . .	bestekspostnr. 330011 vermelde niveau				
		. . . . 1. . .	Een wachtsman, die voldoende ter zake van de				
		. . . . .	bemaling kundig is, moet op of in de directe				
		. . . . .	nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten				
		. . . . .	normale werktijden				
		. . . . 1. . .	De reserve-energievoorziening 1 maal per week				
		. . . . .	beproeven op goede werking				
330030	210199	. . . . .	Het dagelijks registreren van de meterstanden.	EUR		N	
		. . . . .	Het registreren van de meterstanden van het				
		. . . . .	verpompte water van de bemaling aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 330011.				
		. . . . .	Periode: Gedurende de aanleg van de duiker				
330040	219999	. . . . .	Verwijderen bronbemaling en voorzieningen	m	28,00	V	
		. . . . .	Inclusief alle voorzieningen, aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 330010				
		. . . . .	Filters en stijbuizen verwijderen en het gat				
		. . . . .	vullen met zand				
330050	210101	. . . . .	Aanbrengen open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Ten behoeve van alle voor dit werk benodigde				
		. . . . .	rioleringswerkzaamheden				
		. . . . .	Inclusief afvoerleidingen ten behoeve van lozing				
		. . . . .	van bronneringswater in bestaande				
		. . . . .	watergang/bermsloot				
		. 1. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. . . . . 1	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				
330060	210102	. . . . .	Instandhouden open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Ten behoeve van bestekspostnr. 330050				
		. . . . .	Periode van instandhouding:				
		. . . . .	Gedurende de aanleg van de duikers c.q.				
		. . . . .	rioleringen.				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen, instandhouden en verwijderen				
		. . . . .	van benodigde afvoerleidingen.				
330070	210199	. . . . .	Het dagelijks registreren van de meterstanden.	EUR		N	
		. . . . .	Het registreren van de meterstanden van het				
		. . . . .	verpompte water van de bemaling aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr.330050.				
330080	210104	. . . . .	Verwijderen open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Ten behoeve van bestekspostnr. 330050				
331		. . . . .	<b>GRONDWERK RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331010	240199	. . . . .	Grondwerk t.b.v. kolken\putten en PVC-afvoeren. Situering: langs de rijbaan in band en molgoot Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met de som van het aantal te plaatsen kolken (bestekspostnr. 332030 en 332040), het aantal te plaatsen putten (bestekspostnr. 332050) en het aantal meters te leggen PVC-leidingen 160 mm t/m 315 mm (bestekspostnrs. 333030 en 333060).	m	269,00	V	
331011	240101	. . . . . 1. . . . . .1. . . . . .2. . . . . . . .1. . . . . . . . . .1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: t.b.v. pvc-leidingen 160 mm t/m 315 mm Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			269,00 I
331012	240121	. . . . . 2. . . . . .2. . . . . . . . . .1. . . . . .9	Aanvullen sleuf. Situering: t.b.v. pvc-leidingen 160 mm t/m 315 mm Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond ter plaatse in de bermen spreiden	m			269,00 I
331020	240199	. . . . .	Grondwerk t.b.v. leidingen van beton. Situering: duiker noordzijde Het betreft de aan te brengen leidingwerk van beton Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid komt overeen met het aantal meters te leggen betonnen riolering diam. 500 mm (bestekspostnr. 334010).	m	26,00	V	
331021	240101	. . . . . 1. . . . . .1. . . . . .3. . . . . . . .1. . . . . . . . . .1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 5,40 m <sup>3</sup> /m <sup>1</sup> Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,10 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			26,00 I
331022	240121	. . . . . 3. . . . . .1. . . . . . . . . .1. . . . . .9	Aanvullen sleuf. Hoeveelheid: gemiddeld ca. 5,10 m <sup>3</sup> /m <sup>1</sup> Aanvullingshoogte gemiddeld 2,10 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond ter plaatse in de bermen spreiden	m			26,00 I
332		. . . . .	<b>AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
332030	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: kolk in geproduceerd volgens profiel machinaal aangebrachte RWS-betonband. (zie detail 6.45 handboek standaard details).	st	5,00	V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken 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)	st			5,00 L
		2.	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m				
		1	Constructie: eendelig				
332040	252699		Aanbrengen en aanpassen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: kolk in geproduceerd volgens profiel machinaal aangebrachte RWS-betonband. (zie detail 6.45 handboek standaard details) en inkorten van de onderbak t.b.v. de hoogteligging paalmatras. De kolk dient boven het paalmatras geplaatst te worden.	st	10,00	V	
			T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken type Aquaway ST 1495-1310 GB2, Bovendeel 450mm x 450mm x 300mm Onderbak 450mm x 450mm x 600mm kolk is voorzien van een gietijzeren uitlaat ø160mm met uitneembaar stankscherm. Fabrikaat: (Struyk Verwo Aqua of gelijkwaardig)	st			10,00 L
			Werkzaamheden bestaande uit:				
			- Verwijderen bodem onderbak en deels zijanten				
			- Storten beton C20/25 t.b.v. nieuwe bodem, d=75mm	m3			0,20 L
			- aanbrengen aangepaste onderbak. (bevestiging aan nieuwe bodem ter keuze van de aannemer. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.				
332050	252604		Aanbrengen put van kunststof. Situering: in berm langs rotonde	st	4,00	V	
		1.	Put, nominale middellijn 600 mm	st			4,00 L
			Materiaal: polyester gvk				
			Puthoogte variabel, van 1,00 tot en met 1,50 m				
		4.	Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel				
		1.	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st			4,00 L
			Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring				
332060	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Situering: tbv putten aangebracht ingevolge bestekspostnr. 332050	st	4,00	V	
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st			4,00 L
			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.	st			160,00 L
			Metselstenen , gerekend met 2 stellagen Binnen- en buitenzijde platvol voegen				
333			<b>AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN PVC</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333030	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	200,00	V	
		. . . . .	Situering: PVC-riolering t.b.v. hemelwaterafvoer				
		. . . . .	PVC-leiding van kolk naar verzamelleiding en				
		. . . . .	verzamelleiding				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 331010				
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			200,00 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				
333040	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	15,00	V	
		. . . . .	Situering: ten behoeve van de pvc-riolering				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			15,00 L
		. . . . .	bocht 90°				
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . . 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
333050	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	15,00	V	
		. . . . .	Situering: ten behoeve van de pvc-riolering				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			15,00 L
		. . . . .	T-stuk 90°, 160 x 160 mm				
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . . 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
333060	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	50,00	V	
		. . . . .	Situering: PVC-riolering t.b.v. hemelwaterafvoer				
		. . . . .	Verzamelleiding				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr.331010				
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			50,00 L
		. . . . .	Type: Ribbelbuis				
		. . . . .	3 lagen buis, PVC voor 50% bestaande uit				
		. . . . .	gerecycled materiaal, kleur grijs				
		. 3.1. . .	Nominale middellijn 315 mm				
		. . . . . 9	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet, het aansluiten(inclusief				
		. . . . .	verloopstuk) van de kolkverzamelleiding op deze				
		. . . . .	afvoerleiding wordt geacht in deze post opgenomen				
		. . . . .	te zijn.				
334		. . . . .	<b>AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN BETON</b>				
334010	252102	. . . . .	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	26,00	V	
		. . . . .	Situering: duiker noordzijde				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 231020				
		1. . . . .	Rond profiel, gewapend	st			10,92 L
		. 1.6. . .	Nominale middellijn 500 mm				
		. . . . 2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		. . . . 2	Type buisverbinding: rolverbinding				
334040	252602	. . . . .	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering: watergangen zuidzijde				
		. . . . .	Inclusief grondwerk				
		9. . . . .	Uitstroombak t.b.v. PVCØ315mm	st			2,00 L
		. . . . .	Afmetingen ca. 1000 x 600 x 690 mm				
		. . . . .	Gewicht ca. 305 kg				
335		. . . . .	<b>AANBRENGEN MANTELBUIZEN</b>				
335010	262199	. . . . .	Aanbrengen mantelbuizen van PVC, ø110 mm	m	12,00	V	
		. . . . .	Situering: mantelbuis t.b.v. openbare verlichting				
		. . . . .	en verkeersregelinstallaties				
		. . . . .	Totaal aantal kokers: ca. 1stuk op 1 locatie				
		. . . . .	Lengte 12,00 m				
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
335011	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		12,00	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				
335012	262101	. . . . .	Aanbrengen kabelbuis.	st		1,00	I
		1. . . . .	Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
		. .1. . . .	PVC-buis	m		12,00	L
		. . . . .	Voorzien van nylon trekkoord				
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .	Stijfheidsklasse: SN8				
		. . .2.1. .	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm				
		. . . . .1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st		2,00	L
335013	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		12,00	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				
336		. . . . .	<b>DIVERSEN</b>				
3360		. . . . .	<u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>				
336010	523699	. . . . .	Aanbrengen bituminieus geb. oeververdediging.	ton	1,50 V		
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de uitmondingen van de rioleringen en drainage in de sloten noordzijde				
		. . . . .	Totaal aantal locaties: ca. 4 stuks	m2		4,00	I
336011	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit watergang.	m3		0,60	I
		. . . . .	Hoeveelheid per locatie: ca. 0,15 m3				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Uitkomende grond spreiden over het naastliggend terrein				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				
		.1. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m				
		. .9. . . .	Ontgravingsbreedte ca. 1,50 m				
		. . .1. . .	Taluds 2 : 3				
		. . . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
336012	523601	. . . . .	Aanbrengen waterbouwasfaltbeton.	ton		1,50	I
		. . . . .	Waterbouwasfaltbeton:	ton		1,50	L
		. . . . .	0/22 50% PR				
		. . . . .	Hoeveelheid per locatie: ca. 0,375 ton				
		1. . . . .	Talud 2 : 3				
		.2. . . . .	Te asfalteren taludlengte 2,00 m				
		. . .2. . .	Laagdikte 150 mm				
		. . . . .9.	Op gemengde grond				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
336030	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st	4,00	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			4,00 L
		. . . . .	- Europees hardhout, klasse I Acacia (FSC-hout)				
		. . . . .	- 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				
3361		. . . . .	<u>Aanbrengen horizontale drainage</u>				
336110	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	160,00	V	
		. . . . .	Situering: langs parallelweg.				
		. . . . .	Inclusief grondwerk en bestaande dwarsdrains				
		. . . . .	koppelen aan nieuwe drainleiding				
		3. . . . .	PE-buizen geribbeld en geperforeerd	m			160,00 L
		. .4. . .	Uitwendige diameter 80 mm				
		. . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm				
336120	230112	. . . . .	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor	st	14,00	V	
		. . . . .	horizontale drainage.				
		. . . . .	Situering: langs parallelweg ten behoeve van				
		. . . . .	aansluiting bestaande drains op akkerland				
		9. . . . .	Materiaal soort: PE				
		.3. . . .	T-stuk:	st			14,00 L
		. . . . .	Ten behoeve van PE-buis aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 336110 en bestaande drains me				
		. . . . .	uitwendige diameter 80 mm				
		. . . .2.	Aansluitende drains: geribbelde PE-buizen				
3362		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
336240	256401	. . . . .	Inmeten en verwerken revisiegegevens.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft alle gelegde rioleringen				
		3. . . . .	Betreft: - leidingloop t.o.v. vaste punten;				
		. . . . .	- materialisatie (o.a. diam. buizen);				
		. . . . .	- b.o.b maten t.o.v. N.A.P.;				
		. . . . .	- inmeting van inspectieputten of indien				
		. . . . .	aanwezig t.o.v. de bebouwing.				
		.2. . . .	Digitaal inmeten , inclusief referentiepunten				
		. . .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				
34		. . . . .	<b>FUNDERINGEN</b>				
341		. . . . .	<b>AANBRENGEN MENG-IBETONGRANULAAT</b>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341020	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. . . . . . Situering: hoofdrijbaan Doornseweg (N322) . . . . . inclusief rotonde en aansluitingen /rijbaan Den Doorn & parallelweg . . . . . Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m 3. . . . . .8. . . . . Betonggranulaat . . . . . S.g. 2100 kg/pm3 . . . . . .2. . . . . Sortering 0/31,5 . . . . . .9. . . . . Op het zandbed en op op de verhardingslaag aangebracht volgens post 343073 . . . . . .1. . . . . Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer . . . . .	m2	2.925,00	V	
343		. . . . .	<b>AANBRENGEN PAALMATRAS</b> Zie tekeningnr. 3131110500-73 . . . . .	ton			1.535,63 L
343010	410201	. . . . .	Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde betonnen paal met een stalen voet. . . . . . Buis aanbrengen d.m.v. trillen . . . . . Situering: onder te realiseren palenmatras deel rotonde in gebied 1 . . . . . Paal: . . . . . Voton HSP palen, ø220 . . . . . Beton: minimaal C20/C25 [M3] . . . . . Wapening: volgens berekening en specificatie van de leverancier. . . . . . Staalkwaliteit: FeB 500 HWL . . . . . Het leveren en aanbrengen van het betonstaal dient in de prijs per eenheid te zijn opgenomen 3. . . . . Lengte paal 11,35 m .1. . . . . Uitwendige buisdiameter: klasse tot 300 mm . . . . . .1. . . . . Helling paal: verticaal . . . . . .3. . . . . Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer . . . . . .9. . . . . Trilblok ter keuze van de aannemer, volgens systeem en eisen leverancier. . . . . .	m	6.961,60	V	
		. . . . .		st			608,00 L
		. . . . .		m3			278,46 L
343020	410201	. . . . .	Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde betonnen paal met een stalen voet. . . . . . Buis aanbrengen d.m.v. trillen . . . . . Situering: onder te realiseren palenmatras deel rotonde in gebied 2 . . . . . Paal: . . . . . Voton HSP palen, ø220 . . . . . Beton: minimaal C20/C25 [M3] . . . . . Wapening: volgens berekening en specificatie van de leverancier. . . . . . Staalkwaliteit: FeB 500 HWL . . . . . Het leveren en aanbrengen van het betonstaal dient in de prijs per eenheid te zijn opgenomen 3. . . . . Lengte paal 14,60 m .1. . . . . Uitwendige buisdiameter: klasse tot 300 mm . . . . . .1. . . . . Helling paal: verticaal . . . . . .3. . . . . Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer . . . . . .9. . . . . Trilblok ter keuze van de aannemer, volgens systeem en eisen leverancier. . . . . .	m	2.557,80	V	
		. . . . .		st			174,00 L
		. . . . .		m3			102,31 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343030	410201		Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde betonnen paal met een stalen voet. Buis aanbrengen d.m.v. trillen Situering: onder te realiseren palenmatras deel rotonde in gebied 1 Betreft: overgangsconstructie Paal: Voton HSP palen, ø220 Paallengte: 7,35 m Paallengte: 8,35 m Paallengte: 9,35 m Paallengte: 10,35 m Beton: minimaal C20/C25 [M3] Wapening: volgens berekening en specificatie van de leverancier. Staalkwaliteit: FeB 500 HWL Het leveren en aanbrengen van het betonstaal dient in de prijs per eenheid te zijn opgenomen .1. . . . . Uitwendige buisdiameter: klasse tot 300 mm . . . . . Helling paal: verticaal . . . . .3. . . . . Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer . . . . .9. . . . . Trilblok ter keuze van de aannemer, volgens systeem en eisen leverancier.	m	397,80 V		
				st			10,00 L
				st			10,00 L
				st			12,00 L
				st			12,00 L
				m3			15,91 L
343040	410201		Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde betonnen paal met een stalen voet. Buis aanbrengen d.m.v. trillen Situering: onder te realiseren palenmatras deel rotonde in gebied 2 Betreft: overgangsconstructie Paal: Voton HSP palen, ø220 Paallengte: 10,60 m Paallengte: 11,60 m Paallengte: 12,60 m Paallengte: 13,60 m Beton: C20/C25 Wapening: volgens berekening en specificatie van de leverancier. Staalkwaliteit: FeB 500 HWL Het leveren en aanbrengen van het betonstaal dient in de prijs per eenheid te zijn opgenomen .1. . . . . Uitwendige buisdiameter: klasse tot 300 mm . . . . . Helling paal: verticaal . . . . .3. . . . . Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer	m	553,50 V		
				st			10,00 L
				st			11,00 L
				st			11,00 L
				st			13,00 L
				m3			22,14 L
343050	411399		Aanbrengen betonnen paaldeksel Situering: op de palen aangebracht volgens bestekspostnrs. 343010 t/m 343040 Paaldeksel afmetingen vierkant 500mm, dikte 0,20 m Betonkwaliteit C35/45 Bevestiging en wapening volgens berekening en specificatie van de leverancier.	st	871,00 V		
				st			871,00 L
343060	425501		Aanbrengen oplegmateriaal. Situering: op de paaldeksels aangebracht volgens bestekspostnr. 343050 Aantal: 871 stuks 9. . . . . PP vilt . . . . . Type: B400Z vlies . . . . . Fabrikant: Huesker of gelijkwaardig . . . . . Afmetinge paaldeksel: vierkant 500mm, met overlap aanbrengen om de druk op de randen te verlagen .9. . . . . Oplegmateriaal los aanbrengen.	m2	140,00 V		
				m2			140,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343070	224699	. . . . .	Aanbrengen gewapende grondconstructie volgens de omslag methode, incl. geotextiel, granulaat en verdichten	m2	2.400,00 V		
		. . . . .	Situatie: ter plaatse van de te realiseren palenmatras				
		. . . . .	Funderingslaag, Secugrid R6/Q6 met totaalsterkte 330 en 250				
343071	224601	. . . . .	Aanbrengen grondwapening in het horizontale vlak. Betreft: de dwarswapening van de gewapende grondmatras	m2		2.400,00	I
		. . . . .	Aanbrengen op ondergrond van: zandbed, aangebracht op een palenmatras volgens bestekspostnrs. 343010 t/m 343060				
		9. . . . .	Rooster geogrid	m2		2.400,00	L
		. . . . .	Secugrid R6/Q6 met totaalsterkte 330 kN				
		. . .9. . .	Breedte te bedekken ondergrond variërend van 3,00 tot 55 m				
		. . . . .	Hoogte 0,60 m				
		. . .9. . .	De banen aanbrengen met een overlap in dwarsrichting van tenminste 0,40 m boven de paalkop en in lengterichting van ten minste 1,85 m.				
		. . . . .	De dwarswapening gebruiken voor opsluiting van het matras en bovenin minimaal 4,50 m terug verankeren.				
343072	224601	. . . . .	Aanbrengen grondwapening in het horizontale vlak. Betreft: de langswapening van de gewapende grondmatras	m2		2.400,00	I
		. . . . .	Aanbrengen op ondergrond van: geogrid, aangebracht volgens bestekspostnr. 343071				
		9. . . . .	Rooster geogrid	m2		2.400,00	L
		. . . . .	Secugrid R6/Q6 met totaalsterkte 250 kN				
		. . .9. . .	Breedte te bedekken ondergrond variërend van 3,00 tot 55 m				
		. . . . .	Hoogte 0,60 m				
		. . .9. . .	De banen aanbrengen met een overlap in dwarsrichting van tenminste 0,40 m boven de paalkop en in lengterichting van ten minste 1,85 m.				
		. . . . .	De langswapening gebruiken voor opsluiting van het matras en bovenin minimaal 4,50 m terug verankeren.				
343073	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	m2		1.800,00	I
		. . . . .	Betreft: de vulling van het grondmatras				
		3. . . . .	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,60 m				
		.7. . . . .	Menggranulaat	ton		1.944,00	L
		. . . . .	Gerekend met een soortelijk gewicht van 1800 kg/m3				
		. .3. . . .	Sortering 0/31,5				
		. . . . .	De minimale hoek van inwendige wrijving van het materiaal dient groter of gelijk te zijn aan 35°.				
		. . . .9. .	Op en tussen geogrid aangebracht volgens bestekspostnrs. 343071 en 343072.				
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten				
35		. . . . .	<b>VERHARDINGEN</b>				
350		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
3500		. . . . .	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
350010	310101	. <b>1.</b> . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . . . .1. .	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. Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m 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	3.925,00 V	
350020	300202	. . . . . . . . . . . . . . . <b>1.</b> . . . . . . . . . . .5. . . . . . . . . . .3. .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: parallelweg Totaal aantal aansluitingen : 1 stuk Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 351030 Dikte van de af te frezen laag: 40 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben Vrijgekomen asfalt wordt geacht herbruikbaar te zijn	m2	15,00 V	
350030	300202	. <b>1.</b> . . . . . . . . . . .9. .3. .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: getrapte aansluiting Doornseweg (N322) en Den Doorn Totaal aantal aansluitingen : 3 stuks Gerekend met ca. 10 m2 per aansluiting Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 351020 en 351030 Afmetingen van de 1e te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 1,00 m Afmetingen van de 2e te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 0,50 m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben Vrijgekomen asfalt wordt geacht herbruikbaar te zijn	m2	30,00 V	
351		. . . . .	<b>AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETON</b>			
3510		. . . . .	<u>Aanbrengen asphaltbeton hoofdrijbaan</u>			
351010	312131	. <b>2.</b> . . . . . . . . . . .3. . . . . . .3. . . . . . .1. . . . . . . . .6. .	Aanbrengen van een onderlaag van asphaltbeton. Totaal ca. 3295 m² Situering: hoofdrijbaan Doornseweg (N322) inclusief rotonde en aansluitingen rijbaan Den Doorn en parallelweg Asfalt : AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 70 mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 341020	ton	577,00 V	
351020	312199	. .	Aanbrengen van een laag AC 22 bind TL-B met asphaltgranulaat dik 60 mm, incl. kleeflaag. Situering: hoofdrijbaan Doornseweg (N322) en aansluiting/rijbaan Den Doorn.	ton	217,50 V	
						577,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
351021	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2		1.430,00	I
		. . . . .	Op onderlaag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,43	L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
351022	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2		20,00	I
		. . . . .	Op gefreesd asfalt				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,01	L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.3. . . . .	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
351023	312121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton		217,50	I
		. . . . .	Totaal ca. 1450 m²				
		3. . . . .	Asfalt	ton		217,50	L
		. . . . .	: AC 22 bind				
		.3. . . . .	Mengseleigenschappen: TL-B				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .4. . .	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . .9	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 351010 en gefreesde				
		. . . . .	verhardingslaag volgens bestekspostnr. 350030				
351030	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 16 surf met	ton	142,50 V		
		. . . . .	asfaltgranulaat dik 40 mm, incl. kleeflaag.				
		. . . . .	Situering: hoofdrijbaan Dooreneweg (N322) en				
		. . . . .	aansluiting/rijbaan Den Doorn.				
351031	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2		1.395,00	I
		. . . . .	Op tussenlaag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,42	L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
351032	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2		30,00	I
		. . . . .	Op gefreesde laag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,01	L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.3. . . . .	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
351033	312111	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton		142,50	I
		. . . . .	Totaal ca. 1425 m²				
		3. . . . .	Asfalt	ton		142,50	L
		. . . . .	: AC 16 surf				
		.3. . . . .	Mengseleigenschappen: DL-B				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .3. . .	Laagdikte 40 mm				
		. . . . .9	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 351020 en gefreesde				
		. . . . .	verhardingslaag volgens bestekspostnr. 350020 en				
		. . . . .	350030				
351034	312181	. . . . .	Aanbrengen steenslag op asfaltenlagen die als	m2		1.425,00	I
		. . . . .	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		. . . . .	worden.				
		. . . . .	Steenslag:	ton		2.850,00	L
		. . . . .	kiezelsteenslag 2/6 mm				
		.1. . . . .	Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2				
3515		. . . . .	<u>Aanbrengen gemodificeerd asfaltbeton</u>				
351510	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 22 bind (polymeer) met	ton	155,00 V		
		. . . . .	asfaltgranulaat dik 70 mm, incl. kleeflaag.				
		. . . . .	Situering: rotonde inclusief deel aansluitende				
		. . . . .	wegen				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
351511	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2		885,00	I
		. . . . .	Op onderlaag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,27	L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
351512	312121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton		155,00	I
		. . . . .	Totaal ca. 885 m²				
		3. . . . .	Asfalt	ton		155,00	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 aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 351010				
351520	312199	. . . . .	Aanbrengen van een laag AC 16 surf (polymeer)	ton	88,50 V		
		. . . . .	dik 40 mm, incl. kleeflaag.				
		. . . . .	Situering: rotonde inclusief deel aansluitende				
		. . . . .	wegen, naadloos aanbrengen				
351521	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2		885,00	I
		. . . . .	Op tussenlaag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,27	L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
351522	312111	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton		88,50	I
		. . . . .	Totaal ca. 885 m²				
		3. . . . .	Asfalt	ton		88,50	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 aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 351510				
351523	312181	. . . . .	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als	m2		885,00	I
		. . . . .	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		. . . . .	worden.				
		. . . . .	Steenslag:	ton		1.770,00	L
		. . . . .	kieselsteenslag 2/6 mm				
		.1. . . . .	Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2				
354		. . . . .	<b>AANBRENGEN GESTORTE BANDEN</b>				
354010	313199	. . . . .	Aanbrengen gestorte rotondeband van beton.	m	88,00 V		
		. . . . .	Situering: detail 7.11 handboek standaard details				
		. . . . .	rotondeband tussen rijbaan rotonde en				
		. . . . .	de rammelstrook van printbeton.				
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
354011	313111	.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		44,00	I
		.	Afmeting betonband 320/400 x 500 mm	m		88,00	I
		.	Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 354014				
		.6.	Op een funderingslaag van menggranulaat,				
		.	aangebracht volgens bestekspostnr. 341020				
		.9.	Laagdikte verlopend van 0,32 m tot 0,40 m				
		.	Betonspecie voor grindbeton:	m3		15,84	L
		.	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				
354012	313201	.1.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en				
		.	Luchtgehalte 3-5%. Cementtype volgens 5.2.2 van				
		.	NEN 8005, ter keuze van de aannemer.				
354013	313199	.	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2		108,00	I
		.	Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met				
		.9.	een laag curing-compound, kleur wit	m2		108,00	I
354014	313301	.	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		17,60	L
		.	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		18,00	I
		.	Situering: in gestorte rotondeband, aangebracht				
3541	313199	.	ingevolge bestekspostnr. 354010.				
		.	Afstand gezaagde voegen ca. h.o.h. 2,50m				
		.1.	Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
354110	313199	.9.	Door middel van zagen; voegafstand volgens voegen-				
		.	plan, zaagbreedte 3 mm.				
		.	De voeg inzagen over een hoogte van ten minste				
354111	313111	.	1/3 x hoogte van de aan te brengen				
		.	betonverharding				
		.	Aanbrengen kantopsluiting gestorte betonstrook RWS				
354110	313199	.	Aanbrengen gestorte betonstrook met 2 strek.	m	200,00	V	
		.	RWS-bandprofiel incl. 2 strekken.				
		.	Situering: detail 7.12 handboek standaard details				
354111	313111	.	betonstrook RWS-bandprofiel langs hoofdrijbaan en				
		.	rotonde.				
		.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		85,00	I
354111	313111	.	Wijze van aanbrengen: machinaal				
		.	Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 354114.				
		.1.	Ongewapende betonverharding				
354111	313111	.6.	Totale breedte 0,5 m; in 1 keer aan te brengen				
		.	Op een funderingslaag van beton-/menggranulaat,				
		.	aangebracht volgens bestekspostnr. 341020				
354111	313111	.9.	Betonstrook met RWS-profiel (110/220 x 250 mm)	m3		27,50	L
		.	incl. 2 strekken. Betonspecie voor grindbeton:				
		.	Milieu-klasse XF4				
354111	313111	.	Maximum korrelafmeting: 31,5 mm				
		.	Sterkteklasse van het verharde beton, gemeten aan				
		.	uit de verharding geboorde cilinders: CC				
354111	313111	.	45 N/mm2 (K-waarde) sterkteklasse volgens 4.2.2				
		.	van NEN-EN 13877-2). Druksterkteklasse: C35/45				
		.	Luchtgehalte 3-5%				
354111	313111	.1.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer.				
		.	Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze				
		.	van de aannemer.				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
354112	313201	.	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		100,00	I
		.	Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 354111				
		.	aangebrachte beton incl. 2 strekken.				
		.1.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem				
		.	afstrijken, dwars op de rijrichting				
354113	313199	.	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2		242,00	I
		.	Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met				
		.	een laag curing-compound, kleur wit				
		.	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		48,40	L
354114	313301	.	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		40,00	I
		.	Situering: in het werk gestorte RWS-bandprofiel				
		.	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 354111.				
		.	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.				
354120	112299	.	Verwijderen sparingen t.b.v. te stellen kolken	st	15,00	V	
		.	Situering: maken van sparingen br. 0,50m in de				
		.	gestorte band met 2 strekken.				
		.	- zaagsnedes 2 st per kolk br 0,50m	m		7,50	I
		.	- verwijderen sparing	st		15,00	L
		.	Ruimte tussen kolk en betonband afkitten met een				
		.	MS Polymeer kit, is geschikt voor toepassingen op	m		7,50	L
		.	vers beton.				
		.	De vrijgekomen materialen worden geacht voor de	m3		9,38	I
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden				
		.	geacht herbruikbaar te zijn.				
354130	313199	.	Aanbrengen gestorte betonstrook RWS-bandprofiel	m	127,00	V	
		.	incl. 1 strek.				
		.	Situering: detail 6.46 handboek standaard details				
		.	langs middengeleider in hoofdrijbaan.				
354131	313111	.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		42,00	I
		.	Wijze van aanbrengen: machinaal				
		.	Voegen aanbrengen volgens bestekspostnr. 354134				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 0,33 m; in 1 keer aan te brengen				
		.6.	Op een funderingslaag van beton-/menggranulaat,				
		.	aangebracht volgens bestekspostnr. 341020				
		.9.	Betonstrook met RWS-profiel (110/220 x 250 mm)	m3		9,53	L
		.	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.				
354132	313201	.	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		50,00	I
		.	Situering: Op de ingevolge bestekspostnr. 354131				
		.	aangebrachte beton incl. 1 strek.				
		.9.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem				
		.	afstrijken, in lengterichting.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
354133	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2		110,00	I
		. . . . .	Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met				
		. . . . .	een laag curing-compound, kleur wit				
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		22,00	L
354134	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		21,00	I
		. . . . .	Situering: in het werk gestorte RWS-bandprofiel				
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 354131.				
		. . . . .	Voegafstand h.o.h. 2,50 m.				
		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.				
3542		. . . . .	<u>Aanbrengen overige voegen en voegvullingen</u>				
354230	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam met voegvulling.	m	9,20 V		
		. . . . .	Situering: voegvulling ter plaatse van de:				
		. . . . .	- uitzetvoegen van middengeleiders met				
		. . . . .	printbeton				
		. . . . .	Aanbrengen voegplank: dik 10 mm, breed 160 mm				
		. . . . .	Materiaal: Ethafoam	m2		1,47	L
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca. 60 mm				
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling.				
		. . . . .	Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten	m		9,20	L
		. . . . .	celstructuur. Diameter: 10 mm				
		. . . . .	Aanbrengen voegenlak (hechtprimer)				
		. . . . .	Verbruik: ca. 0,01 ltr/m1	l		0,09	L
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa	dm3		1,84	L
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietbaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010.				
354240	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam met voegvulling.	m	23,40 V		
		. . . . .	Situering: voegvulling ter plaatse van de:				
		. . . . .	- uitzetvoegen van rammelstrook met printbeton				
		. . . . .	Aanbrengen voegplank: dik 25 mm, breed 250 mm				
		. . . . .	Materiaal: Ethafoam	m2		5,85	L
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca. 60 mm				
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling.				
		. . . . .	Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten	m		23,40	L
		. . . . .	celstructuur. Diameter: 10 mm				
		. . . . .	Aanbrengen voegenlak (hechtprimer)				
		. . . . .	Verbruik: ca. 0,01 ltr/m1	l		0,23	L
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa	dm3		4,68	L
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietbaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010.				
354260	313302	. . . . .	Aanbrengen langsvoeg.	m	85,00 V		
		. . . . .	Betreft: in rammelstrook tussen rotondeband en				
		. . . . .	printbeton.				
		9. . . . .	Niet gekoppelde langsvoeg				
		. . 9. . . .	Door middel van opzagen: zaagdiepte 20 mm,				
		. . . . .	zaagbreedte 8 mm				
		. . . 2. . . .	Opgezaagde voegen vullen met: polyflex grijs	m		85,00	L
		. . . . .	Hybriseal (kit)				
355		. . . . .	<b>AANBRENGEN PRINTBETON</b>				
3550		. . . . .	<u>Aanbrengen printbetonverharding</u>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
355010	313199	. . . . .	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverharding	m2	147,00 V		
		. . . . .	dikte 0,16 m				
		. . . . .	Situering: detail 5.12 handboek standaard details				
		. . . . .	in de middengeleiders van de aansluitende wegen				
		. . . . .	op de rotonde				
355011	313111	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		147,00	I
		1. . . . .	Ongewapende betonverharding				
		.4. . . . .	Breedte verlopend van 1,60 m tot 3,55 m, volgens				
		. . . . .	tekening, in 1 keer aanbrengen.				
		. .1. . . .	Op het zandbed				
		. . .4. . .	Laagdikte 0,16 m				
		. . . . .	Betonspecie:	m3		23,52	L
		. . . . .	Milieuklasse XF4				
		. . . . .	Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Maximum korrelafmeting D (max): 16 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				
		. . . . .	Druksterkteklasse: C35/45				
		. . . .1.	Toe te passen hulpstof: eventueel plastificeerder				
355012	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2		147,00	I
		. . . . .	Aanbrengen bestratingspatroon				
		.9. . . . .	Figuratie/motief in het betonspecie-oppervlak				
		. . . . .	aanbrengen: Blokverband				
355013	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.				
		. . . . .	Het gehele oppervlak afdekken met een laag				
		. . . . .	curing-compound, kleur wit	m2		147,00	I
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg		29,40	L
355014	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m		45,00	I
		. . . . .	Situering: in geleiders van printbeton,				
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 355011.				
		. . . . .	Aanbrengen voegen ca. h.o.h. 2,50 m.				
		. .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			3,60	L
		. . . . .	vers beton.				
355020	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 10mm.	m	127,00 V		
		. . . . .	Situering: tussen de aangebrachte printbeton en				
		. . . . .	gestorte RWS-band.				
		. . . . .	Aanbrengen Ethafoam: dik 160mm, breed 10 mm				
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca 25 mm	m2		20,32	L
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling.				
		. . . . .	Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten	m		127,00	L
		. . . . .	celstructuur. Diameter: 10 mm.				
		. . . . .	Aanbrengen voegenlak (hechtprimer)				
		. . . . .	Verbruik: ca. 0,01 ltr/m1			1,27	L
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa	dm3		25,40	L
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010.				
355030	313199	. . . . .	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverharding	m2	200,00 V		
		. . . . .	dikte 0,25 m.				
		. . . . .	Situering: detail 7.11 handboek standaard details				
		. . . . .	in de rammelstrook van de rotonde.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
355031	313111	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2			200,00 I
		1. . . . .	Ongewapende betonverharding				
		.1. . . . .	Totale breedte 2,60 m; in 1 keer aan te brengen				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag van betongranulaat,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 341020				
		. . .4. . .	Laagdikte 0,25 m				
		. . . . .	Betonspecie:	m3			50,00 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				
		. . . . .	van de aannemer				
		. . . .1.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en				
		. . . . .	eventueel plastificeerder.				
355032	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2			200,00 I
		. . . . .	Aanbrengen bestratingspatroon				
		.9. . . . .	Figuratie/motief : Cobble-stones met mallen in				
		. . . . .	het betonspecie-oppervlak stempelen.				
		. . . . .	Indrukkingsdiepte tussen 10 - 25mm.				
355033	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2			200,00 I
		. . . . .	Het gehele oppervlak afdekken met een laag				
		. . . . .	curing-compound, kleur wit				
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg			40,00 L
355034	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m			89,00 I
		. . . . .	Situering: in rammelstrook van printbeton,				
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr. 355031.				
		. . . . .	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				
		. . . . .	vers beton.	I			7,12 L
355040	321399	. . . . .	Aanbrengen van streetlockhulzen in printbeton.	st	6,00 V		
		. . . . .	Situering: in de printbeton van de				
		. . . . .	verkeersgeleider. (zie detail 5.19 handboek				
		. . . . .	standaard details.)				
		. . . . .	Ten behoeve van het plaatsen van verkeersbordpalen				
		. . . . .	Montagehuls, inclusief het leveren van	st			6,00 L
		. . . . .	montagepaal, uitgevoerd als flespaal lang 3,00 m	st			6,00 L
		. . . . .	en 2 klemstukken per flespaal	st			12,00 L
		. . . . .	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
355050	320111	. . . . .	Aanbrengen overige markering van wegenverf.	m2	73,00 V		
		. . . . .	Situering: verkeersgeleider				
		9. . . . .	Blokverband, kleur zwart/wit				
		. .4. . . .	Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te				
		. . . . .	brengen markering de cementhuid van het				
		. . . . .	wegoppervlak verwijderen door middel van				
		. . . . .	gritstralen of waterstralen				
		. . .9. . .	Verf: 2 componentenverf				
		. . . . .	Kleur: zwart (0,50 liter per m2)	I			36,50 L
		. . . . .	Kleur: wit (0,25 liter per m2)	I			18,25 L
		. . . . .	Laagdikte 250-300 micron droog				
		. . . . .	Verwerking met spuit of roller				
		. . . . .	Aanbrengen volgens voorschriften leverancier				
358		. . . . .	<b>AANBRENGEN BESTRATINGEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3584			<u>Aanbrengen verharding rammelstrook rotonde</u>				
358430	314311		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: detail 7.10 handboek standaard details tussen rammelstrook en middeneiland rotonde.	m	69,00 V		
		9.	In cementspecie aanbrengen op fundering van schraal beton met steunrug van schraal beton	m3		0,21 L	
			Profiel 130/150 x 250 mm	m3		7,60 L	
			Leveren bochtbanden: - bochtband R=10,00 m uitw., lengte 0,785 m	st		88,00 L	
358440	314399		Aanbrengen betonstraatstenen Situering: detail 7.11 handboek standaard details tussen rijbaan en rammelstrook rotonde Bestaand uit 1 strek laag	m	88,00 V		
			In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		0,92 L	
			Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		440,00 L	
			Kleur: grijs Afstrooien en invegen met zand				
3585			<u>Aanbrengen kantopsluitingen (hoofd)rijbaan</u>				
358510	314311		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Den Doorn	m	37,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton	m3		0,74 L	
			Langs de trottoirbanden 2 streklagen van betonstraatstenen (hoeveelheid cementspecie: zie boven) in cementspecie aanbrengen	m3		1,48 L	
		.5.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dik 80 mm, Kleur: heiderood	st		370,00 L	
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm (RWS-band) Inclusief bochtbanden De te leveren betonbanden worden verrekend op - bestekspostnr. 358520 rechte band - bestekspostnr. 358530 bocht band				
358520	314821		Leveren rechte trottoirband van beton. Profiel 110/220 x 250 mm RWS band	st	23,00 V		
		.1.	Werkende lengte 1 m	st		0,01 L	
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
358530	314822		Leveren gebogen trottoirband van beton. Profiel 110/220 x 250 mm RWS-band:	st	18,00 V		
		.9.	- bochtband R =4,00 m, uitwendig	st		8,00 L	
			- bochtband R =5,00 m, uitwendig	st		10,00 L	
		.2.	Werkende lengte 0,78 m				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
358560	314702		Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen	st	5,00 V		
		.9.9.	Betonbanden 110/220 x 250 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				
36			<b>WEGBEBAKENING</b>				
360			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
360010	320199	. . . . .	Uitzetten van wegmarkeringen	EUR		N	
		. . . . .	Het betreft het uitzetwerk t.b.v. de aan te				
		. . . . .	brengen markeringen volgens bestekspostnrs 361010,				
		. . . . .	361020, 361040, 361050, 361060 en 361070				
360020	320199	. . . . .	Uitzetten van markeringsstippen.	EUR		N	
		. . . . .	Verklikken van de hectometrerings 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 hectometrerings aan				
		. . . . .	te brengen volgens bestekspostnrs. 261070.				
		. . . . .	Zie tevens artikel 32.15.01 Deel 3 van				
		. . . . .	dit bestek.				
361		. . . . .	<b>WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST</b>				
3610		. . . . .	<u>Markeringen op asfaltverhardingen</u>				
361010	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,23 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Situering: hoofdrijbaan				
		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			241,50 L
		. . . . .	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7,00 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
361020	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,04 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Situering: detail 8.16 handboek standaard details				
		. . . . .	Betreft: dubbele asstrepen hoofdrijbaan.				
		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			42,00 L
		. . . . .	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7,00 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
361040	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,31 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Situering: detail 8.16 handboek standaard details				
		. . . . .	Betreft: kant- en/of dubbele asstrepen				
		. . . . .	hoofdrijbaan.				
		4. . . . .	Onderbroken streep 3 - 3				
		.2. . . . .	Breedte: 0,15 m				
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg			162,75 L
		. . . . .	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7,00 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
361050	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,04 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Situering: afritten rotonde				
		3. . . . .	Onderbroken streep 1,00 - 1,00 m				
		.2. . . . .	Breedte: 0,15 m				
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg			21,00 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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
361060	320112	.	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: hoofdrijbaan 9. Markeringen bestaande uit: . - haaiantanden 0,5 x 0,7 m: ca. 28 st (4,90 m²) . - driehoeksvlak 8,00 x 2,00 m: ca. 3 st (7,60 m²) . - puntstukken (mid.gel.): ca. 6 st (40,50 m²) . 1. Op een asfaltverharding . 1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal . , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid . van 7,00 kg/m2 . 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	53,00 V		
		.	.	.	.	.		kg		371,00	L
361070	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	8,00 V		
		.	.	.	.	.		st		4,00	T
		.	.	.	.	.		st		4,00	T
365		.	.	.	.	.	<b>AANBRENGEN WEGMEUBILAIR</b>				
365010	322201	.	.	.	.	.	Aanbrengen reflectorpalen. Situering: in berm langs hoofdrijbanen . 1. In het maaiveld . 2. Paal met rode en witte reflector . inclusief hectometrering (groen met witte . letters), vrijgekomen volgens bestekspost 316020 . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V		
		.	.	.	.	.		st		2,00	I
365020	322201	.	.	.	.	.	Aanbrengen reflectorpalen. Situering: in berm langs hoofdrijbanen . 1. In het maaiveld . 2. Paal met rode en witte reflector . inclusief hectometrering (groen met witte letters) . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V		
		.	.	.	.	.		st		2,00	L
365030	322201	.	.	.	.	.	Aanbrengen reflectorpalen. Situering: in berm langs hoofdrijbanen . 1. In het maaiveld . 2. Paal met rode en witte reflector . vrijgekomen volgens bestekspost 316020 . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V		
		.	.	.	.	.		st		2,00	I
365040	322201	.	.	.	.	.	Aanbrengen reflectorpalen. Situering: in berm langs hoofdrijbanen . 1. In het maaiveld . 2. Paal met rode en witte reflector . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V		
		.	.	.	.	.		st		2,00	L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
365080	321302	.	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.	st	11,00	V	
		.	Situering: verspreid over het werk				
		.	Zie tekeningnr. 3131110500-83				
		.	De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen volgens bestekspostnr. 365090				
		.9.	Verkeersborden model/type:				
		.	- B06 90 cm	st			7,00 L
		.	- J09 90 cm	st			2,00 L
		.	Onderborden model/type:				
		.	- OB401 tekst 150 m 80 x 27 cm	st			2,00 L
		.	Alle borden vervaardigen van aluminium en uitvoeren in Diamond Grade folie (DG3).				
		.	Inclusief aluminium scharnierbeugels ø48 mm	st			22,00 L
		.9.	Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).				
		.	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september 2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten".				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
365090	321301	.	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden.	st	9,00	V	
		.	Ten behoeve van bebordingen volgens bestekspostnr. 365080				
		.	Inclusief grondwerk				
		9.	In het maaiveld of een bestrating/verharding				
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			9,00 L
		.	flespalen ø76/48 thermisch verzinkt				
		.9.	Paallengte 3,00 m	st			7,00 I
		.	Paallengte 3,20 m	st			2,00 I
		.	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september 2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten".				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
365100	322102	.	Aanbrengen portaal.	st	4,00	V	
		.	Situering: middeneiland van de rotonde				
		.	Inclusief grondwerk				
		.	Portaal				
		.	nader aangegeven op tek.nr. 3131110500-83				
		.	Model OV106, kleur wit. Afm 1800mm x 800mm	st			4,00 L
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
365110	321303	.	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	3,00	V	
		.	Situering: middengeleiders hoofdrijbaan en Den Doorn				
		.	Zie tekeningnr. 3131110500-82				
		9.	In een streetlockhuls aangebracht volgens bestekspostnr. 355040 (hoofdrijbaan)				
		.3.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met vast kruis	st			3,00 L
		.	flespalen ø76/48 thermisch verzinkt				
		.1.	Totale lengte 3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)				
		.9.	Verkeersborden model/type:				
		.	- D02 ø80 cm	st			3,00 L
		.9.	Retroflecterend, Diamond Grade folie (DG3).				
		.	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september 2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten".				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
37		.	<b>DIVERSE WERKEN</b>				
372		.	<b>TIJDELIJKE VERHARDINGEN</b>				
3722		.	<u>Verwijderen werkweg</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
372200	300301	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .2.1. . . . . . . . .	Zagen verharding. Situering: t.b.v. deel tijdelijke bypass, welke verwijderd dient te worden. Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 110 mm	m	295,00	V	
372210	312199	. .	Verwijderen werkweg. Situering: deel van de bypass, van ca. km 6.20 t/m km 6.453, welke verwijderd dient te worden. Maximale lengte: ca. 210 m	m2	1.280,00	V	
372211	307101	. 3. . . . . .2. . . . . . .2. . . . . . . . .7	Opbreken asfaltverharding. Betreft asfaltverhardingen ca. 320 ton gegevens betreffende de asfalt via directie op te vragen Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,10 m Op een niet gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2			1.280,00 I
372212	307401	. . . . . 2. . . . . .3. . . . . . .1. . . . . . . . .7	Verwijderen funderingslaag. Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 250 mm Ongebonden funderingsmateriaal Betreft: menggranulaat. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	m2			1.280,00 I
372213	307499	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen kunststofinlage Betreft onder funderingslaag aangebrachte kunststofinlage Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m2			1.280,00 I
3723		. . . . .	<u>Verwijderen rijplaten</u>				
372310	620499	. .	Verwijderen rijplaten Situering: t.p.v. aansluiting bypass op hoofdrijbaan (onder de rijbaan bypass) Inclusief grondwerk en bevestigingsmiddelen. T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer afm 1x4m Vrijgekomen materialen vervoeren naar aannemer, welke deze rijplaten heeft aangebracht. (enkele reisafstand ca.10km)	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			<b>LOC. 1: ROTONDE N322 / N267 (INSTAL.WERK OVL)</b>			
51			<b>OPRUIMINGSWERKEN</b>			
510			<b>VERWIJDEREN OVL-INSTALLATIE</b>			
510010	340102		Verwijderen verlichtingsobject.	st	7,00	V
		1.	Verlichtingsobject: Betreft: het verwijderen en afvoeren van een lichtmast (tot max l.p.h 10m).			
			Nominale masthoogte: 9 m			
			Betreft mastnr. 1, 2, 3, 4, 4A, 6 en 7.			
		.3.	De volgende onderdelen demonteren: lichtmast, armatuur, lamp, aansluitsnoer, voorschakel-apparatuur, montageplaat en aansluitblok.			
		.9.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting. Bewijs van ontvangst verstrekken aan de directie.			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: dichten van mastgat.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: losnemen en verwijderen grondbekabeling uit lichtmast.			
510020	340102		Verwijderen verlichtingsobject.	st	1,00	V
		1.	Verlichtingsobject: Betreft het verwijderen en afvoeren van een combimast OVL-ANWB incl. bekabeling en armatuur.			
			Nominale masthoogte: 9 m			
			Betreft mastnr. 5			
		.3.	De volgende onderdelen demonteren: lichtmast, armatuur, lamp, aansluitsnoer, voorschakel-apparatuur, montageplaat en aansluitblok.			
		.9.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting. Bewijs van ontvangst verstrekken aan de directie.			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: dichten van mastgat.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: losnemen en verwijderen grondbekabeling uit lichtmast.			
510030	341202		Verwijderen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00	V
		1.	Te verwijderen kast: inclusief fundatie.			
		.1.	Te verwijderen schakel- en verdeelinrichting:			
		.1.	Inclusief de volgende werkzaamheden: demonteren grondbekabeling;			
			grondwerk.			
		.3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
510040	307313		Opbreken betontegels.	m2	4,00	V
			Betreft: het verwijderen van tegelbordes rondom bestaande OVL-voedingskast uit bestekspostnr. 510030.			
		9.	inclusief opsluitbanden (8x20x100cm)			
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm , afmetingen tegelbordes 2,70 x 1,80 m.			
		.7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en verblijven derhalve aan de aannemer.			
510050	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	250,00	V
			Betreft: verwijderen bestaande energiegrondkabels volgens bestekspostnr. 510060			
		2.	In losse grond			
		.9.	Sleufdiepte: zo diep als nodig.			
		.9.	Sleufbreedte: zo minimaal mogelijk.			
		.2.	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
510060	261101	. . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . .1. . . . . . . . . . . . . . .9 . 52 520 . . . . . . . . . .	Verwijderen grondkabel. Betreft: verwijderen grondkabel uit kabelsleuf volgens bestekspostnr. 510050. Betreft: kunststofgeïsoleerde kabel Energie-aansluitkabel tot 4x6mm <sup>2</sup> (3x2,5mm <sup>2</sup> en 4x6mm <sup>2</sup> ). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en verblijven derhalve aan de aannemer.  <b>GRONDWERK &amp; BEKABELING</b>  <b>GRONDWERK &amp; BEKABELING OVL</b>	m	275,00 V	
520010	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	450,00 V	
520020	263101	. . . . . 1. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .	Aanbrengen energiegrondkabel. Laagspanningskabel type EO-YMeKasz 4x6 mm <sup>2</sup> Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m m	550,00 V	550,00 L
520030	262101	. . . . . . . . . . 1. . . . . .1. . . . . . . . . . . . . . .2.1. . . . . .1 . . . . . . . . . . 53 530 5301 . . . . .	Aanbrengen kabelbuis. Betreft: aanbrengen van kabelbuis in sleuf Ten behoeve van te leggen kabel(s) PVC-buis Betreft 3x7,00m, 3x8,00m en 1x12,0m. Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap  <b>AANLEG &amp; INSTALLATIE OVL</b>  <b>AANBRENGEN NIEUWE OVL-INSTALLATIE</b>  <u>Lichtmasten OVL</u>	st  m  st	7,00 V	57,00 L  14,00 L
530110	340299	. 530111 340201 2. . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . .9. . . . . .1. . . . . . . . . .6. . . . . .1 .	Aanbrengen lichtmast eu lph 10m lamp CPO 90W. Botsclassificatie: 100NE3 voor richtingsonafhankelijke aanrijding met een niet zichtbaar afschuifstelsel. Betreft P01, P02, P03, P08, P09, P10, P11, P12 en P13. Situering: zie tekening 102  Aanbrengen lichtmast. Lichtmast van aluminium Volgens tekening: 10.22 "Alu - enkele uitlegger 10,00 mtr met grondstuk" Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd Lichtpunthoogte 10m Met afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 1250 mm Bescherminswijze: blank geschuurd Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,70 m 2-laags corrosiewerende zwarte PVC bandage aan de buitenzijde. Bescherminswijze: Grondstuk: PP 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer	st  st  st	9,00 V	9,00 L 9,00 L  9,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
530112	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		9,00	I
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		9,00	L
			Fabriek: Philips Type: SGS 453 CPO-90W				
		.2.	Montagewijze: Opschuif rond 60mm				
530113	340401	.3.	Lichtpunthoogte: 10 m				
			Aanbrengen lamp.	st		9,00	I
		1.	Lamp	st		9,00	L
		.1.	Philips CPO 90W Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens bestekspostnr. 530112.				
530114	340701		Aanbrengen aansluitsnoer.	st		9,00	I
		1.	Aansluitsnoer:	m		9,00	L
			RTPR 3x1,5mm <sup>2</sup>				
			Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1				
530115	340601		Lengte van het snoer: 12 m				
		.1.	Lichtpunthoogte: 10 m				
			Aanbrengen aansluitvoorziening.	st		9,00	I
		1.	Aansluitvoorziening:	st		9,00	L
530116	340299		Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2				
		.1.	Beveiliging: 4A	st		9,00	L
		.1.	Aanbrengen op: Montageplaat conform tekeningnr.10.29 inclusief	st		9,00	L
			aardklem Technische Unie nr.452292				
530117	340801		Afvullen lichtmast .	st		9,00	I
			Betreft: afvullen lichtmast conform artikel 34.12.01 lid 07 van deel.3 van dit bestek.				
			Brekerzand	m3		0,54	L
			Aansluiten grondkabel.	st		9,00	I
530120	340199		Betreft het invoeren en aansluiten van de aansluitkabel(s) op de aansluitvoorziening.				
		.2.	In-uit-aansluiting				
			Aanbrengen ANWB-TLC mast.	st	4,00 V		
			Betreft: aanbrengen ANWB-TLC mast Betreft P04, P05, P06 en P07. Situering: zie tekening 102				
530121	340211		Aanbrengen mast.	st		4,00	I
			Betreft: aanbrengen ANWB-TLC mast uitvoering en maatvoering volgens tekening 102				
		1.	Mast:	st		4,00	L
			Aluminium				
530122	340301		Volgens tekening: 10.36 "Alu - enkele uitlegger Combimast ANWB 10,00 mtr"				
		.1.	Nominale masthoogte: 10 m				
			Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 2,00 m				
530122	340301		2-laags corrosiewerende zwarte PVC bandage aan de buitenzijde.				
			Beschermingswijze: Grondstuk:				
			PP 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer				
			Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		4,00	I
530122	340301	1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		4,00	L
			Fabriek: Philips Type: SGS 453 CPO-90W				
		.2.	Montagewijze: Opschuif rond 60mm.				
		.1.	Lichtpunthoogte: 10 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
530123	340401	.	Aanbrengen lamp.	st		4,00	I
		1.	Lamp	st		4,00	L
		.	Philips CPO 90W				
		.1.	Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens				
		.	bestekspostnr. 530122.				
530124	340701	.	Aanbrengen aansluitsnoer.	st		4,00	I
		1.	Aansluitsnoer:	m		4,00	L
		.	RTPR OV 3x1,5mm².				
		.	Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1				
		.	Lengte van het snoer: 12 m				
530125	340601	.1.	Lichtpunthoogte: 10 m				
		.	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st		4,00	I
		1.	Aansluitvoorziening:	st		4,00	L
		.	Onderste compartiment langmatz aansluitblok type	st		4,00	L
		.	EK-18-P-1635 ZU2.				
		.	Bovenste compartiment volgens tekening 102	st		4,00	L
		.1.	Beveiliging: 4A				
		.1.	Aanbrengen op: Onderste compartiment montageplaat	st		4,00	L
		.	volgens				
		.	tekeningnr.10.29 inclusief				
		.	aardklem Technische Unie nr.452292.	st		4,00	L
		.	Bovenste compartiment volgens bijgevoegde tekening	m		4,00	L
		.	Aanbrengen aansluitkabel type YMKV 3x2,5mm²				
		.	t.b.v. voeding vanuit onderste compartiment mast				
		.	naar bovenste compartiment.				
530126	340299	.1.	Inclusief de volgende werkzaamheden: De voedende	st		4,00	L
		.	kabel in de mast dient door middel				
		.	van een kunststof label te worden gemerkt.				
		.	Alle grondkabels in de mast afwerken met				
		.	elastisch blijvende kabeleindafwerkdoppen.	st		4,00	L
		.					
		.	Afvullen lichtmast .	st		4,00	I
		.	Betreft: afvullen lichtmast conform artikel				
		.	34.12.01 lid 07 van deel.3 van dit bestek.				
		.	Brekerzand	m3		0,24	L
530127	340801	.	Aansluiten grondkabel.	st		4,00	I
		.	Betreft het invoeren en aansluiten van de				
		.	aansluitkabel(s) op de aansluitvoorziening.				
5302		.2.	In-uit-aansluiting				
		.					
5302		.	<u>Voedingskast OVL 971</u>				
530210	341201	.	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00 V		
		.	Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een				
		.	OVL-voedingskast O&k type 2				
		.	Volgens detail tekening: 10.49 "Hoofdontsteekpunt				
		.	type 2"				
		.	Kabelhouders, passchroeven, zekeringen en				
		.	zekeringhouders indien nodig aanpassen conform				
		.	gegevens installatie tekening.				
		2.	Kast voor buitenopstelling	st		1,00	L
		.1.	Kast aanbrengen op fundering van beton.	st		1,00	L
		.1.	Inclusief de volgende werkzaamheden:				
		.	-grondwerk;				
		.	-kabelwerk;				
		.	-kast tot 30 cm onder de aardklem afvullen met				
		.	zand en vervolgens tot de aardklem met EBW				
530210		.	vochtwerende korrels.				
		.	Inclusief bijlevering van benodigde materialen;	st		1,00	L
		.	- aanbrengen nummering (C+3 cijferkarakters).	set		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	
530220	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	5,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen betontegels inclusief				
		. . . . .	opsluitbanden rondom de OVL-kast.				
		. . . . .	Volgens tekening: 10.11 "OVL kast en bordes"				
		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		55,00 L	
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . .9. .	Opsluitbanden 8x20x100cm	st		10,00 L	
		. . . . .4	Afstrooien en invegen met schoon zand				
530230	341299	. . . . .	Aanbrengen van kunststofpalen rondom OVL-kast.	st	7,00 V		
		. . . . .	Betreft aanbrengen kunststofpalen rondom OVL-kast	st		7,00 L	
		. . . . .	Volgens tekening: 10.11 "OVL kast en bordes" en				
		. . . . .	artikel 34.16.13 van deel 3 van dit bestek.				
530240	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. 530250 en				
		. . . . .	aardpunt in voedingskast volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 530210.				
		. . . . .	Leveren aarddraad Cu-vertind 25mm <sup>2</sup>	m		5,00 L	
		. . . . .	Aanbrengen in de kabelsleuf volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 520010.				
		.3. . . . .	Wijze van aanbrengen: Aanbrengen				
		. . . . .	aardingsvoorziening conform artikel				
		. . . . .	34.12.04 deel.3 van dit bestek.				
530250	341102	. . . . .	Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening.	m	90,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen elektrode t.b.v.				
		. . . . .	aardingsvoorziening conform artikel 34.12.04 deel				
		. . . . .	3 van dit bestek.				
		. . . . .	Betreft: het maken van diepte aarding t.b.v				
		. . . . .	voedingskast volgens bestekspostnr. 530210.				
		2. . . . .	Aardelektrode: vertinde koperen draad	m		90,00 L	
		.1. . . . .	Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm <sup>2</sup>				
530260	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) van dit bestek vindt in de				
		. . . . .	fabriekplaats.				
		. . . . .	Of vooraf behandeld in fabriek				
		. . . . .	Transparant of Dekkend Systeem o.b.v. Acrylhars en				
		. . . . .	een alifatisch isocyaan met een fijne structuur	st		1,00 L	
		. . . . .	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 aanbrengen				
		. . . . .	Applicatie conform voorschriften fabrikant.				
		. . . . .	Fabriekaat: CAS Nederland B.V. of gelijkwaardig.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INLICHTING	
530270	340801	. . . . .	Aansluiten grondkabel.	st	4,00	V		
		. . . . .	Betreft het invoeren van de aansluitkabel(s) in					
		. . . . .	de kast en het aansluiten op klemmenstrook.					
		.2. . . .	In-uit-aansluiting					
		. . . .1.	Inclusief de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	- aanbrengen kabelmerkers.	set				4,00 L
530280	341299	. . . . .	Coördinatie LS-aansluiting Delta Energie	st	1,00	N		
		. . . . .	Betreft afsluiten bestaande en realiseren nieuwe					
		. . . . .	LS-aansluiting t.b.v. de nieuw te plaatsen OVL					
		. . . . .	kast.					
		. . . . .	Aansluitkosten wordt verrekend op stelpost 950020					
		. . . . .	.					
5303		. . . . .	<u>Nummeren OVL</u>					
530310	345002	. . . . .	Aanbrengen objectnummer.	st	13,00	V		
		. . . . .	Betreft: het nummeren van lichtmasten volgens					
		. . . . .	artikel 34.14.06 en 34.16.14 deel 3 van dit					
		. . . . .	bestek.					
		.1. . . .	Vorbereiden oppervlak:					
		. .1. . .	Aanbrengen					
		. . . . .	objectnummer:	st				13,00 L
		. . . . .	conform artikel 34.15.03 deel.3 van dit bestek.					
		. . .1. .	Plaats van aanbrengen: conform artikel 34.15.03					
		. . . . .	deel.3 van dit bestek.					
		. . . . .						



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6			<b>LOC.2:ROTONDE N322/DEN DOORN(INSTAL.WERK OVL</b>				
62			<b>GRONDWERK &amp; BEKABELING</b>				
620			<b>GRONDWERK &amp; BEKABELING OVL</b>				
620010	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	350,00 V		
			Betreft: graven en aanvullen sleuf t.b.v.				
			aanbrengen nieuwe bekabeling.				
		3.	In vaste grond				
		.6.	Sleufdiepte 0,70 m				
		.9.	Sleufbreedte zo minimaal mogelijk.				
		.1.	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
		.9.	Sleuf aanvullen met uitkomend grond en verdichten.				
620020	263101		Aanbrengen energiegrondkabel.	m	450,00 V		
		1.	Laagspanningskabel	m			450,00 L
			type EO-YMeKasz 4x6 mm²				
		.1.	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
620030	262101		Aanbrengen kabelbuis.	st	7,00 V		
			Betreft: aanbrengen van kabelbuis in sleuf				
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
		.1.	PVC-buis	m			62,00 L
			Betreft 4x7,00m, 1x8,00m, 1x12,0m en 1x14,0m.				
		.2.1.	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm				
		.1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend				
			deksel/kap	st			14,00 L
63			<b>AANLEG &amp; INSTALLATIE OVL</b>				
630			<b>AANBRENGEN NIEUWE OVL-INSTALLATIE</b>				
6301			<u>Lichtmasten OVL</u>				
630110	340299		Aanbrengen lichtmast eu lph 10m lamp CPO 90W.	st	7,00 V		
			Botsclassificatie: 100NE3 voor				
			richtingsonafhankelijke aanrijding met een				
			niet zichtbaar afschuifstelsel.				
			Betreft P01, P02, P03, P09, P10, P11 en P12.				
630111	340201		Aanbrengen lichtmast.	st			7,00 I
		2.	Lichtmast van aluminium	st			7,00 L
			Volgens tekening: 10.22 "Alu - enkele uitlegger				
			10,00 mtr met grondstuk"				
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.9.	Lichtpunthoogte 10m				
		.1.	Met afneembare uithouder met 1 arm				
			Uithouderlengte: 1250 mm				
		.6.	Beschermingswijze: blank geschuurd				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,70 m				
			2-laags corrosiewerende zwarte PVC bandage aan de	st			7,00 L
			buitenzijde.				
			Beschermingswijze: Grondstuk:				
			PP 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer.				
630112	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st			7,00 I
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st			7,00 L
			voorschakelapparatuur				
			Fabriek: Philips				
			Type: SGS 453 CPO-90W				
		.2.	Montagewijze: Opschuif rond 60mm				
		.3.	Lichtpunthoogte: 10 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
630113	340401	.	.	.	.	Aanbrengen lamp.	st		7,00	I
		1.	.	.	.	Lamp	st		7,00	L
		.	.	.	.	Philips CPO 90W				
		.1.	.	.	.	Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr. 630112.				
630114	340701	.	.	.	.	Aanbrengen aansluitsnoer.	st		7,00	I
		1.	.	.	.	Aansluitsnoer:	m		7,00	L
		.	.	.	.	RTPR 3x1,5mm²				
		.	.	.	.	Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1				
		.	.	.	.	Lengte van het snoer: 12 m				
630115	340601	.1.	.	.	.	Lichtpunthoogte: 10 m				
		.	.	.	.	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st		7,00	I
		1.	.	.	.	Aansluitvoorziening:	st		7,00	L
		.	.	.	.	Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2				
		.1.	.	.	.	Beveiliging: 4A	st		7,00	L
630116	340299	.1.	.	.	.	Aanbrengen op: Montageplaat conform	st		7,00	L
		.	.	.	.	tekeningnr.10.29 inclusief				
		.	.	.	.	aardklem Technische Unie nr.452292				
		.	.	.	.	Afvullen lichtmast .	st		7,00	I
		.	.	.	.	Betreft: afvullen lichtmast conform artikel				
630117	340801	.	.	.	.	34.12.02 lid 07 van deel.3 van dit bestek.				
		.	.	.	.	Brekerzand	m3		0,42	L
		.	.	.	.	Aansluiten grondkabel.	st		7,00	I
		.	.	.	.	Betreft het invoeren en aansluiten van de				
		.	.	.	.	aansluitkabel(s) op de aansluitvoorziening.				
630120	340299	.2.	.	.	.	In-uit-aansluiting				
		.	.	.	.	Aanbrengen lichtmast eu lph 10m lamp CPO 45W.	st	2,00 V		
		.	.	.	.	Botsclassificatie: 100NE3 voor				
		.	.	.	.	richtingsonafhankelijke aanrijding met een				
		.	.	.	.	niet zichtbaar afschuifstelsel.				
630121	340201	.	.	.	.	Betreft P05 en P07.				
		.	.	.	.	Situering: zie tekening 103				
		.	.	.	.	Aanbrengen lichtmast.	st		2,00	I
		2.	.	.	.	Lichtmast van aluminium	st		2,00	L
		.	.	.	.	Volgens tekening: 10.22 "Alu - enkele uitlegger				
630122	340301	.	.	.	.	10,00 mtr met grondstuk"				
		.1.	.	.	.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.9.	.	.	.	Lichtpunthoogte 10m				
		.1.	.	.	.	Met afneembare uithouder met 1 arm				
		.	.	.	.	Uithouderlengte: 1250 mm				
630122	340301	.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.				
630122	340301	.	.	.	.	Beschermingswijze: Grondstuk:				
		.	.	.	.	PP 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer.				
		.	.	.	.	Situering: zie tekening 103				
		.	.	.	.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		2,00	I
		1.	.	.	.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st		2,00	L
630122	340301	.	.	.	.	voorschakelapparatuur				
		.	.	.	.	Fabriek: Philips				
		.	.	.	.	Type: SGS 453 CPO-45W				
		.2.	.	.	.	Montagewijze: Opschuif rond 60mm				
		.3.	.	.	.	Lichtpunthoogte: 10 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
630123	340401	. . . . .	Aanbrengen lamp.	st		2,00	I
		1. . . . .	Lamp	st		2,00	L
		. . . . .	Philips CPO 45W				
		.1. . . . .	Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens bestekspostnr. 630122.				
		. . . . .					
630124	340701	. . . . .	Aanbrengen aansluitsnoer.	st		2,00	I
		1. . . . .	Aansluitsnoer:	m		2,00	L
		. . . . .	RTPR 3x1,5mm²				
		. . . . .	Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1				
		. . . . .	Lengte van het snoer: 12 m				
630125	340601	.1. . . . .	Lichtpunthoogte: 10 m				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st		2,00	I
		1. . . . .	Aansluitvoorziening:	st		2,00	L
		. . . . .	Langmatz aansluitblok type EK-18-P-1166 ZU2				
630126	340299	.1. . . . .	Beveiliging: 4A	st		2,00	L
		. .1. . . .	Aanbrengen op: Montageplaat conform tekeningnr.10.29 inclusief aardklem Technische Unie nr.452292	st		2,00	L
		. . . . .					
		. . . . .	Afvullen lichtmast .	st		2,00	I
		. . . . .	Betreft: afvullen lichtmast conform artikel 34.12.02 lid 07 van deel.3 van dit bestek.				
630127	340801	. . . . .	Brekerzand	m3		0,12	L
		. . . . .					
		. . . . .	Aansluiten grondkabel.	st		2,00	I
		. . . . .	Betreft het invoeren en aansluiten van de aansluitkabel(s) op de aansluitvoorziening.				
		.2. . . . .	In-uit-aansluiting				
630130	340199	. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen ANWB-TLC mast.	st	3,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen ANWB-TLC mast				
		. . . . .	Betreft P04, P06 en P08.				
		. . . . .					
630131	340211	. . . . .	Aanbrengen mast.	st		3,00	I
		. . . . .	Betreft: aanbrengen ANWB-TLC mast uitvoering en maatvoering volgens bijgevoegde tekening.				
		1. . . . .	Mast:	st		3,00	L
		. . . . .	Aluminium				
		. . . . .	Volgens tekening: 10.36 "Alu - enkele uitlegger Combimast ANWB 10,00 mtr"				
630132	340301	. . . . .	Combimast ANWB 10,00 mtr"				
		.1. . . . .	Nominale masthoogte: 10 m				
		. . . . .	Met grondstuk zonder grondplaat				
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,70 m				
		. . . . .	2-laags corrosiewerende zwarte PVC bandage aan de buitenzijde.				
630133	340401	. . . . .	Beschermingswijze: Grondstuk: PP 2-schalige zwarte maaiveldbeschermer				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		3,00	I
		1. . . . .	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		3,00	L
		. . . . .	Fabriek: Philips				
630133	340401	. . . . .	Type: SGS 453 CPO-90W				
		.2. . . . .	Montagewijze: Opschuif rond 60mm.				
		. .1. . . .	Lichtpunthoogte: 10 m				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen lamp.	st		3,00	I
630133	340401	1. . . . .	Lamp	st		3,00	L
		. . . . .	Philips CPO 90W				
		.1. . . . .	Lamp aanbrengen in: Armatuur volgens bestekspostnr. 630132.				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
630134	340701	. . . . .	Aanbrengen aansluitsnoer.	st		3,00	I
		1. . . . .	Aansluitsnoer:	m		3,00	L
		. . . . .	RTPR OV 3x1,5mm².				
		. . . . .	Aantal aansluitsnoeren per verlichtingsobject: 1				
		. . . . .	Lengte van het snoer: 12 m				
630135	340601	.1. . . . .	Lichtpunthoogte: 10 m				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st		3,00	I
		1. . . . .	Aansluitvoorziening:	st		3,00	L
		. . . . .	Onderste compartiment langmatz aansluitblok type	st		3,00	L
		. . . . .	EK-18-P-1635 ZU2.				
		. . . . .	Bovenste compartiment volgens bijgevoegde tekening	st		3,00	L
		.1. . . . .	Beveiliging: 4A				
		. .1. . . .	Aanbrengen op: Onderste compartiment montageplaat	st		3,00	L
		. . . . .	volgens				
		. . . . .	tekeningnr.10.29 inclusief				
		. . . . .	aardklem Technische Unie nr.452292.				
		. . . . .	Bovenste compartiment volgens tekening 103	st		3,00	L
		. . . . .	Aanbrengen aansluitkabel type YMKV 3x2,5mm²	m		3,00	L
630136	340299	. . . . .	t.b.v. voeding vanuit onderste compartiment mast				
		. . . . .	naar bovenste compartiment.				
		. . .1. . .	Inclusief de volgende werkzaamheden: De voedende	st		3,00	L
		. . . . .	kabel in de mast dient door middel				
		. . . . .	van een kunststof label te worden gemerkt.				
		. . . . .	Alle grondkabels in de mast afwerken met				
		. . . . .	elastisch blijvende kabeleindafwerkdoppen.	st		3,00	L
		. . . . .					
		. . . . .	Afvullen lichtmast .	st		3,00	I
		. . . . .	Betreft: afvullen lichtmast conform artikel				
630137	340801	. . . . .	34.12.01 lid 07 van deel.3 van dit bestek.				
		. . . . .	Brekerzand	m3		0,18	L
		. . . . .					
6302	340210	. . . . .	Aansluiten grondkabel.	st		3,00	I
		. . . . .	Betreft het invoeren en aansluiten van de				
		. . . . .	aansluitkabel(s) op de aansluitvoorziening.				
630210	341201	.2. . . . .	In-uit-aansluiting				
		. . . . .					
		. . . . .	<u>Voedingskast OVL 997</u>				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00 V		
		. . . . .	Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een				
		. . . . .	OVL-voedingskast O&k type 2				
		. . . . .	Volgens tekening: 10.49 "Hoofdontsteekpunt type 2"				
		. . . . .	Kabelhouders, passchroeven, zekeringen en				
		. . . . .	zekeringhouders indien nodig aanpassen conform				
630210	341201	. . . . .	gegevens installatie tekening.				
		2. . . . .	Kast voor buitenopstelling	st		1,00	L
		.1. . . . .	Kast aanbrengen op fundering van beton.	st		1,00	L
		. . . . .1.	Inclusief de volgende werkzaamheden:				
		. . . . .	-grondwerk;				
		. . . . .	-kabelwerk;				
		. . . . .	-kast tot 30 cm onder de aardklem afvullen met				
		. . . . .	zand en vervolgens tot de aardklem met EBW				
		. . . . .	vochtwerende korrels.				
		. . . . .	Inclusief bijlevering van benodigde materialen;	st		1,00	L
		. . . . .	- aanbrengen nummering (C+3 cijferkarakters).	set		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	
630220	314113	.	Aanbrengen betontegels.	m2	5,00	V	
		.	Betreft: aanbrengen betontegels inclusief				
		.	opsluitbanden rondom de OVL-kast.				
		.	Volgens tekening: 10.11 "OVL kast en bordes"				
		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			55,00 L
		.	(NEN-EN 1339)				
		.9.	Opsluitbanden 8x20x100cm	st			10,00 L
630230	341299	.4	Afstrooien en invegen met schoon zand				
		.					
		.	Aanbrengen van kunststofpalen rondom OVL-kast.	st	7,00	V	
		.	Betreft aanbrengen kunststofpalen rondom OVL-kast	st			7,00 L
630240	341101	.	Volgens tekening: 10.11 "OVL kast en bordes" en				
		.	artikel 34.16.13 van deel 3 van dit bestek.				
		.					
		.	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
630250	341102	.	Betreft: aarddraad voor verbinding tussen diepte				
		.	aarding volgens bestekspostnr. 630250 en				
		.	aardpunt in voedingskast volgens				
		.	bestekspostnr. 630210.				
		.	Leveren aarddraad Cu-vertind 25mm <sup>2</sup>	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.				
630260	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.				
630260	562199	.	Het aanbrengen van het CAS Anti Sticker Systeem				
		.	(of gelijkwaardig) van dit bestek vindt in de				
		.	fabriekplaats.				
		.	Of vooraf behandeld in fabriek				
		.	Transparant of Dekkend Systeem o.b.v. Acrylhars en				
		.	een alifatisch isocyaan met een fijne structuur	st			1,00 L
		.	E.e.a. volgens voorschrift leverancier.				
		.	Voorbehandeling.				
		.	Ontvetten van de installatie.				
		.	Grondsysteem:				
630260	562199	.	Aanbrengen van AS 2010 primer.				
		.	Structuursysteem: (Anti Sticker)				
		.	Aanbrengen van AS 2010 Structuur, fijne coating				
		.	Aanbrengen kleur transparant.				
		.	Alle systemen in de fabriek aanbrengen				
		.	Applicatie conform voorschriften fabrikant.				
		.	Fabriekaat: CAS Nederland B.V. of gelijkwaardig.				
		.					
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
630270	340801	. . . . .	Aansluiten grondkabel.	st	3,00	V	
		. . . . .	Betreft het invoeren van de aansluitkabel(s) in				
		. . . . .	de kast en het aansluiten op klemmenstrook.				
		.2. . . .	In-uit-aansluiting				
		. . . .1.	Inclusief de volgende werkzaamheden:				
		. . . . .	- aanbrengen kabelmarkers.	set			3,00 L
630280	341299	. . . . .	Coördinatie LS-aansluiting Delta Energie	st	1,00	N	
		. . . . .	Betreft een nieuwe LS-aansluiting t.b.v. de nieuw				
		. . . . .	te plaatsen OVL kast.				
		. . . . .	Aansluitkosten wordt verrekend op stelpost 950020				
		. . . . .	.				
6303		. . . . .	<u>Nummeren OVL</u>				
630310	345002	. . . . .	Aanbrengen objectnummer.	st	12,00	V	
		. . . . .	Betreft: het nummeren van lichtmasten volgens				
		. . . . .	artikel 34.14.06 en 34.16.14 deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek.				
		.1. . . .	Vorbereiden oppervlak:				
		. .1. . .	Aanbrengen				
		. . . . .	objectnummer:	st			12,00 L
		. . . . .	conform artikel 34.15.03 deel.3 van dit bestek.				
		. . .1. .	Plaats van aanbrengen: conform artikel 34.15.03				
		. . . . .	deel.3 van dit bestek.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			<b>WERKEN VAN ALGEMENE AARD</b>				
80			<b>INFORMATIEVOORZIENINGEN</b>				
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 m dik minimaal 9 mm.	m2			1,20 L
			5 stuks multiplexplaten lengte 4,00 m breedte 0,50 m dik minimaal 9 mm.	m2			10,00 L
			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			4,00 L
			- schoorpalen: 600 x 8 x 12 cm	st			4,00 L
			- schoorpalen: 400 x 8 x 12 cm	st			4,00 L
			- kruisverbindingen: 340 x 5 x 7 cm	st			3,00 L
			- kruisverbindingen: 150 x 5 x 7 cm	st			4,00 L
			- piketten: 150 x 8 x 12 cm	st			8,00 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			<b>VERKEERSMAATREGELEN WIJ</b>				
811			<b>ALGEMEEN</b>				
8110			<u>INSPECTIE VERKEERSMAATREGELEN</u>				
811010	624001		Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
			Het betreft de verkeersmaatregelen aangebracht conform tekeningnr(s): T12008-201-0 t/m T12008-210-0, inclusief de reeds aanwezige verkeersmaatregelen op tekeningnr(s) T12008-201-0				
		1.	Inspecteren afzettingen en voorzieningen				
			Frequentie: 3 keer/dag Afzettingen en voorzieningen op werkdagen elke 8 uur, op zaterdag en zondag elke ochtend.				
		.1.	Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 3 keer/dag Omleidingen op werkdagen elke 8 uur inspecteren. Op zaterdag en zondag in de ochtend een keer per dag controleren.				
812			<b>VKM ROTONDE DEN DOORN: VERKEER VIA BYPASS</b>				
8120			<u>Afzettingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
812010	621010	. . . . . . . . . . 2. 2	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: aanleg rotonde Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12008-201-0 Verkeersmaatregelen ten behoeve van bereikbaarheid Rabobank en Hollywood hoeven niet te worden geplaatst, deze zijn reeds aanwezig. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V	
812020	621012	. . . . . 2. 2	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 812010, exclusief verkeersmaatregelen ten behoeve van bereikbaarheid Rabobank en Hollywood.	EUR		N	
812030	621013	. . . . . 2. 2	Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). Verkeersmaatregelen ten behoeve van bereikbaarheid Rabobank en Hollywood hoeven niet te worden verwijderd.	keer	1,00	V	
8122		. 2	<u>Tijdelijke verlichting</u>				
812210	621501	. . . . . . . . . . 1. 2	Aanbrengen tijdelijke verlichting. Situering: Tijdelijke verlichting langs bypass. In één lengte Verlichtingsniveau: 1,0 cd/m2 Aanbrengen langs één zijde van de verharding Stroomvoorziening d.m.v. een door de aannemer te verzorgen voedingspunt Met materiaal van de aannemer	m	470,00	V	
812220	621503	. . . . . 9. 2	Instandhouden tijdelijke verlichting. Tijdelijke Verlichting welke in het kader van een eerder bestek is aangebracht onderhouden vanaf gunning tot einde werk Met materialen van de aannemer	EUR		N	
812230	621504	. . . . . 1. 2	Verwijderen tijdelijke verlichting. Tijdelijke verlichting aangebracht volgens bestekspostnr(s). 812210. materialen vervoeren naar depot op transportafstand van ca. 10 km.	m	470,00	V	
8123		. 2	<u>Tijdelijke geleidebarrier</u>				
812310	622001	. . . . . . . . . . 2. 2	Aanbrengen geleidebarrier. Geleidebarrier tussen bypass en werkvak. Geleidebarrier, materiaal ter keuze van de aannemer Geleidebarrier met prestatieklasse T3, uitbuigingsklasse voor vrachtverkeer (w5) en een minimale hoogte van 0,80m. In één lengte Met materiaal van de aannemer	m	180,00	V	
812320	622003	. . . . . 1. 2	Instandhouden geleidebarrier. Geleidebarrier aangebracht volgens bestekspostnr(s). 812310. Met materialen van de aannemer	EUR		N	
812330	622005	. . . . . 1. 2	Verwijderen geleidebarrier. Geleidebarrier aangebracht volgens bestekspostnr(s). 812310.	m	180,00	V	
8124		. 2	<u>Tijdelijke markering</u>				



[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
814010	620103	. . . . . . . . . . 2. . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . .2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: verwijderen bypass Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12008-203-0 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
814020	620103	. . . . . . . . . . 2. . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: verwijderen bypass. Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12008-204-0 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h	EUR		N	
815		. . . . .	<b>VKM ROTONDE N322-N267: AANLEG BYPASS</b>				
8150		. . . . .	<u>Afzettingen</u>				
815010	620103	. . . . . . . . . . 2. . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . .2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: aanleg bypass. Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12008-205-0 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
815020	620103	. . . . . . . . . . 2. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: aanleg bypass. Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12008-206-0	EUR		N	
8151		. . . . .	<u>Omleidingen</u>				
815110	620399	. .	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg Ten behoeve van: de afsluiting van parallelweg noordzijde N322 volgens bestekspostnr(s) 815010. Betreft: publicatiebord voor doorgaand verkeer ter plaatse van het afgesloten wegvak. - Tekstbord (110/83) met tekst: "Randweg afgesloten van ----- tot -----" (2 st.) Borden plaatsen twee (2) weken voor aanvang van de werkzaamheden Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
815120	620301	. 3. . . . . .1. . . . . . . . . . . . . . .2	Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: Afsluiten Randweg. Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). T12008-205-0. Omleidingsroute ook toepassen tijdens toepassen verkeersmaatregelen conform tekeningnr(s) T12008-206-0 en bestekpost 815020. Omleidingsroute op enkelbaansweg De route wordt aangegeven door: bebording en route pijlen. Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
816		. . . . .	<b>VKM ROTONDE N322-N267: VERKEER VIA BYPASS</b>				
8160		. . . . .	<u>Afzettingen</u>				
816010	621010	. . . . . . . . . . 2. . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . .2	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: aanleg rotonde Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12008-207-0 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V	
816020	621012	. . . . . 2. . . . . . . . . . . . . . .	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 816010.	EUR		N	

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
816320	622003	. . . . . 1. . . . . . . . . . . . . . .2	Instandhouden geleidebarrier. Geleidebarrier aangebracht volgens bestekspostnr(s). 816310 Met materialen van de aannemer	EUR		N	
816330	622005	. . . . . 1. . . . . . . . . .	Verwijderen geleidebarrier. Geleidebarrier aangebracht volgens bestekspostnr(s). 816310	m	228,00	V	
8164		. . . . .	<u>Tijdelijke markering</u>				
816410	320141	. . . . . . . . . . 7. . . . . . . . . . .2. . . . . . .9. . . . . . .9. .	Volledig verwijderen van een markering. Betreft conflicterende markering. Lengtemarkering ononderbroken en onderbroken streep. Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een asfaltverharding Straalmethode ter keuze van aannemer. Vrijgekomen materiaal alsmede straalmiddel vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting. Acceptatiekosten dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.	m2	15,00	V	
816420	320101	. . . . . . . . . . 1. . . . . .1. . . . . . .1. . . . . . .1. . . . . . . . . . . . .2	Aanbrengen lengtemarkering van wegenverf. Betreft tijdelijke kant- en asstrepen. Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Wegenverf ; hoeveelheid (droog) 0.7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: geel	km	1,02	V	
816430	320101	. . . . . . . . . . 2. . . . . .1. . . . . . .1. . . . . . .1. . . . . . . . . . . . .2	Aanbrengen lengtemarkering van wegenverf. Betreft tijdelijke 9-3 streep. Onderbroken streep 9-3 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Wegenverf ; hoeveelheid (droog) 0.7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: geel	km	0,20	V	
817		. . . . .	<b>VKM ROTONDE N322-N267: OVERLAGEN</b>				
8170		. . . . .	<u>Afzettingen</u>				
817010	620103	. . . . . . . . . . 2. . . . . . . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . .2	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Overlagen N322 en N267. Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12008-208-0. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V <sub>wu</sub> = 30 en 50 km/h. Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
8171		. . . . .	<u>Omleidingen</u>				
817110	620399	. .	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg Ten behoeve van: de afsluiting van N322 volgens bestekspostnr(s) 817010. Betreft: publicatiebord voor doorgaand verkeer ter plaatse van het afgesloten wegvak. - Tekstbord (110/83) met tekst: "N322 afgesloten van ----- tot -----" (2 st.) Borden plaatsen twee (2) weken voor aanvang van de werkzaamheden Met materiaal van de aannemer	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
817120	620301	. . . . .	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
		. . . . .	Ten behoeve van: Afsluiten N322 en N267.				
		. . . . .	Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s).				
		. . . . .	T12008-208-0				
		9. . . . .	Omleidingsroute op autosnelweg en enkelbaansweg.				
		.1. . . . .	De route wordt aangegeven door: bebording en				
		. . . . .	routepijlen.				
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer				
818		. . . . .	<b>VKM ROTONDE N322-N267: VERWIJDEREN BYPASS</b>				
8180		. . . . .	<u>Afzettingen</u>				
818010	620103	. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
		. . . . .	Ten behoeve van: verwijderen bypass				
		2. . . . .	Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12008-209-0				
		.2. . . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu				
		. . . . .	= 50 km/h				
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer				
818020	620103	. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
		. . . . .	Ten behoeve van: verwijderen bypass.				
		2. . . . .	Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12008-210-0				
		.2. . . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu				
		. . . . .	= 50 km/h				
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer				
8181		. . . . .	<u>Omleidingen</u>				
818110	620399	. . . . .	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR		N	
		. . . . .	Ten behoeve van: de afsluiting van parallelweg				
		. . . . .	noordzijde N322 volgens bestekspostnr(s) 818010.				
		. . . . .	Betreft: publicatiebord voor doorgaand verkeer				
		. . . . .	ter plaatse van het afgesloten wegvak.				
		. . . . .	- Tekstbord (110/83) met tekst:				
		. . . . .	"Randweg afgesloten				
		. . . . .	van ----- tot -----" (2 st.)				
		. . . . .	Borden plaatsen twee (2) weken voor aanvang van				
		. . . . .	de werkzaamheden				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
818120	620301	. . . . .	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
		. . . . .	Ten behoeve van: Afsluiten Randweg.				
		. . . . .	Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s).				
		. . . . .	T12008-209-0. Omleidingsroute ook toepassen				
		. . . . .	tijdens toepassen verkeersmaatregelen conform				
		. . . . .	tekeningnr(s) T12008-210-0 en bestekspost 818020.				
		3. . . . .	Omleidingsroute op enkelbaansweg				
		.1. . . . .	De route wordt aangegeven door: bebording en				
		. . . . .	routepijlen.				
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer				
82		. . . . .	<b>T.B.S. STELLEN WERKNEMERS EN MATERIEEL</b>				
821		. . . . .	<b>TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS</b>				
821010	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	50,00	V	
		4. . . . .	Werknemers Bouwbedrijf groep D				
		. . . . .	Straatmaker I				
821020	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	50,00	V	
		2. . . . .	Werknemers Bouwbedrijf groep B				
		. . . . .	Grondwerker wegenbouw				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
821030	611101	. . . . . 9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers. gecertificeerde verkeersregelaar, verkeersregelaars dienen te voldoen aan de "Regeling verkeersregelaars 2009".	uur	60,00	V	
822		. . . . .	<b>TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL</b>				
822010	611204	. . . . . .3. . . . . . .1. . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Driezijdig hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	50,00	V	
822020	611203	. . . . . . . . . . 4. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 0,75 m3	uur	50,00	V	
822030	611205	. . . . . 4. . . . .	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 2 m3	uur	50,00	V	
822040	611242	. . . . . 1.5. . . . . . .1. . . .	Ter beschikking stellen van een compressor. Capaciteit: ten minste 2,5 m3/min Pneumatische hamer met brede beitel exclusief bediening	uur	50,00	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	50,00	V	
83		. . . . .	<b>DIRECTIEBEHOEFTE</b>				
830010	610203	. 1. . . . . .9. . . . .	Gebruik van keet. Tijdsduur van het gebruik: vanaf de datum van aanvang tot en met de week waarin het werk wordt opgeleverd. Normale invorderbare lasten zoals bijvoorbeeld precario, waterschapslasten en straatbelasting worden geacht bij het bedrag voor het gebruik te zijn inbegrepen. De keet aansluiten op de riolering De keet heeft een grootte van ca. 30 m2, een kamer ca. 3 x 4,60 m en een kamer ca. 3 x 2,60 m, stoelen en tafels voor 6 personen, 1 afsluitbare (stalen) kast, 2 schrijfbureau's met afsluitbare laden en kapstukken Inclusief aansluiting op het riool, water- en stroomnet. Internetaansluiting	EUR		N	
830011	610299	. .	Bediening, schoonhouden keet. De aannemer draagt zorg voor: - bediening tijdens de dagen waarop door de directie wordt gewerkt, minimaal 6 uur per dag incl. voorlichtingsruimte; - het verstrekken en serveren van warme en koude dranken; - het verstrekken van warme maaltijden bij nachtwerk; - het schoonhouden van het kantoor; - zeep en schone handdoeken; - lichte administratieve werkzaamheden.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
830020	610299	. . . . .	Gebruik hulpmiddelen.	EUR		N	
		. . . . .	Volledig gebruik vanaf de 5e werkdag na datum van				
		. . . . .	aanvang tot en met de datum van oplevering.				
		. . . . .	Indien op de 5e werkdag niet alle				
		. . . . .	meetinstrumenten beschikbaar zijn zal een korting				
		. . . . .	worden toegepast van € 500,- per week. Deze				
		. . . . .	korting wordt verbeurd zonder dat deswege een				
		. . . . .	ingebrekestelling nodig is.				
		. . . . .	Tot de meetinstrumenten behoren:				
		. . . . .	- 6 spuitbussen met markeringsverf.				
		. . . . .	- 1 doos met geel merkkrijt incl. 3 houders;				
		. . . . .	- klein gereedschap, hamer, schroevendraaier e.d.;				
		. . . . .	- meetwiel				
		. . . . .	- digitale camera.				
		. . . . .	Alle instrumenten behoeven de goedkeuring van de				
		. . . . .	directie.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			<b>Staartposten</b>				
91			<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	610101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). 830010	EUR		N	
		4.	Binnen het werkgebied is geen werkterrein aanwezig				
910020	610102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein.	EUR		N	
		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. Betreft: alle voor de uitvoering van het werk benodigde materieel	EUR		N	
95			<b>Stelposten</b>				
950010	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	5.000,00	V	
		1.	Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden				
950020	610599		Uitgaven netwerkbedrijf Delta Energie Betreft: werkzaamheden welke dienen te worden uitgevoerd door netwerkbedrijf. De werkzaamheden omvatten: - Het afsluiten van laagspanningsverdeelkast bestekspost 530280. - Het aansluiten van laagspanningsverdeelkast uit bestekspostnr. 530280 en 630280 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.10.32. Cylinderslot van LS-compartiment merk Zele type KB 60222020-Z-700. Betalingskenmerk voor de installaties: De facturen voor deze nieuwe installatie horen thuis op de verzamelfactuur met de letter " O ". Bij de aanvraag die verzamelfactuur s.v.p. doorgeven aan de energiemaatschappijen.	EUR	2.500,00	V	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
950030	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	2.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		9. . . . .	Op aanwijzing van de directie boren van kernen				
		. . . . .	t.b.v. onderzoek naar de samenstelling en				
		. . . . .	eigenschappen van het asfalt				
		. . . . .	Het betreft de kosten van het boren van kernen en				
		. . . . .	het vullen van de gaten				
		. . . . .	Boren van kernen en het vullen van de gaten				
		. . . . .	conform artikel 31.24.06 lid 5 van de Standaard				
		. . . . .	2010.				
950040	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	1.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		.9. . . . .	De op aanwijzing van de directie aan te brengen				
		. . . . .	aanvullende voorzieningen verkeer.				
950050	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	2.500,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .1.	Acceptatiekosten				
950060	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	2.500,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .9.	Onvoorziene aanpassingen aan de				
		. . . . .	verkeersmaatregelen				
		. . . . .					

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

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



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](http://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 overeengekomen en het werk ook overigens is voltooid, vindt opnemning 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 onderhoudsvorschriften 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'.

HFD PAR ART LID

**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 Financieel 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****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**

HFD PAR ART LID

**01 10 02 DOOR DE OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE VERGUNNINGEN**

- 01 De opdrachtgever heeft de volgende vergunningen aangevraagd c.q. meldingen gepleegd t.b.v.:
- aanlegvergunning;
  - boswet;
  - 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.
  - Melding naar Waterschap t.b.v. bronnering;
  - Toestemming te storten op eindverwerkingsinrichting;
  - Afvoer van teerhoudende materialen.

**01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN****01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- het aanbrengen van bewegwijzering;
  - het aanpassen van ANWB-bewegwijzering.
- 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 TIJDSHEMA, WERKPLAN****01 13 06 ALGEMEEN**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, verlangd.

HFD PAR ART LID

**01 13 07 GEDETAILLEERD WERKPLAN**

- 01 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 omfattende:
- mededelingen omtrent de te treffen verkeersvoorzieningen,
  - mededelingen omtrent de te frezen teerhoudende verhardingen;
  - mededelingen omtrent de aan te brengen asfaltverhardingen;
  - mededelingen omtrent de uitvoering van openbare verlichting.

**01 13 08 WERKTIJDEN**

- 01 Het werk moet, behoudens bij calamiteiten, uitgevoerd worden op de werkdagen maandag tot en met vrijdag tussen 07.00 uur en 18.00 uur.

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

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
  - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
  - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
  - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
  - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
  - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
  - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, 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.
- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- menggranulaat.
- 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.
- 07 Het bepaalde ten aanzien van de keuring als bedoeld in lid 06 is niet van toepassing op de navolgende bouwstoffen:
- n.v.t.
- Deze bouwstoffen zullen overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 worden gekeurd.



HFD PAR ART LID

**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 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 14 04 PROCESCERTIFICATIE**

- 01 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v. Duurzaam veilige inrichting N322 en deel N267 is een geldig KOMO-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).  
Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoeringsproces op werklocatie.  
Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatieinstelling te laten beoordelen conform de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.  
Hiertoe dient de aannemer vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs te overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.
- 02 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat c.q. de verklaring.
- 03 Voor de uitvoering van de werkzaamheden t.b.v. Duurzaam veilige inrichting N322 en deel N267 is een geldig KOMO-procescertificaat vereist.
- 04 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.  
Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.

HFD PAR ART LID

**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 bestek nr. 322.05.02.2013 "Realisatie 2 rotondes op de N322 in de 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 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

HFD PAR ART LID

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 de volgende vrijgekomen materialen:
- Funderingsmaterialen (silex, puin, menggranulaat);
  - Grond en zand;
  - Voegvullingsmassa;
  - Thermoplastische materialen;
  - Gritstraalmiddel;
  - Organische materialen (maaisel, haagknipsel, snoeihout, struikbeplantingen, houtsnippers);
  - Teerhoudend materiaal (oppervlakbehandeling, penetratiemateriaal, teer-kalkstabilisatie e.d.).  
Draaiboek conform artikel 30.12.02 lid 07 van dit bestek;
  - Kunststoffen, PVC-materialen e.d.

### **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 hoofdstuk2, 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 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 laagspanningsdeskundigen, 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 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 vergoeding 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 26 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN OVERZICHTEN EN GEGEVENS****01 26 01 ALGEMEEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de U.A.V. 1989 worden op het weekrapport geen aantekeningen opgenomen betreffende de aan- en afvoer van bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen.
- 02 Naast hetgeen elders in dit bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, moet de aannemer de in de hierna volgende artikelen genoemde overzichten en gegevens aan de directie verstrekken op de daarbij aangegeven tijdstippen.
- 03 Voorzover zulks niet reeds in dit bestek is bepaald, worden de wijze van vastlegging, verwerking en presentatie van de overzichten en gegevens en de wijze van meten en de toe te passen (digitale) meet- en berekeningsmethoden worden in overleg met de directie bepaald.  
De voor het meten te gebruiken (digitale) meetapparatuur moet zijn voorzien van een kalibratie-certificaat of ijkverslag dat niet ouder mag zijn dan 1 jaar.  
Het bepaalde in dit lid is niet van toepassing op het gebruik van een weegbrug.
- 04 Van alle in deel 2.2. van dit bestek opgenomen posten die betrekking hebben op resultaatsverplichtingen met verrekenbare hoeveelheden moet de aannemer dag-overzichten verstrekken als bedoeld in het hierna volgende artikel 01.26.02.
- 05 De kosten van metingen en berekeningen en van het verstrekken van de overzichten en gegevens worden geacht te zijn begrepen in de post "uitvoeringskosten".

HFD PAR ART LID

**01 26 02 DAG-OVERZICHTEN**

- 01 Van de besteksposten bedoeld in artikel 01.26.01 lid 04 van dit bestek moeten dag-overzichten worden verstrekt, inhoudende een opgave van de per bestekspost en per locatie op die dag verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting.
- 02 Naast de in lid 01 bedoelde opgave moeten van de betreffende hoeveelheden gedetailleerde gegevens worden verstrekt omtrent de uitgevoerde metingen en de daaruit voortvloeiende berekeningen.
- 03 De in de leden 01 en 02 bedoelde overzichten en gegevens dienen narekenbaar te zijn opgesteld, en moeten op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkdag waarop het overzicht betrekking heeft, gedateerd en ondertekend door de aannemer worden verstrekt.
- 04 Het in lid 03 bepaalde is eveneens van toepassing op de gegevens verkregen uit de door de aannemer uitgevoerde (in)metingen die plaatsvinden vóór de aanvang van het desbetreffende werkonderdeel.

**01 26 03 WEEK-OVERZICHTEN**

- 01 Verstrekt moet worden een tot en met de desbetreffende werkweek gecumuleerd overzicht van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per locatie.
- 02 Het in lid 01 bedoelde overzicht moet op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop het overzicht betrekking heeft, worden verstrekt.
- 03 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen die door de directie voorlopig als juist worden erkend.

**01 26 04 OVERIGE OVERZICHTEN**

- 01 Indien de aannemer aan de opdrachtgever meldt, dat hij meent aanspraken op bijbetaling of schadevergoeding te hebben, moet de aannemer de terzake nodige gegevens overleggen. De aard van de bedoelde gegevens alsmede de wijze van vastlegging, verwerking en presentatie daarvan, de wijze van meting en de toe te passen (digitale) meet- en berekeningsmethoden, en het tijdstip waarop deze gegevens moeten worden verstrekt, worden bepaald in overleg met de directie.

HFD PAR ART LID

**01 26 05 METINGEN EN BEREKENINGEN T.B.V. VERREKENBARE HOEVEELHEDEN**

- 01 De verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting moeten worden bepaald volgens de methoden die zijn aangegeven bij de betreffende besteksposten, respectievelijk volgens de methoden die elders in het bestek zijn voorgeschreven, dan wel zoals in de Standaard 2010 zijn bepaald.
- 02 Het tijdstip van (in)meting wordt door de aannemer bepaald en ten minste één werkdag tevoren ter kennis van de directie gebracht. Indien de aannemer geen melding of niet tijdig een melding van bedoeld tijdstip doet, waardoor de directie niet in staat is om de meting van de aannemer te controleren, zullen de kosten van een naderhand door de directie uit te voeren controlemeting voor rekening van de aannemer komen. De verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting zal eerst worden verrekend nadat de controlemeting door de directie is verricht en de directie heeft geconstateerd, dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid juist is.
- 03 Ten behoeve van metingen, zowel door de aannemer als door de directie, moet het werk zonodig worden onderbroken. Deze onderbreking geeft de aannemer geen recht op schadevergoeding en/of bijbetaling en ontheft hem niet van zijn verplichting het werk tijdig op te leveren.
- 04 Indien een door de aannemer opgegeven verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zonodig en mogelijk door een gezamenlijke hermeting. Het tijdstip van deze hermeting wordt in overleg met de aannemer door de directie bepaald.
- 05 De kosten van de in lid 04 bedoelde hermeting komen voor rekening van de opdrachtgever, tenzij bij deze hermeting blijkt dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid resultaatsverplichting het gevolg is van onvoldoend werk zoals bedoeld in paragraaf 6 lid 7 van de U.A.V. 1989. In dat geval komen de kosten voor rekening van de aannemer.

**01 26 06 RAPPORTAGES EN TEKENINGEN**

- 01 Voor zover in dit bestek niet anders is bepaald moeten rapporten worden aangeleverd:
- als concept schriftelijk in drievoud
  - als definitieve versie schriftelijk in vijfvoud en digitaal in enkelvoud.
  - tekeningen moeten zijn uitgewerkt in Autocad versie 2010
  - digitale bestanden in MS-Office versie 2002.

**01 27 BESTEKSDADMINISTRATIE****01 27 01 ALGEMEEN**

- 01 De verslagen van de bouwvergaderingen worden door de aannemer opgesteld en verspreid.
- 02 De in paragraaf 27, lid 1 van de U.A.V. genoemde aantekeningen moeten door de aannemer, in drievoud, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overgelegd.
- 03 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van het werk, als genoemd in paragraaf 27, lid 1 van de U.A.V. oeten worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten moeten alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat bevatten.
- De produktie-opgave-staten moeten weergeven:
- de tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
  - de in de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
  - de totaal verwerkte hoeveelheid; en
  - de financiële consequenties van de verwerkingen.
- 04 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 01,02 en 03 worden geacht te zijn begrepen in de post: "Uitvoeringskosten".

HFD PAR ART LID

**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 tewerkstellings- vergunning 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 tewerk- stellingsvergunningen.
- 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 driefvoud 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.
- 03 Elk rapport dient eenduidig genummerd te zijn. Per kunstwerk dient een afzonderlijke rapportage te worden uitgewerkt, met verwijzing naar de (top)code van het betreffende kunstwerk.

**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 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERK****22 04 01 GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS**

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen en roosters, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 1989, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeks- resultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 is hierop van toepassing.

**22 04 03 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS**

- 01 De door de aannemer geleverde rollen geotextiel dienen, in aanvulling op het bepaalde in artikel 22.03.12 lid 01, continue te zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

**22 04 04 VERWERKING/KEURING VAN BOUWSTOFFEN**

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen bouwstoffen, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 1989, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen, als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoekresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 is hierop van toepassing.

**22 04 99 GEOGRID FABRICAAT**

- 01 Secugrid 400/40, 200/40 en 40/20. Vlak geogrid uit gerekte monolithische polyester - strippen en / of geprofileerde strippen (PES/PET) met gelaste vormvaste knooppunten voor de toepassing als grondwapening in de grond-, stortplaats-, verkeers-, en waterwegen, van Fa NAUE of gelijkwaardig, leveren en deskundig aan te brengen.
- 02 Secugrid 400/40, 200/40 of 40/20 R6 leveren en aanbrengen
- 03 Massa per oppervlakte-eenheid 1420 g/m<sup>2</sup>, 810 g/m<sup>2</sup> en 285 g/m<sup>2</sup> DIN EN ISO 9864
- 04 Treksterkte in langs- en dwarsrichting minimaal resp, >400 / >40, >200 / >40, >40 / >20 DIN EN ISO 10319
- 05 Rek bij nominale sterkte, md / cmd < 8 / < 8%, DIN EN ISO 10319
- 06 Axiale stijfheid bij 2% rek, md 7000kN/m, 3500kN/m, 14kN/m DIN EN ISO 10319
- 07 Buigstijfheid, md / cmd 12.000.000 / 2.200.000 mg x cm ASTM D 1388

HFD PAR ART LID

08 Maasopening van het raster 70 x 14m, 71 x25, 73 x13

09 Met certificaat proceskwaliteit, CE en echtheid.

10 Rolbreedte: 4,75m of aangepast

11 Rollengte: 50m, 100m, 100m

12 Secugrid 400/40, 200/40, 40/20 R6 volgens de installatierichtlijn van de leverancier/fabrikant aanbrengen. Meer verbruikt door overlap incalculeren.

**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 m<sup>2</sup>, 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 05 02 BEDRIJFSCONTROLE VERDICHTINGSGRAAD**

01 Van zand voor zandbed en zand voor aanvulling of ophoging per laag bedrijfscontrole verrichten naar de verdichtingsgraad.

02 Op het werk dient een laboratorium van de aannemer aanwezig te zijn waarin de voorgeschreven onderzoeken worden uitgevoerd.

03 De verdichtingsgraad (3) per vak van 5.000 à 10.000 m<sup>2</sup> bepalen. Hiertoe op 10 aselekt gekozen plaatsen dichtheidsmetingen verrichten, waarvan 5 vanaf 0,10 m en 5 vanaf 0,25 m diepte onder de bovenkant van de zandlaag.

**22 12 EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK**

**22 12 02 AANVULLINGEN**

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

**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**

HFD PAR ART LID

**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 rotoreg en aandrukrol met tanden.

HFD PAR ART LID

**23 TECHNISCHE BEPALINGEN DRAINAGE****23 12 EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE****23 12 02 TALUDGOTEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.12.08 lid 01 van de Standaard 2010 de taludgoten zodanig in het talud aanbrengen dat de bovenkant van de opstaande randen 0,05 tot 0,10 m onder het vlak van het talud komt.

**23 12 03 DICHTHEID AANVULLINGEN**

- 01 Aanvullingen van sleuven, putten en dergelijke zoveel mogelijk eenzelfde dichtheid geven als de omringende grondslag, opdat geen zettingsverschillen optreden.

**23 12 04 DOORSTEKEN DRAINREEKSEN VAN PVC, POLYETHEEN EN POLYPROPEEN**

- 01 De bij het doorsteken toelaatbare drukkrachten voor de buizen met een nominale buitenmiddellijn van 50 tot en met 80 mm zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Maximaal toelaatbare drukkrachten (rechtlijnig oplopend).

afstand vanaf de eindbuis	bij zichtbare drainafvoer	geen drain- afvoer
van 0 tot 100 m	van 20 tot 30 N	van 20 tot 40 N
van 100 tot 200 m	van 30 tot 60 N	van 40 tot 80 N
van 200 tot 300 m	van 60 tot 90 N	van 80 tot 130 N
van 300 tot 400 m	van 90 tot 120 N	van 130 tot 200 N

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 2010-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 2010-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 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

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 onderstept.



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 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, zuigwaggen, 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**

- 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.
- 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.

**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 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN**

HFD PAR ART LID

**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 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 m<sup>2</sup> 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, 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

HFD PAR ART LID

wordt gemeten, wordt het betreffende gedeelte van de voeg onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

### 31 42 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK

#### 31 42 03 STRAATWERK ELEMENTENVERHARDING

- 01 Het is niet toegestaan om gebakken materialen te vlijen.

### 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:
- De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 282:  
Ruimte:beperking in ruimte (weinig voorkomend)  
Talud: N.v.t.  
Verband: Betreft molgoten, figuratie en aansluitingen  
Materialen: de opnieuw aan te brengen elementenverharding kent een maatafwijking die groter is dan 5%.
  - Adequate opslag voor mechanische pakketten is:in veel gevallen mogelijk.

### 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 in mm	standaardformaat			waal
	kei	dik	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.

### 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 92 EISEN EN UITVOERING

HFD PAR ART LID

**31 92 02 DUURZAAMHEID**

- 01 De garantietermijn op duurzaamheid is 5 jaar.
- 02 Vlakheid  
De spoordiepte (onder een rei van 1,20m) mag gedurende de garantieperiode niet groter zijn dan 5mm als gemiddelde over 100m, en niet groter dan 7mm als gemiddelde over 10m. Vaststelling van de spoordiepte gebeurt door middel van de ARAN of een vergelijkbaar meetvoertuig.
- 03 Voor de langsvlakheid geldt gedurende de garantieperiode een maximale IRI-waarde van 1,5m/km per 100 metervak en 2,5m/km per 20 metervak. Beide eisen gelden zowel in het rechter rijspoor als tussen de rijsporen. Vaststelling van de langsvlakheid gebeurt door middel van de ARAN of een vergelijkbaar meetvoertuig.
- 04 Stroefheid  
De stroefheid van het wegdek dient gedurende de garantieperiode minimaal 0,45 (als gemiddelde) te bedragen voor weglengten van 5 meter, zowel in het rijspoor als tussen de rijsporen. Vaststelling van de stroefheidswaarde gebeurt door middel van proef 72 van de Standaard RAW Bepalingen 2010. De aanvangstroefheid dient minimaal 0,38 te bedragen.
- 05 Scheurvorming  
Gedurende de garantieperiode is maximaal lichte scheurvorming in geringe omvang, volgens de definities in CROW Publicatie 164, toegestaan.
- 06 Rafeling  
Gedurende de garantieperiode is maximaal lichte rafeling, volgens de definities in CROW Publicatie 164, toegestaan.
- 07 Schade  
Naast bovengenoemde eisen mag er gedurende de garantieperiode geen enkele schade optreden die de onderhoudsrichtlijn conform CROW-publicatie 164 overschrijdt.
- 08 Als aan één of meer van deze eisen niet wordt voldaan moet de deklaag zodanig worden gerepareerd, dat de schade erdoor wordt opgeheven zonder geweld te doen aan de geluids.

**31 92 04 EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING VAN ASFALT ALGEMEEN**

- 01 Toevoeging aan artikel 31.22.12: lid 07: Indien de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur, als vermeld op het bewijs van herkomst, deze niet verwerken.

**31 92 06 BOETECLAUSULE**

- 01 De Opdrachtnemer is aansprakelijk indien gebreken optreden en onderhoud noodzakelijk is. Voor iedere keer dat er gebreken worden hersteld in de garantieperiode, waarvoor de opdrachtnemer verantwoordelijk is, en het herstel bovendien leidt tot werkzaamheden op de weg met verkeersmaatregelen, is de opdrachtnemer aan de opdrachtgever een bedrag groot € 1.500,- (zegge vijftienhonderd euro) exclusief BTW verschuldigd. Bovendien betaalt de opdrachtnemer een 'uur' voor het gebruik van een rijstrook voor de tijd dat de verkeersmaatregelen hierop van kracht zijn: € 100,- (zegge honderd euro) voor ieder half uur, of een gedeelte daarvan, buiten de spitsijd; € 300,- (zegge driehonderd euro) voor ieder half uur, of een gedeelte daarvan, in de spitsijd. Onder spitsijd wordt verstaan de periode van 7.00 uur tot 10.00 uur en van 16.00 uur tot 19.00 uur.

**31 93 INFORMATIE-OVERDRACHT**

HFD PAR ART LID

**31 93 01 PRODUCTIE EN VERWERKING**

- 01 Wijziging in artikel 31.23.01 lid 01, 02 van de Standaard 2010.: Het woord "desgevraagd" vervalt.

**31 93 02 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 Aanvulling op artikel 31.24.02, lid 01 van de Standaard 2010:  
De aannemer stelt een plan op ten behoeve van de bedrijfscontrole, waarin zowel de productie- als de verwerkingscontrole van het product worden uitgewerkt.

**31 93 03 ONDERZOEK NAAR DE SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN**

- 01 In afwijking op artikel 31.24.07 lid 01 van de Standaard 2010 geschiedt het onderzoek naar de samenstelling van de geluidsreducerende dunne deklaag volgens de leden 08, 09 en 10 van dit artikel. Het onderzoek naar de eigenschappen blijft ongewijzigd.
- 02 Toevoeging aan artikel 31.24.07 lid 08 van de Standaard 2010:  
Indien door de directie onderzoek wordt ingesteld naar de samenstelling van de in de geluidsreducerende dunne deklaag, geschiedt dit op representatieve asfaltspeciemonsters genomen uit de hopper van de asfaltspreidmachine. De asfaltspeciemonsters worden verpakt in afsluitbare blikken. Per monster dienen het tijdstip en de plaats van bemonstering te worden vastgelegd.
- 03 Toevoeging aan artikel 31.24.07 lid 09 van de Standaard 2010:  
De aannemer neemt en merkt op duidelijke onuitwisbare wijze de in artikel 31.24.06 lid 01 van de Standaard 2010 genoemde monsters ten behoeve van de directie. Hij overhandigt de directie dagelijks de genomen monsters inclusief een lijst waarop tijdstip van bemonsteren, de locatie, mengselnummer ed. zijn aangegeven  
zodat de interpretatie van de onderzoeksuitslagen eenduidig zal zijn.
- 04 Toevoeging aan artikel 31.24.07 lid 10 van de Standaard 2010:  
De in artikel 31.24.06 lid 01 van de Standaard 2010 genoemde monsters nemen per 2000 m2 wegdekoppervlak, per uitvoeringseenheid. Een monster bestaat uit 2 deelmonsters (A en B) met een gewicht van elk minimaal 4 kilogram. Het onderzoek naar het bitumengehalte en korrelverdeling wordt uitgevoerd door analyse van het A-deelmonster. Bij afwijkingen ten opzichte van de referentiesamenstelling groter dan de tolerantie vermeld in de tabellen 31.06 en 31.07 van de Standaard 2010 wordt eveneens het B-deelmonster onderzocht. Het gemiddelde van beide analyses geldt in dat geval als resultaat van het onderzoek van het monster.

**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 2010-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 12 EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN****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 260010, 260020, 360010 & 360020.

**32 13 02 PROCESCERTIFICAAT**

- 01 Markeringswerkzaamheden in wegenvverf 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 wegenvverf, verdunnings- middelen 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.

HFD PAR ART LID

**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

**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 montageluis.
- 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) 530210 en 630210, 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

HFD PAR ART LID

aansluiten te verzorgen.

Kosten voor de genoemde coördinatie, alsmede de aansluitkosten van het energieleverend bedrijf worden verrekend op stelpost.

**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 mm<sup>2</sup> 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 (deelmeting).
- 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 25mm<sup>2</sup> CU gelegd, waarbij de hoek tussen de richtingen tenminste 90 moet zijn.

HFD PAR ART LID

**34 12 05 AANSLUITEN MONTAGEPLAAT EN/OF KAST**

- 01 Montageplaten en/of montagekasten aansluiten op grondkabel bij:
  - voedende kabel tot en met 10 mm<sup>2</sup> 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.

**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 mm<sup>2</sup> of 4 x 6 mm<sup>2</sup>.
- 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 mm<sup>2</sup>.
- 06 De kabel 4x2,5 mm<sup>2</sup> 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.

HFD PAR ART LID

**34 12 07 KABEL CQ MANTELBUIZEN**

- 01 Mantelbuizen voor kabels en leidingen uitvoeren met een nominale middellijn van 110 mm.
- 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.
- 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



HFD PAR ART LID

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 m<sup>2</sup>) 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.

##### **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.

HFD PAR ART LID

**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 DWG-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 DWG-formaat.
- 05 De revisiegegevens dienen te bestaan uit:
- Gegevens OVL-kast;
  - Stroom schema OVL-kast;
  - Toegepaste materialen lijst met type aanduidingen;
  - 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 aanbidding 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 lampen gedurende 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%.
- 05 Keramische metaalhalogeenlampen moeten een door de fabrikant gegarandeerde levensduur hebben van 24.000 uur (45W) en 60.000 uur (90W), 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.

HFD PAR ART LID

**34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****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.

HFD PAR ART LID

**34 15 04 KABELBEVEILIGINGSSYSTEEM**

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

**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. Beschermingswijze 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 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.
- 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 afgaande 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 verkeersregelinstallatie en een pompinstallatie is onder geen enkele voorwaarde toegestaan.
- 04 Het gedeelte bestemd voor het energieleverendbedrijf voorzien van een zwenkhevel met een half europrofielcilinderslot Zele 700 van het energieleverend bedrijf. Alle overige deuren voorzien van zwenkhevel met een half europrofielcilinderslot 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-YMeKaszh-mb (4x6 mm<sup>2</sup> );
  - 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 mm<sup>2</sup>.



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 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 grondstelsel 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 + 2,00 m aansluitkabel gerekend.
- 03 Per schakel- en verdeelinrichting wordt per aangesloten kabel 5,0 m grondkabel gerekend.

HFD PAR ART LID

**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 uitredepunt (buislengte).
- 02 Het intredepunt en uitredepunt worden bepaald aan de hand van artikel 34.12.09 leden 04 en 05.

HFD PAR ART LID

**41 FUNDERINGSTECHNIEKEN****41 12 EISEN EN UITVOERING PALEN****41 12 99 AANBRENGEN HOGE SNELHEIDSPALEN (HSP)**

- 01 De HSP-palen aanbrengen middels een combinatie van drukken en hoog frequent trillen, met toepassing van pompbuis met hydraulische afsluiter onderaan de buis, e.e.a. volgens voorschrift van de constructeur
- 02 De HSP-palen dienen trillingsarm en geluidsarm te worden aangebracht. waarbij de grenswaarden als genoemd in de SBR richtlijn A en B (trillingen en trillingshinder) niet mogen worden overschreden. Ten aanzien van het geluid geldt artikel 8.4 van het Bouwbesluit 2012.
- 03 Maximale maattoleranties ten opzichte van de voorgeschreven plaats, gemeten in een horizontaal vlak bij de paalkop, worden bepaald aan de hand van de constructie berekeningen, echter minimaal +50 mm.
- 04 Bij afwijkingen en/of beschadigingen van de palen dient te worden overlegd met de directie en constructeur.
- 05 Van de in de grond gevormde HSP-palen dienen 10% steekproefsgewijs, 5 dagen na vervaardiging, te worden doorgemeten.
- 06 Binnen een hart-op-hart-afstand van viermaal de paalvoetdiameter van een aangebrachte paal geen volgende palen aanbrengen binnen een verhardingstijd van een dag, tenzij in overleg met de directie aanvullende maatregelen zijn getroffen.
- 07 Betonkwaliteit van de Hsp-palen steekproefsgewijs controleren.
  - B25: 0% van het aantal geïnstalleerde palen;
  - B35: 1% van het aantal geïnstalleerde palen;Controleren door middel van drukken. Afmetingen van de proefmonsters: diameterpaal x 200mm
- 08 De aannemer verstrekt de directie de resultaten van de registraties per paal. Bestaande uit:
  - Betondruk in bar;
  - Indringsnelheid in m1/sec;
  - Injecteersnelheid in m1/sec;
  - Betonflow in L/sec;
  - Pull-down druk in tonnen.

HFD PAR ART LID

**61 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK VAN ALGEMENE AARD****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 WIJ****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 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.

HFD PAR ART LID

**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 02 10 OMLEIDINGSROUTES**

- 01 De bewegwijzering ten behoeve van omleidingsroutes dient in overeenstemming te zijn met:  
- CROW-publicatie 976, Omleidingen en tijdelijke bewegwijzering (werk in uitvoering 96a/96b).
- 02 De aannemer dient de te gebruiken routenummers vooraf ter goedkeuring voor te leggen aan de directie.

**62 03 INFORMATIEOVERDRACHT****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.
- 02 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 verkeerswaarschuwings- 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 afstanden 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.
- 03 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 op de aannemingssom gekort.  
De door het in gebreke blijven van de aannemer aan derden veroorzaakte schade wordt op de aannemer verhaald.
- 04 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.
- 05 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

HFD PAR ART LID

bestemde gedeelten zijn gekomen, moeten onmiddellijk worden verwijderd.

**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.

**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)roustestickers 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 in lid 01 genoemde publicatieborden dienen te zijn inbegrepen in de kosten voor het aanbrengen of verwijderen van de betreffende verkeersmaatregelen.

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

- 01 Indien een gedeelte van de een weg wordt 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 publicatieborden met daarop aangegeven de periode waarin de afsluiting en omleiding zal plaatsvinden.
- 02 Indien de informatie op de publicatieborden niet meer actueel is dient de informatie binnen 24 uur verwijderd of aangepast te worden.
- 03 De kosten voor de in lid 01 genoemde publicatieborden dienen te zijn inbegrepen in de kosten voor het aanbrengen of verwijderen van de betreffende verkeersmaatregelen.

**62 06 BOUWSTOFFEN**

---

HFD PAR ART LID**62 06 01 EISEN AAN BOUWSTOFFEN**

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







**Inhoudsopgave**

<b>0. Totstandkoming van de overeenkomst</b>	<b>3</b>
0.01 Aanbestedende dienst	5
0.02 Procedure	5
0.03 Inlichtingen	5
0.04 Inschrijving	5
0.05 Inschrijvingsstaat	6
0.06 Aanbesteding	6
0.07 Opdracht	6
0.08 Bewijsstukken en eigen verklaringen	6
0.09 Uitsluitingsgronden en geschiktheidseisen	8
 <b>1. Algemeen</b>	 <b>11</b>
1.01 Opdrachtgever	13
1.02 Directie	13
1.03 Locatie	13
1.04 Algemene beschrijving	13
1.05 Tijdsbepaling	14
1.06 Onderhoudstermijn	14
 <b>2. Beschrijving</b>	 <b>15</b>
<b>2.1 Algemene gegevens</b>	<b>15</b>
01 Tekeningen	17
02 Peilen en hoofdafmetingen	17
03 Bijlagen	18
04 Ter inzage liggende documenten	18
05 Kabel en leidingen	18
06 Bereikbaarheid	18
 <b>2.2 Nadere beschrijving</b>	 <b>19</b>
1 LOCATIE 1: VOORB. WERKZAAMHEDEN N267	23
120 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	23
121 ONTGRAVEN	23
122 VERVOEREN	23
123 VERWERKEN	23
126 BEWERKEN GROND	24
127 AANBRENGEN EN VERWIJDEREN ZAKBAKENS	24
136 DIVERSEN	25
1360 Aanbrengen talud-/bodembescherming	25
1361 Aanbrengen horizontale drainage	25
 2 LOCATIE 1: ROTONDE N322 / N267 (CIVIEL WERKEN)	 26
21 OPRUIMINGSWERKEN	26
210 VERWIJDEREN MARKERINGEN	26
211 VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN	26
2110 Zagen asfaltverhardingen	26
2111 Opbreken asfaltverhardingen	27
2112 Frezen asfaltverhardingen	27
2113 Veiligheidsmaatregelen (PBM)	27
2114 Opbreken teerhoudend asfaltverhardingen	28
2115 Frezen teerhoudend asfaltverhardingen	28
213 VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN	29
214 VERWIJDEREN FUNDERINGEN	30
2140 Veiligheidsmaatregelen (PBM)	30
2141 Verwijderen gestabiliseerde lagen	31
215 VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUIKERS	31
2150 Verwijderen kolken, buizen en putten	31
2151 Grondwerk verwijderen kolken, putten, leidingen	32

216	DIVERSEN	32
2160	Verwijderen wegmeubilair / borden	32
22	GRONDWERKEN	34
220	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	34
2200	Proefsleuven graven volgens CROW-publicatie 250	34
2201	Voorbereidende werkzaamheden	34
221	ONTGRAVEN	34
222	VERVOEREN	36
223	VERWERKEN	37
225	BEWERKEN GROND	39
23	RIOLERINGEN EN DUIKERS	40
231	GRONDWERK RIOLERINGEN EN DUIKERS	40
232	AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN	41
233	AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN PVC	42
234	AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN BETON	42
235	AANBRENGEN MANTELBUIZEN	42
236	DIVERSEN	43
2360	Aanbrengen talud-/bodembescherming	43
2362	Bijkomende werkzaamheden	44
24	FUNDERINGEN	44
241	AANBRENGEN MENG-IBETONGRANULAAT	44
25	VERHARDINGEN	44
250	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	44
2500	Voorbereidende werkzaamheden	44
251	AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETON	45
2510	Aanbrengen asfaltbeton hoofdrijbaan	45
2511	Aanbrengen asfaltbeton fietspaden	47
2515	Aanbrengen gemodificeerd asfaltbeton	47
254	AANBRENGEN GESTORTE BANDEN	48
2541	Aanbrengen kantopsluiting gestorte betonstrook RWS	49
2542	Aanbrengen overige voegen en voegvullingen	51
255	AANBRENGEN PRINTBETON	51
2550	Aanbrengen printbetonverharding	51
258	AANBRENGEN BESTRATINGEN	53
2580	Voorbereidende werkzaamheden	54
2583	Aanbrengen verhardingen middengeleiders	54
2584	Aanbrengen verharding rammelstrook rotonde	55
2589	Aanbrengen molgoot met betonband 100 x 200 mm	55
259	DIVERSEN	56
2590	Diverse bestratingen	56
26	WEGBEBAKENING	57
260	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	57
261	WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST	57
2610	Markeringen op asfaltverhardingen	57
265	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR	59
27	DIVERSEN	61
271	TIJDELIJKE GRONDWERKEN	61
2710	Grondwerk	61
272	TIJDELIJKE VERHARDINGEN	61
2720	Aanbrengen werkweg	61
2721	Instandhouden werkweg	62
2722	Verwijderen werkweg	63
3	LOCATIE 2: ROTONDE N322/DEN DOORN (CIV. WERK.)	64
31	OPRUIMINGSWERKEN	64
310	VERWIJDEREN MARKERINGEN	64
311	VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN	64
3110	Zagen asfaltverhardingen	64
3111	Opbreken asfaltverhardingen	64
3112	Frezen asfaltverhardingen	65
3113	Veiligheidsmaatregelen (PBM)	65
3115	Frezen teerhoudend asfaltverhardingen	65
313	VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN	66
314	VERWIJDEREN FUNDERINGEN	66
3142	Verwijderen lagen steenmengsels	66
315	VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUIKERS	67
3150	Verwijderen kolken, buizen en putten	67
3151	Grondwerk verwijderen kolken, putten, leidingen	67
316	DIVERSEN	68
3160	Verwijderen wegmeubilair / borden	68
32	GRONDWERKEN	68

320	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	68
3201	Voorbereidende werkzaamheden	68
321	ONTGRAVEN	69
322	VERVOEREN	70
323	VERWERKEN	71
325	BEWERKEN GROND	75
33	RIOLERINGEN EN DUKERS	76
330	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	76
3300	Bemaling	76
331	GRONDWERK RIOLERINGEN EN DUKERS	77
332	AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN	78
333	AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN PVC	79
334	AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN BETON	80
335	AANBRENGEN MANTELBUIZEN	80
336	DIVERSEN	81
3360	Aanbrengen talud-/bodembescherming	81
3361	Aanbrengen horizontale drainage	82
3362	Bijkomende werkzaamheden	82
34	FUNDERINGEN	82
341	AANBRENGEN MENG-IBETONGRANULAAT	82
343	AANBRENGEN PAALMATRAS	83
35	VERHARDINGEN	85
350	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	85
3500	Voorbereidende werkzaamheden	85
351	AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETON	86
3510	Aanbrengen asfaltbeton hoofdrijbaan	86
3515	Aanbrengen gemodificeerd asfaltbeton	87
354	AANBRENGEN GESTORTE BANDEN	88
3541	Aanbrengen kantopsluiting gestorte betonstrook RWS	89
3542	Aanbrengen overige voegen en voegvullingen	91
355	AANBRENGEN PRINTBETON	91
3550	Aanbrengen printbetonverharding	91
358	AANBRENGEN BESTRATINGEN	93
3584	Aanbrengen verharding rammelstrook rotonde	94
3585	Aanbrengen kantopsluitingen (hoofd)rijbaan	94
36	WEGBEBAKENING	94
360	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	94
361	WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST	95
3610	Markeringen op asfaltverhardingen	95
365	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR	96
37	DIVERSE WERKEN	97
372	TIJDELIJKE VERHARDINGEN	97
3722	Verwijderen werkweg	97
3723	Verwijderen rijplaten	98
5	LOC. 1: ROTONDE N322 / N267 (INSTAL.WERK OVL)	99
51	OPRUIMINGSWERKEN	99
510	VERWIJDEREN OVL-INSTALLATIE	99
52	GRONDWERK & BEKABELING	100
520	GRONDWERK & BEKABELING OVL	100
53	AANLEG & INSTALLATIE OVL	100
530	AANBRENGEN NIEUWE OVL-INSTALLATIE	100
5301	Lichtmasten OVL	100
5302	Voedingskast OVL 971	102
5303	Nummeren OVL	104
6	LOC.2:ROTONDE N322/DEN DOORN(INSTAL.WERK OVL	105
62	GRONDWERK & BEKABELING	105
620	GRONDWERK & BEKABELING OVL	105
63	AANLEG & INSTALLATIE OVL	105
630	AANBRENGEN NIEUWE OVL-INSTALLATIE	105
6301	Lichtmasten OVL	105
6302	Voedingskast OVL 997	108
6303	Nummeren OVL	110
8	WERKEN VAN ALGEMEENE AARD	111
80	INFORMATIEVOORZIENINGEN	111
81	VERKEERSMAATREGELEN WIU	111
811	ALGEMEEN	111
8110	INSPECTIE VERKEERSMAATREGELEN	111
812	VKM ROTONDE DEN DOORN: VERKEER VIA BYPASS	111

8120	Afzettingen	111
8122	Tijdelijke verlichting	112
8123	Tijdelijke geleidebarrier	112
8124	Tijdelijke markering	112
813	VKM ROTONDE DEN DOORN: OVERLAGEN	113
8130	Afzettingen	113
8131	Omleidingen	113
814	VKM ROTONDE DEN DOORN: VERWIJDEREN BYPASS	113
8140	Afzettingen	113
815	VKM ROTONDE N322-N267: AANLEG BYPASS	114
8150	Afzettingen	114
8151	Omleidingen	114
816	VKM ROTONDE N322-N267: VERKEER VIA BYPASS	114
8160	Afzettingen	114
8161	Omleidingen	115
8162	Tijdelijke verlichting	115
8163	Tijdelijke geleidebarrier	115
8164	Tijdelijke markering	116
817	VKM ROTONDE N322-N267: OVERLAGEN	116
8170	Afzettingen	116
8171	Omleidingen	116
818	VKM ROTONDE N322-N267: VERWIJDEREN BYPASS	117
8180	Afzettingen	117
8181	Omleidingen	117
82	T.B.S. STELLEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	117
821	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS	117
822	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL	118
83	DIRECTIEBEHOEFTE	118
9	Staartposten	120
91	Eenmalige kosten	120
95	Stelposten	120

### 3. Bepalingen 123

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	125
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	125
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	126
01 05	BETALINGSREGELINGEN; DECLARATIES	126
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	126
01 08	BIJDRAGEN	126
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	126
01 10	VERGUNNINGEN	126
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	127
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	127
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	127
01 14	BOUWSTOFFEN	128
01 16	VERZEKERINGEN	130
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	131
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	131
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	131
01 25	SCHADE AAN WEGMEUBILAIR E.D.	132
01 26	DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN OVERZICHTEN EN GEGEVENS	132
01 27	BESTEKSADMINISTRATIE	134
01 28	WET ARBEID VREEMDELINGEN (WAV)	135
10	SCHADE ONDERZOEK	136
10 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	136
10 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	136
22	TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN	137
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERK	137
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERK	138
22 12	EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	138
22 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	138
22 21	BEGRIPPEN GRONDBEWERKINGEN	138
22 22	EISEN EN UITVOERING GRONDBEWERKINGEN	139
23	TECHNISCHE BEPALINGEN DRAINAGE	140
23 12	EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE	140
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	141

24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	141
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	142
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK	142
25 06	BOUWSTOFFEN	142
25 13	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK	142
26	TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK	144
26 02	EISEN EN UITVOERING	144
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK	144
28	FUNDERINGSLAGEN	145
28 12	EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL	145
28 16	BOUWSTOFFEN LAGEN VAN STEENMENGSEL	145
30	WEGVERHARDINGEN I	146
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	146
30 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	146
31	WEGVERHARDINGEN II	147
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	147
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	147
31 32	EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN	147
31 33	INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN	147
31 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN	147
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	149
31 43	INFORMATIEOVERDRACHT	149
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	149
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	149
31 47	MEET- EN VERREKENMETHODEN STRAATWERK	149
31 92	EISEN EN UITVOERING	149
31 93	INFORMATIE-OVERDRACHT	150
31 96	REVISIEGEGEVENS	151
32	MARKERINGEN	153
32 12	EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN	153
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	153
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	153
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	153
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	154
34	TECHNISCHE BEPALINGEN WEGVERLICHTING	155
34 11	BEGRIPPEN	155
34 12	EISEN EN UITVOERING	155
34 13	INFORMATIE OVERDRACHT WEGVERLICHTING	161
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	163
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	165
34 16	BOUWSTOFFEN	166
34 17	MEET- EN VERREKENMETHODE WEGVERLICHTING	169
41	FUNDERINGSTECHNIEKEN	171
41 12	EISEN EN UITVOERING PALEN	171
61	TECHNISCHE BEPALINGEN WERK VAN ALGEMENE AARD	172
61 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	172
62	TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WIU	173
62 01	BEGRIPPEN	173
62 02	EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELEN	173
62 03	INFORMATIEOVERDRACHT	174
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES	175
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	175
62 06	BOUWSTOFFEN	175





.....



Behoort bij: 322-05-02-2013

.....  
.....  
.....

# INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A) 1)

gevestigd te 2)

B) 1)

gevestigd te 2)

C) 1)

gevestigd te 2)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de uitvoering van 322-05-02-2013 3)

aan te nemen voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet begrepen, van:

EUR 4)

( euro) 5)

Het bedrag van de terzake verschuldigde omzetbelasting bedraagt:

EUR 6)

( euro) 7)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

De inschrijvers wijzen als gemachtigde om hen voor alle zaken het werk betreffende te vertegenwoordigen aan, de hierboven onder A) genoemde inschrijver. 8)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze aanbieding te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2005. 9)

en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in het bestek, de nota van inlichtingen en het proces-verbaal van aanwijzing.

Gedaan te de 20....

De inschrijver(s)

A (handtekening)

B (handtekening)

C (handtekening)

- 
- 1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.
  - 2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zo nodig vermelding van de provincie en het land.
  - 3) Omschrijving overeenkomstig het hoofd van het bestek of andere bijzondere aanduiding van het bestek en mededeling van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen.
  - 4) Inschrijvingssom in cijfers.
  - 5) Inschrijvingssom in letters.
  - 6) Bedrag van de omzetbelasting in cijfers.
  - 7) Bedrag van de omzetbelasting in letters.
  - 8) Deze aanwijzing is alleen van toepassing, indien de inschrijving door twee of meer inschrijvers gezamenlijk geschiedt.
  - 9) Gehanteerde aanbestedingsregeling.

---

Behoort bij: 322-05-02-2013

.....  
.....  
.....

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

1)

Gevestigd te

2)

- 1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.
- 2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zo nodig vermelding van de provincie en het land.



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	<b>LOCATIE 1: VOORB. WERKZAAMHEDEN N267</b>				
120	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
120100	Maaien bermen	are	43,00V		
120110	Frezen bermen	are	43,00V		
121	<b>ONTGRAVEN</b>				
121010	Grond ontgraven uit terrein, d=0,30m	m3	1.800,00V		
122	<b>VERVOEREN</b>				
122020	Grond afvoeren (klei)	m3	1.800,00V		
123	<b>VERWERKEN</b>				
123010	Verw. grond in aanvulling (incl.verd.)	m3	2.625,00V		
126	<b>BEWERKEN GROND</b>				
126040	Zaaien taluds ophoging	are	40,00V		
126050	Zaaien bermen	are	3,00V		
127	<b>AANBRENGEN EN VERWIJDEREN ZAKBAKENS</b>				
127010	Plaatsen zakbaken.	st	6,00V		
127020	Verwijderen zakbaken.	st	6,00V		
127030	Inmeten en verwerken gegevens zakbakens	EUR	N		
136	<b>DIVERSEN</b>				
1360	<u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>				
136050	Lev.+aanbr. grasbetontegels - oeververdediging	m2	5,76V		
1361	<u>Aanbrengen horizontale drainage</u>				
136110	Lev.+aanbr. drains tbv horizontale drainage.	m	350,00V		
2	<b>LOCATIE 1: ROTONDE N322 / N267 (CIVIEL WERKE</b>				
21	<b>OPRUIMINGSWERKEN</b>				
210	<b>VERWIJDEREN MARKERINGEN</b>				
210030	Verwijderen lengtemark., therm., d=0,10-0,15	m2	225,00V		
210040	Verw. puntstuk, voorrangs., therm., d=0,10-0,15	m2	9,00V		
211	<b>VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN</b>				
2110	<u>Zagen asfaltverhardingen</u>				
211010	Zagen asfaltbetonverharding (320 mm)	m	12,50V		
211020	Zagen asfaltbetonverharding (240 mm)	m	7,20V		
211030	Zagen asfaltbetonverharding (160 mm)	m	17,00V		
211040	Zagen asfaltbetonverharding (150 mm)	m	5,00V		
211050	Zagen asfaltbetonverharding (75 mm)	m	2,50V		
2111	<u>Opbreken asfaltverhardingen</u>				
211110	Opbreken asfaltverharding, d=150-265mm	m2	1.210,00V		
2112	<u>Frezen asfaltverhardingen</u>				
211210	Frezen asfaltverhardingen, d=70-255mm (deklaag)	m2	2.935,00V		
211220	Frezen asfaltverhardingen, d=55-120mmm (tussenl.)	m2	2.370,00V		
2113	<u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
211310	Gebruik van arbeidshygiënische middelen	EUR		N	
211320	T.b.s. veiligheidsmiddelen teerh. verhardingen	EUR		N	
2114	<u>Opbreken teerhoudend asfaltverhardingen</u>				
211410	Opbr. teerh. asfalt, d=0,075m	m2	150,00V		
211420	Opbr. teerh. asfalt, d=0,15m	m2	5,00V		
211430	Opbr. teerh. asfalt, d=0,16-0,20m	m2	550,00V		
211440	Vervoeren en verwerken van teerhoudend asfalt	ton	277,50V		
2115	<u>Frezen teerhoudend asfaltverhardingen</u>				
211510	Frezen teerhoud. asfalt, d=25-70mm (tussenlaag)	m2	2.535,00V		
211520	Frezen teerhoud. asfalt, d=25-35mm (onderlaag)	m2	2.765,00V		
211530	Vervoeren en verwerken van teerhoudend asfalt	ton	563,00V		
213	<b>VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN</b>				
213020	Opbreken 2 rijen keien (graniet/basalt/koperslak)	m	130,00V		
213050	Opbreken betonstraatstenen	m2	55,00V		
213070	Opbreken opsluitbanden (100 x 200 mm)	m	400,00V		
213090	Opbreken straatbakstenen (keiformaat)	m2	595,00V		
213140	Opbreken molgoot (breed 5 bss-kf)	m	295,00V		
213150	Opbreken molgoot (breed 5 gkk-kf)	m	25,00V		
214	<b>VERWIJDEREN FUNDERINGEN</b>				
2140	<u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>				
214010	Gebruik van arbeidshygiënische middelen	EUR		N	
214020	T.b.s. veiligheidsmiddelen teerh. verhardingen	EUR		N	
2141	<u>Verwijderen gestabiliseerde lagen</u>				
214110	Verwijderen teerhoudende stabilisatielaag	m2	3.855,00V		
214120	Vervoeren en verwerken teerh. stabilisatielaag	ton	1.040,00V		
215	<b>VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUKERS</b>				
2150	<u>Verwijderen kolken, buizen en putten</u>				
215010	Verwijderen kolken (straatkolken)	st	10,00V		
215020	Verwijderen betonbuis (D = 500 mm)	m	15,00V		
215030	Verwijderen kunststofbuis (pvc-160 mm)	m	340,00V		
2151	<u>Grondwerk verwijderen kolken, putten, leidingen</u>				
215110	Grondwerk tbv kolken\PVC-leidingen	m	365,00V		
216	<b>DIVERSEN</b>				
2160	<u>Verwijderen wegmeubilair / borden</u>				
216020	Verwijderen reflectorpalen of bermplanken	st	22,00V		
216030	Verwijderen verkeersborden (van palen of masten)	st	2,00V		
216040	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	20,00V		
216050	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	5,00V		
216060	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	2,00V		
216070	Verwijderen schampblokken	st	12,00V		
216080	Vervoeren wegmeubilair naar pl.v. verw.\tijd.depot	st	18,00V		
22	<b>GRONDWERKEN</b>				
220	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
2200	<u>Proefsleuven graven volgens CROW-publicatie 250</u>				
220010	Grond ontgraven uit geul tbv proefsleuven	m	25,00V		
220020	Coördinatie kabels en leidingen.	EUR		N	



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2201	<b><u>Voorbereidende werkzaamheden</u></b>				
220100	Maaien bermen	are	92,00N		
220110	Frezen	are	92,00N		
221	<b>ONTGRAVEN</b>				
221010	Grond ontgraven uit terrein 2,20 m	m3	2.575,00V		
221020	Grond ontgraven uit cunet: 0,90-1,00m	m3	1.425,00V		
221030	Grond ontgraven uit cunet: 0,60m	m3	1.095,00V		
221040	Grond ontgraven uit cunet: 0,03-0,18m	m3	40,00V		
221050	Grond ontgraven uit cunet: 0,70m	m3	405,00V		
221060	Grond ontgraven uit watergang 1,50m	m3	90,00V		
222	<b>VERVOEREN</b>				
222010	Grond verv. pl.v. verwerk\tijd.depot (bovengr)	m3	360,00V		
222020	Grond verv. pl.v. verwerk\tijd.depot (klei)	m3	755,00V		
222030	Grond afvoeren - zanderige klei, industrie	m3	50,00V		
222040	Grond afvoeren - klei met veen	m3	810,00V		
222050	Grond afvoeren - zanderige klei, achtergrondwaarde	m3	710,00V		
222060	Grond afvoeren - zand, achtergrondwaarde	m3	1.540,00V		
222070	Grond afvoeren - veen	m3	1.405,00V		
223	<b>VERWERKEN</b>				
223010	Verw. grond in aanvulling (incl.verd.)	m3	2.220,00V		
223020	Zand verw. in cunet. (incl. verd.): 0,12-0,58 m	m3	1.935,00V		
223030	Zand lev\verwerken\verdichten in middengeleiders	m3	65,00V		
223040	Zand lev.\verwerken\verdichten in rotonde	m3	570,00V		
223050	Zand lev.\verwerken\verdichten in fietspad	m3	120,00V		
223060	Grond verwerken in aanvulling (mid.eiland rotonde	m3	360,00V		
223070	Grond verw. in aanv. (incl. verdicht): 0,15-0,50m	m3	755,00V		
225	<b>BEWERKEN GROND</b>				
225010	Profileren van bermen	m2	8.800,00V		
225020	Frezen	are	88,00V		
225030	Eggen	are	88,00V		
225040	Zaaien graszaadmengsel type B3	are	84,00V		
225050	Zaaien Slow Motion-mengsel	are	3,63V		
23	<b>RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
231	<b>GRONDWERK RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
231010	Grondwerk tbv kolken\putten\PVC-leidingen	m	646,00V		
232	<b>AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN</b>				
232010	Aanbrengen straatkolken (type TBS STR 9737)	st	14,00V		
232030	Aanbrengen trottoirkolken (type ST 4545 C250)	st	17,00V		
232040	Aanbrengen put van glasvezelversterkt polyester	st	5,00V		
232060	Aanbrengen putrand + deksel (TBS-313)	st	5,00V		
233	<b>AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN PVC</b>				
233030	Aanbrengen PVC-afvoerbuiss (160 mm)	m	525,00V		
233040	Aanbrengen PVC-hulpstuk (160 mm, bocht 90°)	st	61,00V		
233050	Aanbrengen PVC-hulpstuk (160-160 mm, T-stuk 90°)	st	25,00V		
233060	Aanbrengen PVC-afvoerbuiss (200 mm)	m	60,00V		
234	<b>AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN BETON</b>				
234040	Aanbr. geprefabriceerde uitstroombak tbv PVCØ200	st	5,00V		
235	<b>AANBRENGEN MANTELBUIZEN</b>				
235010	Aanbrengen mantelbuizen van PVC, ø110 mm	m	12,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
236	<b>DIVERSEN</b>				
2360	<u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>				
236010	Aanbrengen bituminieus gebonden oeververdediging	ton	1,88V		
236030	Aanbrengen perkoeipalen als markeringspunt	st	10,00V		
2362	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
236240	Inmeten en verwerken revisiegegevens	EUR	N		
24	<b>FUNDERINGEN</b>				
241	<b>AANBRENGEN MENG-IBETONGRANULAAT</b>				
241010	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag (250mm).	m2	585,00V		
241020	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag (250mm).	m2	5.180,00V		
25	<b>VERHARDINGEN</b>				
250	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
2500	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
250010	Afwerken zandbed	m2	7.200,00V		
250020	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting.	m2	2,70V		
250030	Frezen asfalt t.b.v. getrapte aansluiting	m2	40,00V		
250040	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting.	m2	215,00V		
251	<b>AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETO</b>				
2510	<u>Aanbrengen asfaltbeton hoofdrijbaan</u>				
251010	Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-B	ton	750,00V		
251020	Aanbrengen tussenlaag AC 22 bind TL-B +kleeflaag	ton	508,00V		
251030	Aanbrengen deklaag AC 16 surf	ton	356,00V		
2511	<u>Aanbrengen asfaltbeton fietspaden</u>				
251110	Aanbrengen onderlaag van asfaltbet. AC32 base OL-A	ton	79,50V		
251120	Aanbr. deklaag AC11 surf DL-A 30mm, incl. kleefl	ton	39,00V		
2515	<u>Aanbrengen gemodificeerd asfaltbeton</u>				
251510	Aanbr. tussenlaag AC 22 bind (polymeer) +kleeflaag	ton	158,00V		
251520	Aanbr. dekl AC16surf (polymeer) 40mm,incl. kleefl	ton	87,50V		
254	<b>AANBRENGEN GESTORTE BANDEN</b>				
254010	Aanbrengen gestorte rotondeband van beton.	m	88,00V		
2541	<u>Aanbrengen kantopsluiting gestorte betonstrook RWS</u>				
254110	Aanbr gestorte betonstrook met RWS-bandprof. 2str	m	230,00V		
254120	Verwijderen sparigen t.b.v. te stellen kolken	st	17,00V		
254130	Aanbr gestorte betonstrook met RWS-bandprof. 1 str	m	157,00V		
2542	<u>Aanbrengen overige voegen en voegvullingen</u>				
254230	Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 25 mm	m	13,80V		
254240	Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 25 mm	m	23,40V		
254260	Aanbrengen langsoveg	m	85,00V		
255	<b>AANBRENGEN PRINTBETON</b>				
2550	<u>Aanbrengen printbetonverharding</u>				
255010	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverh. 0,16 m	m2	185,00V		
255020	Aanbrengen voegvulling met ethafoam, dik 10mm.	m	165,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
255030	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverh. 0,25 m	m2	200,00V		
255040	Aanbrengen van streetlockhulzen in printbeton.	st	6,00V		
255050	Aanbrengen overige markering -wegenvurf.	m2	73,00V		
258	<b>AANBRENGEN BESTRATINGEN</b>				
2580	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
258010	Afwerken zandbed	m2	125,00V		
258030	Aanbrengen straatlaag van straatzand	m2	125,00V		
2583	<u>Aanbrengen verhardingen middengeleiders</u>				
258310	Aanbrengen RWS-band 110/220x250mm+1 str. gkk	m	12,00V		
258320	*Leveren rechte betonbanden 110/220x250 mm	st	12,00V		
258330	*Leveren puntstuk 180° 110/220x250 mm	st	2,00V		
258340	Pasmaken van RWS-betonbanden d.m.v. zagen	st	2,00V		
258350	Zand lev\verwerken\verdichten in middengeleiders	m3	1,00V		
258370	Aanbrengen betontegels grijs dik 45 mm incl. lev.	m2	1,50V		
2584	<u>Aanbrengen verharding rammelstrook rotonde</u>				
258430	Aanbrengen trottoirbanden in beton 130/150x250 mm	m	69,00V		
258440	Aanbrengen 1 strek betonstraatstenen	m	69,00V		
2589	<u>Aanbrengen molgoot met betonband 100 x 200 mm</u>				
258910	Aanbrengen molgoot met betonband 100 x 200 mm	m	280,00V		
258920	Leveren rechte opsluitband beton 100 x 200 mm	st	280,00V		
258940	Pasmaken van betonbanden d.m.v. zagen	st	5,00V		
259	<b>DIVERSEN</b>				
2590	<u>Diverse bestratingen</u>				
259040	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	125,00V		
259050	Aanbrengen betonstraatstenen	m2	2,00V		
259060	Aanbrengen opsluitbanden van beton 120 x 250 mm	m	15,00V		
259070	* Leveren rechte opsluitband beton 120 x 250 mm	st	8,00V		
259080	* Leveren gebogen opsluitband beton 120 x 250 mm	st	9,00V		
259090	Herstraten straatbakstenen.	m2	4,50V		
26	<b>WEGBEBAKENING</b>				
260	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
260010	Uitzetten van wegmarkeringen	EUR		N	
260020	Uitzetten van markeringsstippen.	EUR		N	
261	<b>WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST</b>				
2610	<u>Markeringen op asfaltverhardingen</u>				
261010	Aanbrengen lengtemark. therm. (0,15 m ononderbr.)	km	0,33V		
261020	Aanbrengen lengtemark. therm. (0,15 m ononderbr.)	km	0,63V		
261040	Aanbrengen lengtemark. therm. (3 - 3, 0,15 m)	km	1,05V		
261050	Aanbrengen lengtemark. therm. (1.00 - 1.00, 0.15 m	km	0,03V		
261060	Aanbrengen lengtemark. therm. (0.30 - 2.70, 0.10 m	km	0,14V		
261070	Aanbrengen dwarsmark. therm. (overige mark.)	m2	90,35V		
261080	Aanbrengen mark. van voorgevormd markeringsmat.	st	26,00V		
265	<b>AANBRENGEN WEGMEUBILAIR</b>				
265010	Aanbrengen reflectorpalen+hectometring	st	9,00V		
265020	Leveren + aanbrengen reflectorpalen+hectometrering	st	2,00V		
265030	Aanbrengen reflectorpalen	st	9,00V		
265040	Leveren + aanbrengen reflectorpalen	st	2,00V		
265050	Aanbrengen diverse verkeersborden en onderborden	st	15,00V		
265060	Aanbrengen verkeersbordpalen: flespalen	st	12,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
265100	Aanbrengen rotondeportalen	st	3,00V		
265110	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	5,00V		
265120	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	EUR	N		
27	<b>DIVERSEN</b>				
271	<b>TIJDELIJKE GRONDWERKEN</b>				
2710	<u>Grondwerk</u>				
271010	Grond ontgraven uit cunet werkweg	m3	815,00V		
271020	Grond vervoeren naar pl.v. verwerking\tijd. depot	m3	815,00V		
271030	Grond verwerken in vervallen cunet werkweg	m3	815,00V		
272	<b>TIJDELIJKE VERHARDINGEN</b>				
2720	<u>Aanbrengen werkweg</u>				
272010	Aanbrengen werkweg	m2	2.200,00V		
2721	<u>Instandhouden werkweg</u>				
272110	Instandhouden tijdelijke verharding.	EUR	N		
2722	<u>Verwijderen werkweg</u>				
272210	Verwijderen werkweg	m2	2.200,00V		
3	<b>LOCATIE 2: ROTONDE N322/DEN DOORN (CIV. WER</b>				
31	<b>OPRUIMINGSWERKEN</b>				
310	<b>VERWIJDEREN MARKERINGEN</b>				
310030	Verwijderen lengtemark., therm., d=0,10-0,15	m2	60,50V		
311	<b>VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN</b>				
3110	<u>Zagen asfaltverhardingen</u>				
311010	Zagen asfaltbetonverharding (240 mm)	m	8,80V		
311020	Zagen asfaltbetonverharding (170 mm)	m	26,00V		
311030	Zagen asfaltbetonverharding (160 mm)	m	13,80V		
3111	<u>Opbreken asfaltverhardingen</u>				
311110	Opbreken asfaltverharding, d=0,17m	m2	225,00V		
311120	Opbreken asfaltverharding, d=160-240mm	m2	625,00V		
311130	Opbreken asfaltverharding, d=50-70mm	m2	760,00V		
3112	<u>Frezen asfaltverhardingen</u>				
311210	Frezen asfaltverhardingen, d=50-70mm (deklaag)	m2	760,00V		
3113	<u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>				
311310	Gebruik van arbeidshygiënische middelen	EUR	N		
311320	T.b.s. veiligheidsmiddelen teerh. verhardingen	EUR	N		
3115	<u>Frezen teerhoudend asfaltverhardingen</u>				
311510	Frezen teerhoudend asfal, d=70-90mm (tussenlaag)	m2	760,00V		
311520	Vervoeren en verwerken van teerhoudend asfalt	ton	151,50V		
313	<b>VERWIJDEREN BESTRATINGEN EN OPSLUITINGEN</b>				
313060	Opbreken keien, Basalton	m2	6,00V		
314	<b>VERWIJDEREN FUNDERINGEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3142	<u>Verwijderen lagen steenmengsels</u>				
314230	Verw. funderingslaag van steenmengsel, d=300mm	m2	310,00V		
314240	Verw. fund.laag van steenmeng., d=30-230mm	m2	1.000,00V		
314250	Opb. fundering van cementgeb.,d=100-310mm	m2	990,00V		
315	<b>VERWIJDEREN RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
3150	<u>Verwijderen kolken, buizen en putten</u>				
315020	Verwijderen betonbuis (D = 500 mm)	m	130,00V		
3151	<u>Grondwerk verwijderen kolken, putten, leidingen</u>				
315210	Grondwerk tbv leidingen van beton.	m	130,00V		
316	<b>DIVERSEN</b>				
3160	<u>Verwijderen wegmeubilair / borden</u>				
316020	Verwijderen reflectorpalen of bermplanken	st	6,00V		
316040	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	3,00V		
316080	Vervoeren wegmeubilair naar pl.v. verw.tijd.depot	st	4,00V		
32	<b>GRONDWERKEN</b>				
320	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
3201	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
320100	Maaien bermen	are	14,00N		
320110	Frezen	are	14,00N		
320120	Opschonen watergang	m	65,00V		
321	<b>ONTGRAVEN</b>				
321010	Grond ontgraven uit cunet: d=1,00m - rijbaan	m3	400,00V		
321020	Grond ontgraven uit cunet: d=0,95m - paalmatras	m3	1.710,00V		
321030	Grond ontgraven uit cunet: d=0,15m - rijbaan	m3	75,00V		
321040	Grond ontgraven uit watergang, d=2,20m	m3	810,00V		
321050	Grond ontgraven uit ophoging, d=0,60m	m3	510,00V		
321060	Grond ontgraven uit watergang, d=1,05-2,00m	m3	500,00V		
322	<b>VERVOEREN</b>				
322010	Grond vervoeren naar pl.v. verwerking\tijd. depot	m3	730,00V		
322020	Grond afvoeren - klei	m3	2.000,00V		
322030	Grond afvoeren - veen	m3	280,00V		
322040	Grond afvoeren (depot derden)	m3	895,00V		
323	<b>VERWERKEN</b>				
323010	Zand verw. in cunet. (incl. verd.): 0,27-0,58 m	m3	275,00V		
323020	Zand lev\verwerken\verdichten in middengeleiders	m3	70,00V		
323030	Zand lev\verwerken\verdichten in rotonde	m3	500,00V		
323040	Grond verw. in aanv. (incl. verd.): 0,10-0,45 m	m3	270,00V		
323050	Grond verwerken in aanvulling (mid.eiland rotonde	m3	360,00V		
323060	Verw. grond in watergang (incl. verdichten) (zand)	m3	305,00V		
323070	Verw. grond in watergang (klei), d=0,20m	m3	200,00V		
323080	Verw. grond in watergang (grond), d=0,30m	m3	260,00V		
323090	Zand verw. in cunet. (incl. verd.): 0,10 m	m3	180,00V		
323100	Verw. grond in watergang (incl. verdichten) (zand)	m3	655,00V		
325	<b>BEWERKEN GROND</b>				
325010	Profileren van bermen	m2	4.200,00V		
325020	Frezen	are	42,00V		
325030	Eggen	are	38,00V		
325040	Zaaien graszaadmengsel type B3	are	34,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
325050	Zaaien graszaadmengsel type B3	are	10,60V		
325060	Zaaien Slow Motion-mengsel	are	3,63V		
33	<b>RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
330	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
3300	<u>Bemaling</u>				
330010	Aanbrengen bronbemaling en voorzieningen	m	28,00V		
330020	Instandhouden bronbemaling.	EUR	N		
330030	Het dagelijks registeren van de meterstanden.	EUR	N		
330040	Verwijderen bronbemaling en voorzieningen	m	28,00V		
330050	Aanbrengen open bemaling.	EUR	N		
330060	Instandhouden open bemaling.	EUR	N		
330070	Het dagelijks registeren van de meterstanden.	EUR	N		
330080	Verwijderen open bemaling.	EUR	N		
331	<b>GRONDWERK RIOLERINGEN EN DUIKERS</b>				
331010	Grondwerk tbv kolken\putten\PVC-leidingen	m	269,00V		
331020	Grondwerk tbv leidingen van beton.	m	26,00V		
332	<b>AANBRENGEN KOLKEN EN PUTTEN</b>				
332030	Aanbrengen trottoirkolken (type ST 4545 C250).	st	5,00V		
332040	Aanbrengen en aanpassen trottoirkolken	st	10,00V		
332050	Aanbrengen put van glasvezelversterkt polyester.	st	4,00V		
332060	Aanbrengen putrand + deksel (TBS-313).	st	4,00V		
333	<b>AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN PVC</b>				
333030	Aanbrengen PVC-afvoerbuiss (160 mm)	m	200,00V		
333040	Aanbrengen PVC-hulpstuk (160 mm, bocht 90°)	st	15,00V		
333050	Aanbrengen PVC-hulpstuk (160-160 mm, T-stuk 90°)	st	15,00V		
333060	Aanbrengen PVC-afvoerbuiss (315 mm)	m	50,00V		
334	<b>AANBRENGEN LEIDINGWERK VAN BETON</b>				
334010	Aanbrengen betonbuis ms D = 500 mm	m	26,00V		
334040	Aanbr. geprefabriceerde uitstroombak tbv PVCØ315	st	2,00V		
335	<b>AANBRENGEN MANTELBUIZEN</b>				
335010	Aanbrengen mantelbuizen van PVC, Ø110 mm	m	12,00V		
336	<b>DIVERSEN</b>				
3360	<u>Aanbrengen talud-/bodembescherming</u>				
336010	Aanbrengen bituminieus gebonden oeververdediging	ton	1,50V		
336030	Aanbrengen perkoenpalen als markeringspunt	st	4,00V		
3361	<u>Aanbrengen horizontale drainage</u>				
336110	Lev.+aanbr. drains tbv horizontale drainage.	m	160,00V		
336120	Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.	st	14,00V		
3362	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
336240	Inmeten en verwerken revisiegegevens	EUR	N		
34	<b>FUNDERINGEN</b>				
341	<b>AANBRENGEN MENG-IBETONGRANULAAT</b>				
341020	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag (250mm).	m2	2.925,00V		
343	<b>AANBRENGEN PAALMATRAS</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
343010	Lev.+aanbr. grond gev. beton paal (gebied 1)	m	6.961,60V		
343020	Lev.+aanbr. grond gev. beton paal (gebied 2)	m	2.557,80V		
343030	Lev.+aanbr. grond gev. beton paal (overg.gebied 1)	m	397,80V		
343040	Lev.+aanbr. grond gev. beton paal (overg.gebied 2)	m	553,50V		
343050	Lev.+aanbr. paaldeksel	st	871,00V		
343060	Lev + aanbr. oplegmateriaal.	m2	140,00V		
343070	Lev.+aanbr. gew. grondconstructie.	m2	2.400,00V		
35	<b>VERHARDINGEN</b>				
350	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
3500	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
350010	Afwerken zandbed	m2	3.925,00V		
350020	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting	m2	15,00V		
350030	Frezen asfalt t.b.v. getrapte aansluiting	m2	30,00V		
351	<b>AANBRENGEN VERHARDINGEN VAN ASFALTBETO</b>				
3510	<u>Aanbrengen asfaltbeton hoofdrijbaan</u>				
351010	Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-B	ton	577,00V		
351020	Aanbrengen tussenlaag AC 22 bind TL-B +kleeflaag	ton	217,50V		
351030	Aanbrengen deklaag AC 16 surf	ton	142,50V		
3515	<u>Aanbrengen gemodificeerd asfaltbeton</u>				
351510	Aanbr. tussenlaag AC 22 bind (polymeer) +kleeflaag	ton	155,00V		
351520	Aanbr. dekl AC16surf (polymeer) 40mm,incl. kleefl	ton	88,50V		
354	<b>AANBRENGEN GESTORTE BANDEN</b>				
354010	Aanbrengen gestorte rotondeband van beton.	m	88,00V		
3541	<u>Aanbrengen kantopsluiting gestorte betonstrook RWS</u>				
354110	Aanbr gestorte betonstrook met RWS-bandprof. 2str	m	200,00V		
354120	Verwijderen sparingen t.b.v. te stellen kolken	st	15,00V		
354130	Aanbr gestorte betonstrook met RWS-bandprof. 1 str	m	127,00V		
3542	<u>Aanbrengen overige voegen en voegvullingen</u>				
354230	Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 25 mm	m	9,20V		
354240	Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 25 mm	m	23,40V		
354260	Aanbrengen langsvoeg	m	85,00V		
355	<b>AANBRENGEN PRINTBETON</b>				
3550	<u>Aanbrengen printbetonverharding</u>				
355010	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverh. 0,16 m	m2	147,00V		
355020	Aanbrengen voegvulling met ethafoam, dik 10mm.	m	127,00V		
355030	Aanbr. gekleurde en gefigureerde betonverh. 0,25 m	m2	200,00V		
355040	Aanbrengen van streetlockhulzen in printbeton.	st	6,00V		
355050	Aanbrengen overige markering -wegenvurf-	m2	73,00V		
358	<b>AANBRENGEN BESTRATINGEN</b>				
3584	<u>Aanbrengen verharding rammelstrook rotonde</u>				
358430	Aanbrengen trottoirbanden in beton 130/150x250 mm	m	69,00V		
358440	Aanbrengen 1 strek betonstraatstenen	m	88,00V		
3585	<u>Aanbrengen kantopsluitingen (hoofd)rjibaan</u>				
358510	Aanbrengen RWS-banden 110/220x250 mm+2 str. bss	m	37,00V		
358520	* Leveren rechte betonbanden 110/220x250 mm	st	23,00V		
358530	* Leveren gebogen betonbanden 110/220x250 mm	st	18,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
358560	* Pasmaken van RWS-betonbanden d.m.v. zagen	st	5,00V		
36	<b>WEGBEBAKENING</b>				
360	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
360010	Uitzetten van wegmarkeringen	EUR	N		
360020	Uitzetten van markeringsstippen.	EUR	N		
361	<b>WEGMARKERINGEN VAN THERMOPLAST</b>				
3610	<u>Markeringen op asfaltverhardingen</u>				
361010	Aanbrengen lengtemark. therm. (0,15 m ononderbr.)	km	0,23V		
361020	Aanbrengen lengtemark. therm. (0,15 m ononderbr.)	km	0,04V		
361040	Aanbrengen lengtemark. therm. (3 - 3, 0,15 m)	km	0,31V		
361050	Aanbrengen lengtemark. therm. (1.00 - 1.00, 0.15 m	km	0,04V		
361060	Aanbrengen dwarsmark. therm. (overige mark.)	m2	53,00V		
361070	Aanbrengen mark. van voorgevormd markeringsmat.	st	8,00V		
365	<b>AANBRENGEN WEGMEUBILAIR</b>				
365010	Aanbrengen reflectorpalen+hectometring	st	2,00V		
365020	Leveren + aanbrengen reflectorpalen+hectometrering	st	2,00V		
365030	Aanbrengen reflectorpalen	st	2,00V		
365040	Leveren + aanbrengen reflectorpalen	st	2,00V		
365080	Aanbrengen diverse verkeersborden en onderborden	st	11,00V		
365090	Aanbrengen verkeersbordpalen: flespalen	st	9,00V		
365100	Aanbrengen rotondeportalen	st	4,00V		
365110	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	3,00V		
37	<b>DIVERSE WERKEN</b>				
372	<b>TIJDELIJKE VERHARDINGEN</b>				
3722	<u>Verwijderen werkweg</u>				
372200	Zagen asfaltbetonverharding (100 mm)	m	295,00V		
372210	Verwijderen werkweg	m2	1.280,00V		
3723	<u>Verwijderen rijplaten</u>				
372310	Verwijderen rijplaten	EUR	N		
5	<b>LOC. 1: ROTONDE N322 / N267 (INSTAL.WERK OVL)</b>				
51	<b>OPRUIMINGSWERKEN</b>				
510	<b>VERWIJDEREN OVL-INSTALLATIE</b>				
510010	Verwijderen verlichtingsobject.	st	7,00V		
510020	Verwijderen verlichtingsobject.	st	1,00V		
510030	Verwijderen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00V		
510040	Opbreken betontegels.	m2	4,00V		
510050	Graven en aanvullen sleuf .	m	250,00V		
510060	Verwijderen grondkabel.	m	275,00V		
52	<b>GRONDWERK &amp; BEKABELING</b>				
520	<b>GRONDWERK &amp; BEKABELING OVL</b>				
520010	Graven en aanvullen sleuf.	m	450,00V		
520020	Aanbrengen energiegroondkabel.	m	550,00V		
520030	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	7,00V		
53	<b>AANLEG &amp; INSTALLATIE OVL</b>				
530	<b>AANBRENGEN NIEUWE OVL-INSTALLATIE</b>				



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5301	<u>Lichtmasten OVL</u>				
530110	Aanbrengen lichtmast eu lph 10m lamp CPO 90W.	st	9,00V		
530120	Aanbr. ANWB-TLC eu mast lph 10m lamp CPO 90W	st	4,00V		
5302	<u>Voedingskast OVL 971</u>				
530210	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00V		
530220	Aanbrengen betontegels.	m2	5,00V		
530230	Aanbrengen van kunststofpalen rondom OVL-kast.	st	7,00V		
530240	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00V		
530250	Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening.	m	90,00V		
530260	Aanbr. CAS Anti Sticker Systeem (of gelijkwaardig)	st	1,00V		
530270	- Aansluiten grondkabel.	st	4,00V		
530280	Coördinatie LS-aansluiting Delta Energie	st	1,00N		
5303	<u>Nummeren OVL</u>				
530310	Aanbrengen objectnummer.	st	13,00V		
6	<b>LOC.2:ROTONDE N322/DEN DOORN(INSTAL.WERK</b>				
62	<b>GRONDWERK &amp; BEKABELING</b>				
620	<b>GRONDWERK &amp; BEKABELING OVL</b>				
620010	Graven en aanvullen sleuf.	m	350,00V		
620020	Aanbrengen energiegrondkabel.	m	450,00V		
620030	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	7,00V		
63	<b>AANLEG &amp; INSTALLATIE OVL</b>				
630	<b>AANBRENGEN NIEUWE OVL-INSTALLATIE</b>				
6301	<u>Lichtmasten OVL</u>				
630110	Aanbrengen lichtmast eu lph 10m lamp CPO 90W.	st	7,00V		
630120	Aanbrengen lichtmast eu lph 10m lamp CPO 45W.	st	2,00V		
630130	Aanbr. ANWB-TLC eu mast lph 10m lamp CPO 90W	st	3,00V		
6302	<u>Voedingskast OVL 997</u>				
630210	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00V		
630220	Aanbrengen betontegels.	m2	5,00V		
630230	Aanbrengen van kunststofpalen rondom OVL-kast.	st	7,00V		
630240	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00V		
630250	Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening.	m	90,00V		
630260	Aanbr. CAS Anti Sticker Systeem (of gelijkwaardig)	st	1,00V		
630270	- Aansluiten grondkabel.	st	3,00V		
630280	Coördinatie LS-aansluiting Delta Energie	st	1,00N		
6303	<u>Nummeren OVL</u>				
630310	Aanbrengen objectnummer.	st	12,00V		
8	<b>WERKEN VAN ALGEMENE AARD</b>				
80	<b>INFORMATIEVOORZIENINGEN</b>				
800010	Toepassen informatiebord	st	2,00V		
81	<b>VERKEERSMAATREGELEN WIU</b>				
811	<b>ALGEMEEN</b>				
8110	<u>INSPECTIE VERKEERSMAATREGELEN</u>				
811010	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR	N		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
812	<b>VKM ROTONDE DEN DOORN: VERKEER VIA BYPAS</b>				
8120	<u>Afzettingen</u>				
812010	Aanbrengen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
812020	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
812030	Verwijderen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
8122	<u>Tijdelijke verlichting</u>				
812210	Aanbrengen tijdelijke verlichting.	m	470,00V		
812220	Instandhouden tijdelijke verlichting.	EUR	N		
812230	Verwijderen tijdelijke verlichting.	m	470,00V		
8123	<u>Tijdelijke geleidebarrier</u>				
812310	Aanbrengen geleidebarrier.	m	180,00V		
812320	Instandhouden geleidebarrier.	EUR	N		
812330	Verwijderen geleidebarrier.	m	180,00V		
8124	<u>Tijdelijke markering</u>				
812410	Volledig verwijderen markering.	m2	15,00V		
812420	Aanbrengen lengtemarkering -wegenverf-.	km	0,80V		
812430	Aanbrengen lengtemarkering -wegenverf-.	km	0,20V		
813	<b>VKM ROTONDE DEN DOORN: OVERLAGEN</b>				
8130	<u>Afzettingen</u>				
813010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
8131	<u>Omleidingen</u>				
813110	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR	N		
813150	Toepassen omleidingsroutes.	EUR	N		
814	<b>VKM ROTONDE DEN DOORN: VERWIJDEREN BYPA</b>				
8140	<u>Afzettingen</u>				
814010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
814020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
815	<b>VKM ROTONDE N322-N267: AANLEG BYPASS</b>				
8150	<u>Afzettingen</u>				
815010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
815020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
8151	<u>Omleidingen</u>				
815110	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR	N		
815120	Toepassen omleidingsroutes.	EUR	N		
816	<b>VKM ROTONDE N322-N267: VERKEER VIA BYPASS</b>				
8160	<u>Afzettingen</u>				
816010	Aanbrengen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
816020	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
816030	Verwijderen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
8161	<u>Omleidingen</u>				
816110	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR	N		
816120	Aanbrengen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
816130	Instandhouden omleidingsroutes.	EUR	N		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
816140	Verwijderen omléidingsroutes.	keer	1,00V		
8162	<u>Tijdelijke verlichting</u>				
816210	Aanbrengen tijdelijke verlichting.	m	480,00V		
816220	Instandhouden tijdelijke verlichting.	EUR	N		
816230	Verwijderen tijdelijke verlichting.	m	480,00V		
8163	<u>Tijdelijke geleidebarrier</u>				
816310	Aanbrengen geleidebarrier.	m	228,00V		
816320	Instandhouden geleidebarrier.	EUR	N		
816330	Verwijderen geleidebarrier.	m	228,00V		
8164	<u>Tijdelijke markering</u>				
816410	Volledig verwijderen markering.	m2	15,00V		
816420	Aanbrengen lengtemarkering -wegenverf-.	km	1,02V		
816430	Aanbrengen lengtemarkering -wegenverf-.	km	0,20V		
817	<b>VKM ROTONDE N322-N267: OVERLAGEN</b>				
8170	<u>Afzettingen</u>				
817010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
8171	<u>Omleidingen</u>				
817110	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR	N		
817120	Toepassen omléidingsroutes.	EUR	N		
818	<b>VKM ROTONDE N322-N267: VERWIJDEREN BYPAS</b>				
8180	<u>Afzettingen</u>				
818010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
818020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
8181	<u>Omleidingen</u>				
818110	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR	N		
818120	Toepassen omléidingsroutes.	EUR	N		
82	<b>T.B.S. STELLEN WERKNEMERS EN MATERIEEL</b>				
821	<b>TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS</b>				
821010	T.b.s. straatmaker I	uur	50,00V		
821020	T.b.s. grondwerker wegenbouw	uur	50,00V		
821030	T.b.s. verkeersregelaar	uur	60,00V		
822	<b>TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL</b>				
822010	T.b.s. vrachtauto	uur	50,00V		
822020	T.b.s. hydraulische graafmachine	uur	50,00V		
822030	T.b.s. wiellader	uur	50,00V		
822040	T.b.s. compressor	uur	50,00V		
822050	T.b.s. hoogwerker	uur	50,00V		
83	<b>DIRECTIEBEHOEFTE</b>				
830010	Gebruik keet	EUR	N		
830020	Gebruik hulpmiddelen.	EUR	N		
	<b>SUBTOTAAL</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	<b>TRANSPORT SUBTOTAAL</b>				
<b>9</b>	<b>Staartposten</b>				
<b>91</b>	<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	Inrichten werkterrein EUR .....				
910020	Opruimen werkterrein EUR .....				
910030	Aan- en afvoer materieel EUR .....				
918870	Korting EUR .....				
918880	Overige eenmalige kosten EUR .....				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR .....	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
<b>95</b>	<b>Stelposten</b>				
950010	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	5.000,00V		
950020	Uitgaven netwerkbedrijf Delta Energie	EUR	2.500,00V		
950030	Stelpost: boren van kernen	EUR	2.000,00V		
950040	Stelpost aanvullende voorzieningen verkeer	EUR	1.000,00V		
950050	Stelpost acceptatiekosten	EUR	2.500,00V		
950060	Stelpost verkeersmaatregelen onvoorzien	EUR	2.500,00V		
<b>96</b>	<b>Bijdragen</b>				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	

**Specificatieformulier bijdragen RAW**

Door invulling en verzending van dit specificatieformulier verklaart u dat de verschuldigde RAW en/of FCO en/of VISI bijdrage(n) is overgemaakt aan de desbetreffende stichting(en). Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectief Onderzoek een betalingsbewijs.

Betreft: Opgave van	<input type="radio"/> RAW bijdrage	<input type="radio"/> FCO bijdrage	<input type="radio"/> VISI bijdrage
Datum:			

**Bedrijfsgegevens**

Bedrijfsnaam	
Postadres	Huis- of postbusnr.
Postcode	
Plaats	
Naam Contactpersoon	Voorletter(s)
Telefoonnummer	
Faxnummer	
E-mailadres	

**Informatie bijdrageverplichting**

RAW - registratienummer <sup>1</sup>	RAW0056 - 72804
Besteknummer	322-05-02-2013
Korte werkomschrijving	..... ..... .....
Naam opdrachtgever	
Naam bestekschrijvende instantie <sup>2</sup>	
Aannemingssom exclusief btw	EUR

**Afdracht**

RAW-bijdrage (excl. BTW) <sup>3</sup> (0,15 % van aannemingssom)	EUR
BTW 19%	EUR
Totaal RAW-bijdrage(incl. BTW)	EUR
Bijdrage VISI (excl. BTW) <sup>3</sup> (0,15 % van aannemingssom)	EUR
BTW 19%	EUR
Totaal Bijdrage VISI (incl. BTW)	EUR
FCO-bijdrage (vrijgesteld van BTW) <sup>3</sup> (0,15 % van aannemingssom)	EUR

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en/of FCO en/of VISI bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:

rek. nr. 53.99.29.018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW en/of VISI  
rek. nr. 60.82.80.437 ten name van Fonds Collectief Onderzoek GWW – Ede voor bijdrage FCO.

Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectief Onderzoek GWW een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

<sup>1</sup> Het RAW-registratienummer vindt u op iedere pagina van het bestek aan de linkerbovenzijde. Voorbeeld: RAW0123-00001.

<sup>2</sup> Alleen invullen indien de opdrachtgever niet zelf het bestek heeft geschreven, bijvoorbeeld de naam van een ingenieursbureau.

<sup>3</sup> Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en/of 01.21