

Bestek en Voorwaarden

Groot onderhoud wegen

Middenraai/ De Steegde - Oosterseveldweg

Klant: Gemeente Midden-Drenthe

Referentie: BH2992-111-100

Status: Definitief/01

Datum: 1 augustus 2024

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154
Telefoon: +31 88 348 53 00
Email: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document: Bestek en Voorwaarden

Referentie: BH2992-111-100
Status: 01/Definitief
Datum: 1 augustus 2024
Projectnaam: Groot onderhoud wegen: Middenraai / De Steegde - Oosterseveldweg
Projectnummer: BH2992-111-100

Opgesteld door: S. (Sjon) van Kleinwee

Gecontroleerd door: J (Jan) Brouwer

Datum: 25-07-2024

Goedgekeurd door: J. (Jan) Brouwer

Datum: 25-07-2024

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

1. A l g e m e e n

PAR

01 Opdrachtgever

Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Midden-Drenthe vertegenwoordigd door de teammanager Openbare Werken
Bezoekadres: Raadhuisplein 1, 9411 NB Beilen
Postadres: Postbus 24, 9410 AA in Beilen
www.middendrenthe.nl

02 Directie

De directie zal worden gevoerd door team Openbare Werken van de gemeente Midden-Drenthe of een door haar nader aan te wijzen (rechts)persoon.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen aan De Steegde - Oosterseveldweg nabij Spier en de Verlengde Middenraai en de Middenraai nabij Nieuw-Balinge. Allen gelegen in de gemeente Midden-Drenthe.

04 Algemene beschrijving

Het werk omvat middelgroot onderhoudswerk aan wegen voorzien van een asfaltverharding en zal bestaan uit:

- a. Het treffen van voorbereidende werkzaamheden;
- b. Het frezen van asfaltverharding;
- c. Het aanbrengen van asfaltwapening;
- d. Het aanbrengen van asfalt;
- e. Het aanbrengen van bermverhardingen;
- f. Het afwerken en inzaaien van bermen;
- g. Het verrichten van bijkomende werkzaamheden.

De Steegde en vooral de Oosterseveldweg worden intensief bereden door vrachtverkeer dat pendelt tussen de Rijksweg (A28) en milieubedrijf Attero. Uit de verkeerstellingen komen cijfers nabij de 2400 mvt/etmaal waarvan bijna 30% vrachtverkeer.

Attero is 24/7 operationeel, veelal op volle kracht. Enkel in de nacht van zaterdag op zondag wordt de productie licht teruggeschroefd. Ook dan zullen er veel transportbewegingen zijn, maar minder dan gebruikelijk. De werkzaamheden aan De Steegde - Oosterseveldweg mogen hierdoor enkel in weekenden uitgevoerd worden.

05 Tijdsbepaling

Het werk opleveren op of vóór 25 november, waarbij de feitelijke uitvoeringsduur – binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn – in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard.

Voor elke dag waarmee de in lid 1 genoemde datum wordt overschreden, zal een korting worden toegepast van € 500,- (vijfhonderd euro).

Aandachtspunten tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden zijn ten minste:

- Rekening houden met weekendwerk langs De Steegde - Oosterseveldweg
- Rekening houdend met veel vrachtverkeer langs De Steegde - Oosterseveldweg
- Rekening houden met dorps- buurtactiviteiten binnen de uitvoeringsperiode

06 Onderhoudstermijn

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

07 Taal

De voertaal op het werk zowel schriftelijk als mondeling is Nederlands.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen:

Nummer:	Omschrijving:	Datum:
Oosterseveldweg te Spier:		
BH2992-111-100-1	Wegindeling bestaand	20-06-2024
BH2992-111-100-2	Wegindeling nieuw	20-06-2024
BH2992-111-100-3	Maatregelen deel 1	15-05-2024
BH2992-111-100-4	Maatregelen deel 2	15-05-2024
BH2992-111-100-5	Kruising Grondselweg	20-06-2024
BH2992-111-100-6	Kruising De Steegde	20-06-2024
BH2992-111-100-7	Kruising H.Reindersweg	20-06-2024
BH2992-111-100-8	Kruising Westerhaarweg	20-06-2024
BH2992-111-100-9	Kruising bedrijventerrein	20-06-2024
BH2992-111-100-10	Kruising Nijverheidsweg	20-06-2024
BH2992-111-100-11	Attero: inrit afvalverkeer	20-06-2024
BH2992-111-100-12	Attero: inrit goederen	20-06-2024
(Verlengde-) Middenraai te Nieuw-Balinge:		
BH2992-111-101-1	Wegindeling bestaand	28-06-2024
BH2992-111-101-2	Wegindeling nieuw	20-06-2024
BH2992-111-101-3	Maatregelen deel 1	15-05-2024
BH2992-111-101-4	Maatregelen deel 2	15-05-2024
BH2992-111-101-5	Kruising	20-06-2024
BH2992-111-101-6	Drempel	20-06-2024
BH2992-111-101-7	Principedetail drempel	n.v.t.
BH2992-111-101-8	Zonering 30-60 km/h	15-05-2024

02 Peilen en hoofdafmetingen

1. De aannemer zorgt voor alle uitzetwerkzaamheden, de kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer stelt de uitzetgegevens voor het daadwerkelijk uitzetten in het werk ter beschikking aan de Opdrachtgever middels een digitaal bestand in DGN-formaat of een nader overeen te komen formaat. Na goedkeuring van deze landmeetkundige uitzetgegevens door de Opdrachtgever kan er uitgezet worden. De Aannemer blijft echter verantwoordelijk voor de juistheid van de uitzetgegevens. De Aannemer voert de uitzetwerkzaamheden uit op basis van het Rijksdriehoeksnet (RD).
2. De Aannemer wordt geacht de grondslagpunten te handhaven en te controleren bij het gebruik. Indien afwijkingen worden geconstateerd dient de opdrachtgever hiervan direct op de hoogte gebracht te worden. Herstellen van grondslagpunten geschiedt op kosten van de Aannemer. Indien er onvoldoende grondslagpunten aanwezig zijn om met voldoende precisie en nauwkeurigheid uit te kunnen zetten, dan dient de Aannemer het netwerk van grondslagpunten te verdichten of uit te breiden. Uitbreiding en/of verdichting van het netwerk wordt gedaan door en op kosten van de Aannemer.
3. Na uitvoering van de werkzaamheden zorgt de Aannemer voor revisiemetingen van de gewijzigde infrastructuur. De metingen dienen uitgevoerd te worden op basis van de grondslagpunten. De coördinaten van de meting moeten in hetzelfde stelsel berekend worden als de grondslagpunten. De revisiegegevens dienen uiterlijk één week voor de oplevering door de aannemer digitaal aangeleverd te worden aan de Aannemer. De revisiegegevens dienen in DGN-formaat aangeleverd te worden, tenzij anders wordt afgesproken.

03 Kwaliteitsborging

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

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan rekening houden met de volgende stoppunten:

- Verkeersplannen;
- Indienen én vaststellen kwaliteits- en gedetailleerd werkplan, voorafgaand aan de werkzaamheden
- Indienen én vaststellen V&G-plan uitvoeringsfase, voorafgaand aan de werkzaamheden
- Indienen én vaststellen planning, voorafgaand aan de werkzaamheden
- Verhardingen: uitzetten assen cq. kant-weg, bepalen én overleggen definitieve hoogten/ aansluitingen betreffende situatie;
- Freeswerk;
- Cleanen wegdek;
- Asfaltcontrole voorafgaand aan aanbrengen volgende laag;
- Bij leveranties, minimaal twee weken voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden, in overleg een proefmonster inclusief specificaties aanleveren bij de directie. De aannemer dient initiatief te nemen om tijdig het gevraagde te kunnen leveren, alvorens goedkeuring verkregen wordt door de directie.

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan rekening houden met de volgende bijwoonpunten:

- Verkeersmaatregelen: aanbrengen en verwijderen verkeersmaatregelen.

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan rekening houden met de volgende registratiepunten:

- Inwinnen gegevens én verwerken in digitale revisie. De gegevens minimaal 3 weken voor de technische opname als bedoeld in paragraaf 9 van de UAV 2012 indien bij de directie.
- Leveren kwaliteitsverklaringen.

De aannemer dient de directie 2 werkdagen voorafgaand aan het uitvoeren en/of complementeren van de werkzaamheden in te lichten zodat deze tijdig de toets kan voorbereiden.

De aannemer dient rekening te houden met een openthoud van maximaal 2 werkdagen voordat de directie goedkeuring verleent om de werkzaamheden opvolgend op het stoppunt te hervatten.

Conform bepaling 81.26.02 van deel 3 van dit bestek, mag er in deklagen, tijdelijke deklagen en gemodificeerd asfalt geen partiële recycling (PR) toegepast worden.

Indien de aannemer zich niet aan de aangegeven stoppunten houdt, zal hem een boete worden opgelegd van € 1500,- per gebeurtenis.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

1. Model bankgarantie;
2. Uniform Europees Aanbestedingsdocument;
3. V&G-plan-ontwerpfase;
4. Verhardingsadvies Groot onderhoud wegen Midden-Drenthe, RHDHV, 2024;
5. Siems asfalt- en constructieboringen De Steegde- Oosterseveldweg Spier 2023;
6. Tiptop Quality, rapport NTP20230215-VEM/B 2023;
7. Verkennend bodem-, civieltechnisch-, asfalt-, funderingsonderzoek - Lycens, 2024.

05 Schade

Alle schade, aanwijsbaar door werkzaamheden van de aannemer, die tijdens de uitvoering ontstaat aan eigendommen van opdrachtgever en van derden wordt in overleg met de directie op kosten van de aannemer door de aannemer of door derden hersteld, indien de aannemer dit nalaat zal de opdrachtgever de schade laten herstellen en zullen de herstellkosten als korting worden verwerkt op het te declareren bedrag in termijnen c.q. eindafrekening.

06 Bereikbaarheid

De aannemer dient de bereikbaarheid van aansluitende woningen en bedrijven te garanderen.

07 Aandachtspunten - voorwaarden

- Opdrachtgever bepaald of bepaalde routes niet mogen worden gebruikt voor het benodigde transport en geven geen recht op verrekening, e.e.a. in overleg met de Opdrachtnemer;
- Verwerkingstemperatuur asfalt, min. 130 graden Celsius, op moment van verwerking onder de balk;
- Bij niet afgesloten wegvakken dienen de bakken aan het einde van de dag te zijn afgewerkt;
- Indienen resultaten controleformulieren boringen, voorafgaand aan afrekening;
- Indienen verwerkte hoeveelheden (asfaltbonnen), voorafgaand aan afrekening;
- De Opdrachtnemer dient per wegvak de termijnggegevens in bij de Opdrachtgever.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
0			Algemeen - Alle transportkosten (incl. vervoers-, laad, los, weeg- en acceptatiekosten), voor niet in het werk hergebruikte materialen, zijn voor rekening van de Aannemer en worden geacht te zijn begrepen in de eenheidsprijzen; - Het uitcijferen van wegvakken dient bij de eenheidsprijzen van frezen/aanbrengen asfalt te zijn inbegrepen; - De Opdrachtnemer dient het verwerken c.q. afvoeren van vrijgekomen materialen op te nemen in een "plan voor omgaan met vrijgekomen materialen" volgens artikel 01.17.07 van de Standaard RAW 2015 bepalingen, waarbij de door een erkende verwerkingsinrichting afgegeven afleveringsbonnen dienen te worden overlegd binnen de betreffende termijn; - Vrijkomend teerhoudend asfalt opslaan op het werk is niet toegestaan. Opdrachtnemer dient teerhoudend asfalt na vrijkomen direct af te voeren naar een inrichting, bedoeld als in de Wet Milieubeheer; - Opslag van vrijgekomen materialen op het werk is niet toegestaan. Af te voeren materialen moeten wekelijks voor het weekeinde van het werk worden afgevoerd; - Materiaal t.b.v. hergebruik tijdelijk in een afsluitbaar depot opslaan, met inbegrip van het noodzakelijke transport. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de locatie en instandhouding van het depot; - Een en ander in overleg met en ter goedkeuring van de directie.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			PERCEEL 1: DE STEEGDE - OOSTERSEVELDWEG				
11			Werkvoorbereiding				
111			Werkplannen				
111010	623099		Maken gedet. werkplan- verkeersmaatregelen w.i.u. Betreft: het gedetailleerd werkplan als bedoeld in par. 26 lid 6 van de UAV 2012 en art. 01.13.06 van de Standaard. Het werkplan betreft de werkzaamheden in het gehele contract met betrekking tot: - Algemene omgang met verkeersmaatregelen binnen het werk - Het voorbereiden en uitvoeren van de verkeersmaatregelen t.b.v. het werk Het werkplan dient tenminste te omvatten de in par. 01.13 van de Standaard aangegeven elementen Het werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie	st	1,00	V	
111020	100899		Maken gedet. werkplan- verhardingen. Betreft: het gedetailleerd werkplan als bedoeld in par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012 en hoofdstuk 1 van deel 3 van dit bestek resp. de Standaard. Het werkplan betreft de werkzaamheden in het gehele bestek, met betrekking tot: - Verwijderen verhardingen; - aanbrengen asfalt; - aanbrengen overige verhardingen. Het gedetailleerd werkplan dient tenminste te omvatten de in de Standaard aangegeven elementen. Het gedetailleerd werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie.	st	1,00	V	
111030	100899		Maken gedet. werkplan- vrijkomende materialen. Betreft: het gedetailleerd werkplan als bedoeld in par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012 en hoofdstuk 1 van deel 3 van dit bestek resp. de Standaard. Het werkplan betreft de werkzaamheden in het gehele bestek, met betrekking tot: - het afvoeren en verwerken van de uit het werk vrijkomende materialen Het gedetailleerd werkplan dient tenminste te omvatten de in de Standaard aangegeven elementen. Het gedetailleerd werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie.	st	1,00	V	
112			Asfaltonderzoek				
112010	819999		Boren van boorkernen. Betreft: het boren van kernen in overleg met de directie t.b.v. asfaltonderzoek. Diameter: 100 mm, laagdikte variabel Hoeveelheidsbepaling: door meting van de lengte van de kernen Na het verwijderen van de kernen de gaten vullen met gietasfalt	cm	100,00	V	
				dm3			0,01 l
112020	819999		PAK-Marker onderzoek. Betreft: Uitvoeren van PAK-Marker onderzoek. PAK-Marker gebruiken op kernen geboord volgens bestekspostnr. 112010 Uitkomsten dienen aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld.	st	4,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
112030	819999		DLC-onderzoek. Betreft: Uitvoeren van DLC-onderzoek DLC-onderzoek toepassen ter aanvulling op PAK-marker onderzoek volgens bestekspostnr. 112020 Uitkomsten dienen aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld.	st	4,00	V
113			Omwonenden			
113010	109999		Bezorgen bewonersbrief.O Situering: ter plaatse van de werkzaamheden De bewonersbrief wordt opgesteld door de gemeente en wordt digitaal beschikbaar gesteld. De aannemer dient de data in te vullen en voor vermenigvuldiging en verspreiding te zorgen. Bezorging minimaal 10, maximaal 5 dagen voor aanvang van de werkzaamheden.	st	250,00	V
113020	102399		Communiceren met derden. Betreft: opstellen en instandhouden WhatsApp-groep met omwonenden Aanvullende communicatielijn t.b.v. bereikbaarheid percelen, vragen en overige zaken die betrekking hebben op het werk. Beheer en verantwoording van de Whatsapp-groep ligt bij de uitvoerder van het werk. Hoeveelheidsbepaling betreft het opzetten en instandhouden van 1 whatsapp-groep voor omwonenden. Gedurende de duur van het project.	EUR		N
113030	109999		Inzamelen huisvuil. Indien tengevolge van de werkzaamheden ter plaatse het huisvuil niet in de onmiddellijke nabijheid van de woningen en bedrijven kan worden opgehaald dient de aannemer zorg te dragen voor de inzameling en vervoer van het huisvuil naar het dichtstbijzijnde opstelpunt, zoals ook het retourneren van de vuilcontainers.	EUR		N
114			Verkeersmaatregelen - Voor alle verkeersvoorzieningen geldt dat deze storm- en windvast geplaatst dienen te worden. bij constateren gebreken wordt € 250,- per incident worden opgelegd. - Binnen dit werk wordt uitgegaan dat de aannemer zijn wegafzetting realiseert met bebording en tijdelijk hekwerk. Als de aannemer zelfstandig kiest voor de inzet van een verkeersregelaar, dient dit in de eenheidsprijzen voor verkeersmaatregelen inbegrepen te zitten.			
1141			<u>Toepassen volledige afzetting</u>			
114110	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Het volledig afzetten van wegen, volgens CROW 96A/B De opdrachtnemer dient bij een af te zetten wegvak rekening te houden met 2 zijwegen De opdrachtnemer dient de afzetting aan te brengen, te onderhouden, waar nodig te verplaatsen en op te nemen 2 Met materiaal van de aannemer	keer	2,00	V
1142			<u>Toepassen halve baan afzetting</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
114210	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden op of naast de weg met verkeer op de andere weghelft, volgens CROW 96A/B. De opdrachtnemer dient de afzetting aan te brengen, te onderhouden, waar nodig te verplaatsen en op te nemen .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wiu} = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	2,00	V	
115			Toepassen omleidingsroutes.				
115010	620399		Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: werkzaamheden binnen dit bestek Aantal borden: 25 st. per omleidingsroute Omleidingsroute op enkelbaansweg Met materiaal van de aannemer Opdrachtnemer dient rekening te houden met de omleidingsroutes aan te brengen, te onderhouden, waar nodig te verplaatsen en op te nemen.	keer	7,00	V	
115020	620399		Maken tekening t.b.v. verkeersmaatregelen. Geen ondergrond beschikbaar Betreft het uitwerken van omleidingsroutes conform bestekpostnr. 115010 Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen digitaal aanleveren.	keer	7,00	V	
116			Vooraankondiging				
116010	101299		Toepassen en verwijderen vooraankondigingsbord. Situering: op aanwijs van de directie De tekst wordt nader opgegeven Bord kleur geel met zwarte letters, afmetingen min. 1,00 x 1,00 m Opschrift in RWS Ee-alfabet met verzwaarde stokdikte. De tekst hoogte die gehanteerd moet worden voor borden werk in uitvoering zijn: Erftoegangswegen: - kapitaalhoogte in mm; 60 mm - onderkasthoogte in mm; 45 mm Gebiedsontsluitingsweg: - kapitaalhoogte in mm; 80 mm - onderkasthoogte in mm; 60 mm Met materiaal van de aannemer.	st	7,00	V	
				st			7,00 I
117			Waarschuwborden				
117010	101299		Toepassen en verwijderen waarschuwbord. Situering: op aanwijs van de directie, tekst wordt nader opgegeven Bord kleur geel met zwarte letters, afmetingen min. 1,00 x 0,50 m De borden moeten stormvast geschoord geplaatst worden. Opschrift in RWS Ee-alfabet met verzwaarde stokdikte. De tekst hoogte die gehanteerd moet worden voor borden werk in uitvoering zijn: Erftoegangswegen: - kapitaalhoogte in mm; 60 mm - onderkasthoogte in mm; 45 mm Gebiedsontsluitingsweg: - kapitaalhoogte in mm; 80 mm - onderkasthoogte in mm; 60 mm Met materiaal van de aannemer	st	6,00	V	
				st			6,00 I
119			Controle verkeersmaatregelen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
119010	624099		Inspecteren verkeersmaatregelen. Betreft: het frequent inspecteren van de betreffende verkeersmaatregelen op alle locaties De hoeveelheid resultaatsverplichting betreft het aantal omleidingsroutes - Inspecteren afzettingen en voorzieningen; - frequentie: 1 keer/ dag; - Maandag t/m zondag; - Inclusief herstellen. De aannemer dient de uitgevoerde inspecties vast te leggen in een logboek.	st	7,00	V
12			Asfaltonderhoud			
121			Vorbereidende asfaltwerkzaamheden			
1211			<u>Schoonmaken verharding</u>			
121110	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: met een wegdekreiniger alle verhardingen die worden voorzien van een overlaging of een oppervlaktebehandeling schoonmaken .1. Ondergrond: asfaltverharding .2. Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen . . .1. . . Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag2 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	30.000,00	V
121120	510402		Afsteken overgroeide kanten. Betreft: het verwijderen van overgroeiing op het asfalt breder dan 10 cm Soort weg: enkelbaans 2. Overgroeide kanten van een gebonden verharding .2. Zonder kantopsluiting . .1. . . . De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid . . .1. . . . Afsteken tot buitenkant verharding of kantopsluiting9 Vrijgekomen materiaal verwerken in naastgelegen berm	m	9.500,00	V
1212			<u>Zagen verharding</u>			
121210	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluiting deklagen Betreft: het zagen van asfalt t.b.v. strakke aansluiting, 30 tot en met 120 mm 1. Asfaltverharding .9.9. . . . Zaagdiepte 30 tot en met 120 mm	m	100,00	V
121220	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: het zagen van asfalt, 120 tot en met 180 mm 1. Asfaltverharding .9.9. . . . Zaagdiepte 120 tot en met 180 mm	m	200,00	V
121230	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: het opbreken en afvoeren van asfaltrul na zagen aansluitingen Teervrij asfalt:PAK-gehalte <75 mg/kg droge stof 1. Totale breedte kleiner dan 1,50 m .3. Dikte gemiddeld 0,035 m . .3. . . . Op een gebonden funderingslaag9. Manier van opbreken ter keuze aannemer9 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Eventueel bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	10,00	V
1213			<u>Verwijderen bermbeton</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
121310	827101		Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: kruising met H. Reindersweg Betreft: opbreken bermbeton 1. Totale breedte kleiner dan 2,00 m .5. Dikte gemiddeld van 0,20 tot 0,23 m .3. Op een gebonden funderingslaag .7. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	20,00	V
122			Verwijderen markering			
1221			<u>Verwijderen vlakmarkering figuratie</u>			
122110	320141		Volledig verwijderen van een markering. Betreft: verwijderen figuratie- en vlakmarkering d.m.v. frezen .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Verwijderen door middel van frezen	m2	30,00	V
122120	320141		Volledig verwijderen van een markering. Betreft: verwijderen figuratie- en vlakmarkering d.m.v. waterstralen. .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .4. Verwijderen door middel van waterstralen	m2	5,00	V
1222			<u>Verwijderen lengtemarkering</u>			
122210	320141		Volledig verwijderen van een markering. Betreft: verwijderen lengtemarkering d.m.v. frezen 7. Lengtemarkering .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Verwijderen door middel van frezen	m2	1.410,00	V
123			Maatregelen asfaltonderhoud			
1231			<u>Maatregel 1: vervangen deklaag</u>			
123110	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen/profileren voor het aanbrengen van een nieuwe asfaltlaag Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte < 75mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 6,30 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	8.800,00	V
123120	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: aanbrengen SMA-deklaag rijloper Totaal 8800m2 9. Asfalt: SMA-NL 11A, geleverd volgens bestekspostnr. 124530 .9. Totale breedte 6,00 m .3. Laagdikte 35 mm .4. Op een bestaande verhardingslaag	ton	771,00	V
1232			<u>Maatregel 2: tweelaags versterken</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
123210	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen deklaag Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte < 75mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 6,30 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	15.780,00	V
123220	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen tussenlaag Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte < 75mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 6,40 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 40 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	14.432,00	V
123230	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen tussenlaag Hoedanigheid van het asfalt: Teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte > 75 mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 6,40 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 40 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	1.604,00	V
123240	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: conform maatregelentekening Betreft: aanbrengen tussenlaag Totaal 15.155m2 9. Asfalt: AC 16 bind TL-B, geleverd volgens bestekspostnr. 124520 .3. Mengseleigenschappen: TL-B .9. Totale breedte ca 6,05m .3. Totale laagdikte 40 mm .4 Op een bestaande verhardingslaag	ton	1.591,00	V
123250	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiakasfalt. Situering: rijloper Betreft: aanbrengen SMA-deklaag Totaal 15.030m2 9. Asfalt: SMA-NL 11A, geleverd volgens bestekspostnr. 124530 .9. Totale breedte 6,00 m .2. Laagdikte 35 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag	ton	1.381,00	V
1233			<u>Maatregel 3: vervangen constructie</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
123310	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen deklaag Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte < 75mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 6,30 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	4.725,00	V	
123320	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen tussenlaag Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte < 75mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 6,40 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 40 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	4.800,00	V	
123330	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen tussenlaag Hoedanigheid van het asfalt: Teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte > 75 mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 6,45 m .2. Dikte van de af te frezen laag: 50 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	4.838,00	V	
123340	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: het opbreken van asfalt Teervrij asfalt: PAK-gehalte < 75 mg/kg droge stof 9. Totale breedte ca. 6,50 m .1. Dikte gemiddeld 0,07 m .3. Op een gebonden funderingslaag .9. Manier van opbreken ter keuze aannemer .9 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Eventueel bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	4.875,00	V	
123350	800199		Losmaken, profileren, verdichten best. fundering. Betreft: het losmaken, profileren en verdichten van de bestaande fundering Bestaande fundering 50 mm diep losmaken, de fundering profileren, indien nodig uitvullen met hydraulisch menggranulaat Na profileren verdichten Dikte waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 80.12.02 lid 02 van de Standaard	m2 ton	4.900,00	V	373,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
123360	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Situering: conform maatregelentekening Betreft: aanbrengen onderlaag Totaal 4.575 m2 9. Asfalt: AC 22 base OL-B, geleverd volgens bestekspostnr. 124510 .3. Mengseleigenschappen: OL-B .9. Totale breedte ca 6,10m .9. Totale laagdikte 100 mm Dikte van elk der lagen ten minste 40 en ten hoogste 60 mm Lagen dikker dan 50mm voorkneden met een bandenwals .6 Eerste laag op een funderingslaag van bestaande staalslakken of menggranulaat	ton	1.195,00	V	
123370	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: conform maatregelentekening Betreft: aanbrengen tussenlaag Totaal 4.538m2 9. Asfalt: AC 16 bind TL-B, geleverd volgens bestekspostnr. 124520 .3. Mengseleigenschappen: TL-B .9. Totale breedte ca 6,05m .3. Totale laagdikte 40 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag	ton	474,00	V	
123380	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: rijloper Betreft: aanbrengen SMA-deklaag Totaal 4.500m2 9. Asfalt: SMA-NL 11A, geleverd volgens bestekspostnr. 124530 .9. Totale breedte 6,00 m .4 Op een bestaande verhardingslaag	ton	411,00	V	
1234			<u>Maatregel: bakfrezen</u>				
123410	812299		Aanbrengen inlaybakken B => 1,00 tot <= 3,00m, teerhoudend Situering: conform maatregelentekening Betreft: het frezen, kleven en verwerken van asfalt in inlaybakken, teerhoudend	m2	1.735,00	V	
123411	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. bundelpost Hoedanigheid van het asfalt:teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek:PAK-gehalte >75 mg/kg droge stof 9. Totale breedte >=1,00 tot <= 3,00 m .2. Dikte van de af te frezen laag: 50 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt. Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2			1.735,00 I
123412	800199		Losmaken, profileren, verdichten best. fundering. Betreft: het losmaken, profileren en verdichten van de bestaande fundering Bestaande fundering 50 mm diep losmaken, de fundering profileren, indien nodig uitvullen met hydraulisch menggranulaat Na profileren verdichten Dikte waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 80.12.02 lid 02 van de Standaard	m2 ton			1.735,00 I 131,86 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
123413	812199		Aanbrengen asfalt B >= 1,00 tot <=3,00 m. bundelpost Asfaltbeton:geleverd volgens besteksposten 1245 Totale breedte >= 1,00 tot <= 2,00 m Totale laagdikte gemiddeld 50 mm Op een bestaande verhardingslaag	ton		217,00	I
123414	810199		Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft: leveren en aanbrengen Carbophalt G200/200 in reparaties Breedte 1,00 tot 2,00 m Geogrid: Type: Carbophalt G200/200 Glasvezels (lengterichting) en koolstofvezels (breedterichting) rondom voorzien van gemodificeerd bitumen Fabrikaat: S&P Clever Reinforcement Company Benelux B.V. te Aalsmeer (NL) Rolbreedte: 1,95 m (inclusief op maat maken asfaltwapening gelijk aan reparatievlak, betreft netto oppervlak) Treksterkte: - in lengterichting: > 120 kN/m1 - in breedterichting: > 200 kN/m1 Rek bij breuk: - in lengterichting: = 3,0 % - in breedterichting: = 1,5 % E-modules: - in lengterichting: = 73.000 N/mm2 - in breedterichting: = 240.000 N/mm2 Stijfheid EA: - in lengterichting: > 4.250 N/mm - in breedterichting: > 12.000 N/mm Netstijfheid (EA/L verankering): - in lengterichting: 268 N/mm/m - in breedterichting: 800 N/mm/m Inclusief het verhardingsoppervlak onder hoge druk reinigen (max. 300 bar waterdruk), vegen en zuigen. Het schoonmaken dient maximaal één dag voor het aanbrengen te worden uitgevoerd Aanbrengen op kleeflaag Bitumenemulsie: kationisch (type O) Watergehalte <47% Hoeveelheid ca. 0,4 tot 0,5 kg/m2 (bestaand of gefreesd oppervlak volgens bestekspostnrs. 22) Wapening dient strak en gebrand aangebracht te worden. Tijdens aanbrengen aanwezige beschermfolie wegbranden. Verbinding in lengterichting 15 cm Verbinding in breedterichting 10 cm	m2		1.735,00	L
				ton		0,87	L
1235			<u>Maatregel: funderingsherstel</u>				
123510	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: conform maatregelentekening Betreft: verwijderen bestaande fundering 9. Totale breedte ca. 6,50 m .5. Gemiddelde dikte 300 mm .9. De bestaande fundering bestaat uit één of meerdere van de volgende materialen: staalslakken, puin, klinkers en/of grind .9 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	10,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
123520	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situering: conform maatregelentekening Betreft: aanbrengen wegfundering t.b.v. herstel Breedte variërend van ca 2,00 tot 6,50 m Laagdikte 0,25m	m2	10,00	V	
		9.	Hydraulisch menggranulaat leveren op plaats van verwerking	ton			4,75 L
		.1. . . .	Sortering 0/45				
		. . .1. .	Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60				
		1.	Op het zandbed				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
1236			<u>Kruisingen en drempelconstructies</u>				
123610	812299		Aanbr asfalt, B> 2,50m, 100-200 kg/m². Betreft: uitvullaag / profileerlaag op bestaand asfalt Asfaltbeton: geleverd volgens besteksposten 124520 Totale breedte groter dan 2,50m Totale laagdikte > 100 <=200 kg/m² Op een bestaande verhardingslaag	ton	225,00	V	
123620	800199		Losmaken, profileren, verdichten best. fundering. Betreft: het aanbrengen van drempel t.p.v. maatregel 3 Bestaande fundering 50 mm diep losmaken, de fundering profileren en uitvullen met hydraulisch menggranulaat Na profileren verdichten Na verdichten dient uitvullaag 80mm te bedragen Dikte waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 80.12.02 lid 02 van de Standaard	m2	455,00	V	
				ton			69,16 L
124			Bijkomende asfaltwerkzaamheden				
1241			<u>Aanbrengen kleeflagen</u>				
124110	812101		Aanbrengen kleeflaag. Situering: tussen nieuwe asfaltlagen Betreft: aanbrengen kleeflaag op nieuw asfalt 1. Kleeflaag van Bitumenemulsie: Kationisch type O Watergehalte < 47%	m2	24.070,00	V	
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m²	ton			7,22 L
124120	812101		Aanbrengen kleeflaag. Situering: op bestaand asfalt Betreft: aanbrengen kleeflaag op bestaand asfalt 1. Kleeflaag van Bitumenemulsie: Kationisch type O Watergehalte < 47%	m2	24.850,00	V	
		.3. . . .	Hoeveelheid 0,4 kg/m²	ton			9,94 L
1242			<u>Aanvullende werkzaamheden rijloper</u>				
124220	814101		Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling. Situering: t.p.v. fietsoversteken van asfalt 2. Totale breedte groter dan 1,00 m en kleiner dan of gelijk aan 2,50 m .9. . . . Type bindmiddel: Eshalite labiel C Hoeveelheid bindmiddel: gemiddeld 1,6 kg/m² Type afdek materiaal: tilrood, 2-6 mm Hoeveelheid afdek materiaal: gemiddeld 11 kg/m² .9. . . . Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegooppervlak en aansluitende weggedeelten verwijderen. Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	45,00	V	
				ton			0,07 L
				ton			0,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1243			<u>Aanbrengen kantvoorziening asfalt</u>				
124310	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken.	m	100,00 V		
			Situering: bij verticale aansluitingen tussen bestaande en nieuwe asfaltdekkingen				
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip: zelfklevende, aangebrachte voegband, breedte 40 mm, dikte 8 mm.	m		100,00 L	
			Denso TOK-band SK o.g.				
			Verwerken volgens voorschriften leverancier				
			Inclusief behandeling contactvlak				
			Bij aanbrengen de voegband 5 mm boven wegdek uit laten steken en inwalsen				
		.9.	Breedte contactvlak: 35 mm				
1245			<u>Leverantie asfalt</u>				
124510	812199		Leveren asfalt AC 22 base OL-B.	ton	1.195,00 V		
			Asfalt AC 22 base, mengseleigenschappen OL-B	ton		1.195,00 L	
			Bitumengehalte: tenminste gemiddeld CE-%.				
			Leveren op plaats van verwerking				
124520	812199		Leveren Asfalt AC 16 bind TL-B.	ton	2.507,00 V		
			Asfalt AC 16 bind, mengseleigenschappen TL-B	ton		2.507,00 L	
			Bitumengehalte: tenminste gemiddeld CE-%.				
			Leveren op plaats van verwerking.				
124530	812199		Leveren Asfalt SMA-NL 11A.	ton	2.563,00 V		
			Asfalt SMA-NL 11A	ton		2.563,00 L	
			Bitumengehalte: 6,6%				
			Leveren op plaats van verwerking				
124540	812199		Meerprijs lev. min. aggregaat Reflection White 10 %.	ton	137,00 V		
			Situering: ter plaatse van kruisingsvlakken				
			Betreft: enkel de meerprijs voor het vervangen van 10 % van het mineraal aggregaat van een volgens				
			bestekspostnr. 124530 geleverd asfaltmengsel door				
			Reflection White				
			Mineraal aggregaat: Reflection White, gradatie gelijk aan	ton		137,00 L	
			te vervangen aggregaat.				
			Prijsbepaling: de meerkosten per ton om 10% van het				
			mineraal aggregaat te vervangen door Reflection White				
			Resultaatsverplichting: het aantal tonnen deklaag met				
			toeslag Reflection White x het aantal malen 10%				
			toeslag.				
			(bv 10% Reflection White is 1 x het aantal ton deklaag,				
			20% Reflection White is 2 x het aantal ton deklaag, 30%				
			Reflection White is 3 x het aantal ton deklaag etc.)				
125			<u>Aanbrengen markering</u>				
125010	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,10 V		
			markeringsmateriaal in km.				
			Situering: nabij Spier, kruising De Steegde N855 en				
			inritten Attero				
			Betreft: aanbrengen ononderbroken streep				
		1.	Ononderbroken streep				
		.3.	Breedte: 0,15 m				
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg		112,50 L	
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 7,5 kg/m ²				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
125020	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km.	km	0,10 V		
		2.	Onderbroken streep 1-1				
		.3.	Breedte: 0,15 m				
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg		10,50 L	
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 0,7 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
125030	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km.	km	9,00 V		
		2.	Onderbroken streep 1-3				
		.3.	Breedte: 0,15 m				
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg		945,00 L	
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 0,7 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
125040	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km.	km	0,10 V		
		6.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg		7,00 L	
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 0,7 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
125060	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	120,00 V		
		9.	Soorten figuratie:				
			- Blokstrepen 50/50				
			- Haaientanden 30/30				
			- Haaientanden 50/50				
			- taludmarkering				
		. .2. . . .	Op een open bitumineuze ondergrond				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg		84,00 L	
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 0,7 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
13			Elementenverhardingen				
131			Opbreken elementenverharding				
131010	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	150,00 V		
			Situering: langs rijbaan en t.p.v. nieuwe verharding				
			(beton of asfalt)				
			Betreft: opbreken elementenverharding, diverse				
			materialen en verbanden				
		9.	Totale breedte variërend van 0 tot 10,0 m				
		.9.	Diverse materialen en verbanden				
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
			Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer				
131020	831703		Opbreken betontegels.	m2	300,00 V		
			Situering: langs bestaande rijbaan				
			Betreft: opbreken grasbetontegels				
		9.	Totale breedte ca 0,6 m, haaks op de rijbaan gemeten				
		.9.	Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm				
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen , bijkomende kosten zijn voor rekening				
			aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
131030	831799		Opbreken betonplaten. Betreft: opnemen en afvoeren betonplaten Afmetingen betonplaat: 2000 x 2000 mm Dikte: ca. 200 m Afvoeren in overleg met de directie, uitgangspunt voor bestek: Aannemer wordt eigenaar van vrijgekomen materiaal Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	130,00 V	
132			Herstraten			
132010	831499		Herstr. inritten, wegaansluitingen, rabbatstroken. Betreft: het herstraten van inritten en wegaansluitingen. Rekening houden met een breukfactor van 20% Breedte variërend, bijleveren wat tekort komt Bijleveren: Betonstraatsteen keiformaat, dikte 80mm, grijs De inritten over een breedte van circa 0,50 tot 10,00m herstraten Bestratingsmateriaal bestaat uit diverse soorten klinkers, tegels en betonstraatstenen in diverse verbanden. Onbruikbare vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten. Intrillen na afstrooien en invegen met zand.	m2	200,00 V	
14			Grondwerken			
141			Ontgraven			
141010	220101		Grond ontgraven uit cunet t.b.v. cunetverbetering. Situering: t.p.v. inrit Attero (verwijderde stelconplaten) Grondsoort: veen of leem 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven 2. Ontgravingshoogte van 0,20 tot 1,00m 1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,50 m 1. Taluds 1 : 1 3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	50,00 V	
142			Vervoeren			
142010	220201		Grond vervoeren. Situering: vervoeren buiten het werk (afvoeren) Grondsoort: veen of leem 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 141010 3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 141010	m3	50,00 V	
143			Verwerken			
143010	220301		Grond verwerken in cunet t.b.v. cunetverbetering. Situering: t.p.v. cunetverbetering, ontgraven volgens bestekspostnr. 141010 Grondsoort: zand voor zandbed 1. Gemiddelde hoogte 0,25 m 1. Breedte bovenzijde ca 6,5 m 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1. Verdichten volgens bestekspostnr. 144020 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	35,00 V	
				m3		35,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
143020	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situering: t.p.v. verdiept cunet conform bestekspostnr. 141010 Breedte: aanbrengen fundering indien nodig Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,25 m	m2	130,00	V	
		4.	Hydraulisch menggranulaat	ton			62,00 L
		. 1. . . .	Sortering 0/45				
		. . 1. . .	Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60				
		. . . 1. .	Op het zandbed				
144			Bijkomend grondwerk				
144010	220321		Leveren grond. Betreft: leveren zand voor zandbed	m3	35,00	V	
		1.	Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde				
		. 2. . . .	Grondsoort: straatzand	m3			35,00 L
		. . 1. . .	Leveren op de plaats van verwerking				
		. . . 1. .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
144020	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: t.p.v. verwerken conform hoofdstuk 143 Betreft: verdichten zandbed Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraven	m3	35,00	V	
		. 1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard				
15			Bermverharding				
1511			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
151120	222199		Kantfrezen asfalt (teerhoudend), b=60 cm, d= 18 cm Betreft: kantfrezen asfalt t.b.v. bermbeton PAK-gehalte >75 mg/kg droge stof Horizontaal of met een talud flauwer dan 1:3 Werkgang breedte 0,60 cm Bewerkingsdiepte: 0,18 m Methode van uitvoering ter keuze aannemer. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m	500,00	V	
1512			<u>40 cm breed bermbeton</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
151210	220199		Ontgraven cunet bermbeton in puinberm, 40 cm. Betreft: het ontgraven van het cunet voor de fundering van de bermverharding Grondsoort: puingrond Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water Ontgraven werkgangen: 1e: verwijderen van de bovenste asfalt/puin- houdende laag gem. 10 cm diep en gem. 40 cm breed, vrijgekomen materiaal tijdelijk in depot zetten (<5 km binnen het werk) 2e: ontgraven van gemiddeld 25 cm grond uit cunet (mbv hydraulisch kraan, niet ploegen i.v.m. 1:0 talud), vrijgekomen materiaal achter de ontgraving in de berm deponeren. 3e: met een cunetfrees verwijderen rand asfalt/fundering (frezen d.m.v. het downcut principe), direct verwerken onderin cunet 4e: asfalt/puin- houdende materiaal vrijgekomen uit het cunet verwerken in het cunet (incl. opladen en transport uit tijdelijk depot). 5e: sleuf profileren en verdichten Resulterende gemiddelde cunetdiepte 0,20 m Ontgravingsbreedte op bodem 0,40 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Vrijgekomen grond vervalt aan de aannemer	m	9.250,00	V	
151220	820599		Lev en aanbr bermbeton, 40 cm. Betreft: het leveren en aanbrengen van bermbeton breed 40 cm op diverse locaties	m	9.250,00	V	
151221	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2			3.700,00 I
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.6.	Op een funderingslaag				
		.9.	Laagdikte 0,20 m	m3			740,00 L
			Betonrand afwerken met ronde vellingkant r=0,03 m				
			Vellingkant d.m.v. overhangende, natgehouden en				
			zonodig verzwaarde jute doek glad afwerken				
			voorafgaand aan het bezemen				
			Betonspecie voor grindbeton:				
			Milieuklasse XF4				
			Consistentieklasse ter keuze aannemer				
			Maximum korrelafmeting Dmax: 16 mm				
			Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte				
			conform NEN-EN 206-1)				
			Met 30% recycling				
			Cementtype: CEM III 32.5 (hoogovencement klasse B)				
		.9.	Betonverharding afsprengen met Curing Compound	kg			555,00 L
			o.g., te rekenen met een hoeveelheid van 0,15 kg/m2				
151222	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2			3.700,00 I
			Betreft: aanbrengen textuur betonoppervlak				
			Rekening houden met geluidsoverlast en borgen van				
			afwatering				
			Voorstel textuur door aannemer, manier van afwerken ter				
			goedkeuring voorleggen aan de directie				
		1.	Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een				
			textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de				
			Standaard wordt verkregen van ten minste 2 mm en ten				
			hoogste 5 mm				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
151223	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen uitzetvoeg	m		76,00	I
		.9.	Voegen h.o.h. ca. 50 m en bij tangentpunten				
		.8.	Aanbrengen voegplank; dik 20 mm, breed 200 mm	m		76,00	L
16			Afwerken bermen				
161			Vorbereiding bermen				
161010	511501		Maaaien bermen en taluds. Betreft: het maaaien van de berm en de bovenste halve meter talud voor het bewerken van de berm	are	200,00	V	
		2.	Standaard beheer				
		.9.	Tussen rijbaan en watergang of fietspad				
		.1.	Horizontaal of met een talud tot 1 : 2				
		9	Maaisel wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
161020	222107		Frezen. 9. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2, breedte van 0 t/m 2,00 m	are	200,00	V	
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		1.	Bewerkingsdiepte: 0,10 m				
		1	Frezen met de rijrichting mee				
162			Ophogen of verlagen bermen				
162010	510401		Aanvullen bermen. Betreft: aanvullen en verdichten berm	m2	2.500,00	V	
			Grondsoort aan vulgrond:	m3			187,50
			teelgrond tbv berm				
			Profiel van afwerking: 1 : 20 en bij verhoging van de insteek het talud van de bestaande watergang				
			aanhouden				
			In de bermen aanwezige obstakels: bomen, verkeersborden, lichtmasten e.d.				
		2.	Betreft: buitenberm				
		.7.	Breedte van aanvulling: 0,50 tot 2,00 m				
		.2.	Gemiddelde dikte van aanvulling: 0,05 tot 0,10 m				
		2	De aanvulling verdichten				
			Conform verdichtingsgraad onderliggende berm				
162020	510403		Verlagen bermen. Betreft: verlagen d.m.v. afgraven	m2	2.500,00	V	
			Profiel na verlaging: 1 : 20, bij verlagen hoogte kant verharding aanhouden				
			In de bermen aanwezige obstakels: bomen, verkeersborden, lichtmasten e.d.				
		2.	Betreft: buitenberm				
		.6.	Breedte van afgraven: 0,50 m tot 2,00 m				
		.1.	Gemiddelde dikte van afgraven: tot 0,10 m				
		1	Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar het depot van de gemeente, gemiddelde reisafstand				
			enkele reis ca 15 km.				
			De grond op aanwijs van de depot beheerder verwerken in het depot.	m3			250,00
163			Afwerken bermen				
163010	510499		Afwerken en inzaaien bermen Betreft: bermen langs overlaagde gedeelten van een rijbaan of fietspad	are	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					
163011	221131		Egaliseren. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha1. Toegestane positieve afwijking 0,02 m1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are		500,00	I
163012	511101		Zaaien. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 . .1. . . . Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm . . .2. Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden graszaadmengsel Highway Y Hoeveelheid: 1,0 kg/100 m22. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are		500,00	I
17			Maaiveldinrichting				
171			Bebording				
171020	321399		Verplaatsen bebording (zones). Situering: aan begin en eind van het werk Betreft: Zowel opnemen, verplaatsen als aanbrengen bestaande zoneborden 60 km/h Inclusief bijkomende werkzaamheden Situering In het maaiveld 4x - Verwijderen nabij bestaand rood asfalt (metrering 1200-1350m) 2x - Opnieuw plaatsen nabij Spier (metrering 50 m) 2x - Opnieuw plaatsen nabij Attero (metrering 4700m) 1x- Verwijderen zonebord Grondselweg 1x- Verwijderen zonebord Westerhaar 1x- Aanbrengen zonebord H. Reindersweg 1x- Aanbrengen zonebord Nijverheidsweg Omschrijving: Verkeersbord: RVV A01-060zb Type 2 portaal met bebording: 2x RVV A01-60ZB (start 60-zone) 2x RVV A02-60XR (einde 60-zone) Afmeting bordpaneel is 800x1000mm Staanderlengte boven de grond is 2400mm Staanderlengte onder de grond is 800mm Keuze met of zonder bovenligger Panelen bestaat uit 2 AluPanel platen van 2 mm in gepoedercoate verstevigingsprofiel Keuze tussen enkelzijdig of dubbelzijdig RVV met hoogwaardig (retro-)reflecterend klasse 3 Voorzien van UV-werend anti-graffiti laminaat Afmeting RVV A01-060zb is 800x1000mm Afmeting 2 stuks schrikhekplanken is 800x200mm Plaatsing in de grond met grondanker/balk incl bijkomende werkzaamheden	st	6,00 V		
18			Directiebehoeften				
181			Opleveringscontrole				
181010	819999		Boren van boorkernen. Betreft: het boren van kernen in overleg met de directie t.b.v. asfaltonderzoek. Diameter: 100 mm, laagdikte variabel Hoeveelheidsbepaling: gerekend met een lengte van gemiddeld 180 mm Na het verwijderen van de kernen de gaten vullen met gietasfalt	st	15,00 V		
				dm3		0,01	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
182			Ter beschikking stellen van personeel				
182010	100501		Inzetten van werknemer.	uur	8,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
182020	100501		Inzetten van werknemer.	uur	8,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
182030	100501		Inzetten van werknemer.	uur	8,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
182040	100501		Inzetten van werknemer.	uur	8,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
182050	100501		Inzetten van werknemer.	uur	24,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
183			Ter beschikking stellen van materieel				
183010	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine.	uur	32,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
		4.	Bakinhoud: ten minste 0,75 m3				
183020	100516		Inzetten van een vrachtauto.	uur	16,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
		4.	Laadvermogen: ten minste 12 ton				
		.2.	Hydraulisch kipbaar				
		. .1. . . .	Met hydraulische laad- en losinrichting				
183030	100599		T.b.s. fijnrolfrees.	uur	8,00	V	
			Ter beschikking stellen van een fijnrolfrees t.b.v. het				
			verwijderen van oneffenheden.				
			Breedte 0,50m				
183040	100599		T.b.s. koudfrees 0,50 m.	uur	8,00	V	
			Ter beschikking stellen van een koudfrees t.b.v. het				
			verwijderen van oneffenheden.				
			Breedte 0,50m				
183050	100599		T.b.s. cunetfrees (downcut-principe).	uur	8,00	V	
			cunetfrees incl. toebehoren				
183060	100516		Inzetten van een vrachtauto.	uur	8,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
		9.	Veegzuig auto				
		.1.	Zelflossend				
		. .1. . . .	Met hydraulische laad- en losinrichting				
183070	100599		T.b.s. complete asfaltset (B > 4,00 m).	dag	2,00	V	
			Ter beschikking stellen van een complete asfaltset				
			- Asfaltspreidmachine met >4,0 mtr				
			- Statische 3-rol wals 10-12 tons				
			- Tandemtrilwals 6-9 ton				
			- Bandenwals				
			- Bitumensproeiwagen (full options)				
			- Waterwagen				
			- Schaftwagen				
			- Diepladers				
			- Uitvoerder en 7 man personeel (Machinisten,				
			Balkman en Afwerkers)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
184			T.b.s. personeel en materieel nachtdienst				
184010	100501		Inzetten van werknemer.	uur	24,00	V	
			Betreft meerprijs: grondwerker nachtdienst.				
			Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor				
			nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief				
			Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en				
			6.00 uur				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
184020	100501		Inzetten van werknemer.	uur	16,00	V	
			Betreft meerprijs: asfalt afwerker nachtdienst.				
			Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor				
			nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief				
			Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en				
			6.00 uur				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
184030	100501		Inzetten van werknemer.	uur	16,00	V	
			Betreft meerprijs: uitvoerder nachtdienst				
			Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor				
			nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief				
			Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en				
			6.00 uur				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
184040	100501		Inzetten van werknemer.	uur	16,00	V	
			Betreft meerprijs: uitzetter nachtdienst				
			Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor				
			nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief				
			Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en				
			6.00 uur				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
184050	100599		T.b.s. complete asfaltset nachtdienst (B> 4,00 m).	dag	2,00	V	
			Betreft meerprijs: complete asfaltset nachtdienst				
			Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor				
			nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief				
			Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en				
			6.00 uur				
			Enkel meerprijs van ter beschikking stellen van een				
			complete asfaltset in nachtdienst, als bedoeld:				
			- Asfaltspreidmachine met >4,0 mtr				
			- Statische 3-rol wals 10-12 tons				
			- Tandemtrilwals 6-9 ton				
			- Bandenwals				
			- Bitumensproeiwagen (full options)				
			- Waterwagen				
			- Schaftwagen				
			- Diepladers				
			- Uitvoerder en 7 man personeel (Machinisten,				
			Balkman en Afwerkers)				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			PERCEEL 2: (VERLENGDE-) MIDDENRAAI				
21			Werkvoorbereiding				
211			Werkplannen				
211010	623099		Maken gedet. werkplan- verkeersmaatregelen w.i.u. Betreft: het gedetailleerd werkplan als bedoeld in par. 26 lid 6 van de UAV 2012 en art. 01.13.06 van de Standaard. Het werkplan betreft de werkzaamheden in het gehele contract met betrekking tot: - Algemene omgang met verkeersmaatregelen binnen het werk - Het voorbereiden en uitvoeren van de verkeersmaatregelen t.b.v. het werk Het werkplan dient tenminste te omvatten de in par. 01.13 van de Standaard aangegeven elementen Het werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie	st	1,00	V	
211020	100899		Maken gedet. werkplan- verhardingen. Betreft: het gedetailleerd werkplan als bedoeld in par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012 en hoofdstuk 1 van deel 3 van dit bestek resp. de Standaard. Het werkplan betreft de werkzaamheden in het gehele bestek, met betrekking tot: - Verwijderen verhardingen; - aanbrengen asfalt; - aanbrengen overige verhardingen. Het gedetailleerd werkplan dient tenminste te omvatten de in de Standaard aangegeven elementen. Het gedetailleerd werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie.	st	1,00	V	
211030	100899		Maken gedet. werkplan- vrijkomende materialen. Betreft: het gedetailleerd werkplan als bedoeld in par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012 en hoofdstuk 1 van deel 3 van dit bestek resp. de Standaard. Het werkplan betreft de werkzaamheden in het gehele bestek, met betrekking tot: - het afvoeren en verwerken van de uit het werk vrijkomende materialen Het gedetailleerd werkplan dient tenminste te omvatten de in de Standaard aangegeven elementen. Het gedetailleerd werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie.	st	1,00	V	
212			Asfaltonderzoek				
212010	819999		Boren van boorkernen. Betreft: het boren van kernen in overleg met de directie t.b.v. asfaltonderzoek. Diameter: 100 mm, laagdikte variabel Hoeveelheidsbepaling: door meting van de lengte van de kernen Na het verwijderen van de kernen de gaten vullen met gietasfalt	cm	150,00	V	
				dm3			0,01 I
212020	819999		PAK-Marker onderzoek. Betreft: Uitvoeren van PAK-Marker onderzoek. PAK-Marker gebruiken op kernen geboord volgens bestekspostnr. 212010 Uitkomsten dienen aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld.	st	6,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
212030	819999		DLC-onderzoek. Betreft: Uitvoeren van DLC-onderzoek DLC-onderzoek toepassen ter aanvulling op PAK-marker onderzoek volgens bestekspostnr. 212020 Uitkomsten dienen aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld.	st	6,00	V
213			Omwonenden			
213010	109999		Bezorgen bewonersbrief.O Situering: ter plaatse van de werkzaamheden De bewonersbrief wordt opgesteld door de gemeente en wordt digitaal beschikbaar gesteld. De aannemer dient de data in te vullen en voor vermenigvuldiging en verspreiding te zorgen. Bezorging minimaal 10, maximaal 5 dagen voor aanvang van de werkzaamheden.	st	750,00	V
213020	102399		Communiceren met derden. Betreft: opstellen en instandhouden WhatsApp-groep met omwonenden Aanvullende communicatielijn t.b.v. bereikbaarheid percelen, vragen en overige zaken die betrekking hebben op het werk. Beheer en verantwoording van de Whatsapp-groep ligt bij de uitvoerder van het werk. Hoeveelheidsbepaling betreft het opzetten en instandhouden van 1 whatsapp-groep voor omwonenden. Gedurende de duur van het project.	EUR		N
213030	109999		Inzamelen huisvuil. Indien tengevolge van de werkzaamheden ter plaatse het huisvuil niet in de onmiddellijke nabijheid van de woningen en bedrijven kan worden opgehaald dient de aannemer zorg te dragen voor de inzameling en vervoer van het huisvuil naar het dichtstbijzijnde opstelpunt, zoals ook het retourneren van de vuilcontainers.	EUR		N
214			Verkeersmaatregelen - Voor alle verkeersvoorzieningen geldt dat deze storm- en windvast geplaatst dienen te worden. bij constateren gebreken wordt € 250,- per incident worden opgelegd. - Binnen dit werk wordt uitgegaan dat de aannemer zijn wegafzetting realiseert met bebording en tijdelijk hekwerk. Als de aannemer zelfstandig kiest voor de inzet van een verkeersregelaar, dient dit in de eenheidsprijzen voor verkeersmaatregelen inbegrepen te zitten.			
2141			<u>Toepassen volledige afzetting</u>			
214110	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Het volledig afzetten van wegen, volgens CROW 96A/B De opdrachtnemer dient bij een af te zetten wegvak rekening te houden met 2 zijwegen De opdrachtnemer dient de afzetting aan te brengen, te onderhouden, waar nodig te verplaatsen en op te nemen 2 Met materiaal van de aannemer	keer	2,00	V
2142			<u>Toepassen halve baan afzetting</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
214210	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden op of naast de weg met verkeer op de andere weghelft, volgens CROW 96A/B. De opdrachtnemer dient de afzetting aan te brengen, te onderhouden, waar nodig te verplaatsen en op te nemen .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wiu} = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	2,00	V	
215			Toepassen omleidingsroutes.				
215010	620399		Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: werkzaamheden binnen dit bestek Aantal borden: 25 st. per omleidingsroute Omleidingsroute op enkelbaansweg Met materiaal van de aannemer Opdrachtnemer dient rekening te houden met de omleidingsroutes aan te brengen, te onderhouden, waar nodig te verplaatsen en op te nemen.	keer	7,00	V	
215020	620399		Maken tekening t.b.v. verkeersmaatregelen. Geen ondergrond beschikbaar Betreft het uitwerken van omleidingsroutes conform bestekpostnr. 215010 Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen digitaal aanleveren.	keer	7,00	V	
216			Vooraankondiging				
216010	101299		Toepassen en verwijderen vooraankondigingsbord. Situering: op aanwijs van de directie De tekst wordt nader opgegeven Bord kleur geel met zwarte letters, afmetingen min. 1,00 x 1,00 m Opschrift in RWS Ee-alfabet met verzwaarde stokdikte. De tekst hoogte die gehanteerd moet worden voor borden werk in uitvoering zijn: Erftoegangswegen: - kapitaalhoogte in mm; 60 mm - onderkasthoogte in mm; 45 mm Gebiedsontsluitingsweg: - kapitaalhoogte in mm; 80 mm - onderkasthoogte in mm; 60 mm Met materiaal van de aannemer.	st	7,00	V	
				st			7,00 I
217			Waarschuwborden				
217010	101299		Toepassen en verwijderen waarschuwbord. Situering: op aanwijs van de directie, tekst wordt nader opgegeven Bord kleur geel met zwarte letters, afmetingen min. 1,00 x 0,50 m De borden moeten stormvast geschoord geplaatst worden. Opschrift in RWS Ee-alfabet met verzwaarde stokdikte. De tekst hoogte die gehanteerd moet worden voor borden werk in uitvoering zijn: Erftoegangswegen: - kapitaalhoogte in mm; 60 mm - onderkasthoogte in mm; 45 mm Gebiedsontsluitingsweg: - kapitaalhoogte in mm; 80 mm - onderkasthoogte in mm; 60 mm Met materiaal van de aannemer	st	6,00	V	
				st			6,00 I
219			Controle verkeersmaatregelen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
219010	624099		Inspecteren verkeersmaatregelen. Betreft: het frequent inspecteren van de betreffende verkeersmaatregelen op alle locaties De hoeveelheid resultaatsverplichting betreft het aantal omleidingsroutes - Inspecteren afzettingen en voorzieningen; - frequentie: 1 keer/ dag; - Maandag t/m zondag; - Inclusief herstellen. De aannemer dient de uitgevoerde inspecties vast te leggen in een logboek.	st	7,00	V
22			Asfaltonderhoud			
221			Vorbereidende asfaltwerkzaamheden			
2211			<u>Schoonmaken verharding</u>			
221110	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: met een wegdekreiniger alle verhardingen die worden voorzien van een overlaging of een oppervlaktebehandeling schoonmaken .1. Ondergrond: asfaltverharding .2. Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .2. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	26.550,00	V
221120	510402		Afsteken overgroeide kanten. Betreft: het verwijderen van overgroeiing op het asfalt breder dan 10 cm Soort weg: enkelbaans 2. Overgroeide kanten van een gebonden verharding .2. Zonder kantopsluiting .1. De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid .1. Afsteken tot buitenkant verharding of kantopsluiting .9. Vrijgekomen materiaal verwerken in naastgelegen berm	m	11.800,00	V
2212			<u>Zagen verharding</u>			
221210	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluiting deklagen Betreft: het zagen van asfalt t.b.v. strakke aansluiting, 30 tot en met 120 mm 1. Asfaltverharding .9.9. . . Zaagdiepte 30 tot en met 120 mm	m	30,00	V
221220	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: het zagen van asfalt, 120 tot en met 180 mm 1. Asfaltverharding .9.9. . . Zaagdiepte 120 tot en met 180 mm	m	50,00	V
221230	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: het opbreken en afvoeren van asfaltrul na zagen aansluitingen Teervrij asfalt:PAK-gehalte <75 mg/kg droge stof 1. Totale breedte kleiner dan 1,50 m .3. Dikte gemiddeld 0,035 m .3. Op een gebonden funderingslaag .9. Manier van opbreken ter keuze aannemer .9. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Eventueel bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	5,00	V
222			Verwijderen markering			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
2221			<u>Verwijderen vlakmarkering figuratie</u>				
222110	320141	 2. 3. 1.	Volledig verwijderen van een markering. Betreft: verwijden figuratie- en vlakmarkering d.m.v. frezen Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van frezen	m2	5,00	V	
2222			<u>Verwijderen lengtemarkering</u>				
222210	320141	 7. 2. 3. 1.	Volledig verwijderen van een markering. Betreft: verwijden lengtemarkering d.m.v. frezen Lengtemarkering Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van frezen	m2	1.410,00	V	
223			Maatregelen asfaltonderhoud				
2232			<u>Maatregel 2: tweelaags versterken</u>				
223210	810201	. 7. 1. 3	Frezen van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen deklaag Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte < 75mg/kg droge stof Totale breedte gemiddeld 4,50 m Dikte van de af te frezen laag: 35 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	5.115,00	V	
223220	810201	. 7. 1. 3	Frezen van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen tussenlaag Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte < 75mg/kg droge stof Totale breedte gemiddeld 4,60 m Dikte van de af te frezen laag: 40 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	4.655,00	V	
223230	810211	. 7. 1. 9	Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen tussenlaag Hoedanigheid van het asfalt: Teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte > 75 mg/kg droge stof Totale breedte gemiddeld 4,60 m Dikte van de af te frezen laag: 40 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	517,00	V	
223240	812121	. 9. 3. 9. 3. 4	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: conform maatregelentekening Betreft: aanbrengen tussenlaag Totaal ca 5172 m2 Asfalt: AC 16 bind TL-B, geleverd volgens bestekspostnr. 224520 Mengseleigenschappen: TL-B Totale breedte ca 6,05m Totale laagdikte 40 mm Op een bestaande verhardingslaag	ton	517,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
223250	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: rijloper Betreft: aanbrengen SMA-deklaag Totaal ca 5115 m2 9. Asfalt: SMA-NL 11A, geleverd volgens bestekspostnr. 224530 .9. Totale breedte 6,00 m .2. Laagdikte 35 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag Maatregel 3: vervangen constructie	ton	448,00	V
2233						
223310	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen deklaag Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte < 75mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 4,50 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	20.562,00	V
223320	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen tussenlaag Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte < 75mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 4,60 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 40 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	18.712,00	V
223330	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: frezen tussenlaag Hoedanigheid van het asfalt: Teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: PAK-gehalte > 75 mg/kg droge stof 7. Totale breedte gemiddeld 4,60 m .2. Dikte van de af te frezen laag: 50 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	2.079,00	V
223340	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: conform maatregelentekening Betreft: het opbreken van asfalt Teervrij asfalt: PAK-gehalte <75 mg/kg droge stof 9. Totale breedte ca. 4,70 .1. Dikte gemiddeld 0,07 m .3. Op een gebonden funderingslaag .9. Manier van opbreken ter keuze aannemer .9 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Eventueel bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	21.019,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
223350	800199		Losmaken, profileren, verdichten best. fundering. Betreft: het losmaken, profileren en verdichten van de bestaande fundering Bestaande fundering 50 mm diep losmaken, de fundering profileren, indien nodig aanvullen met hydraulisch menggranulaat Na profileren verdichten Dikte waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 80.12.02 lid 02 van de Standaard	m2	21.250,00 V		
				ton		1.615,00	L
223360	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Situering: conform maatregelentekening Betreft: aanbrengen onderlaag Totaal 4.575 m2 9. Asfalt: AC 22 base OL-B, geleverd volgens bestekspostnr. 224510 .3. Mengseleigenschappen: OL-B .9. Totale breedte ca 6,10m . . .9. . . Totale laagdikte 100 mm Dikte van elk der lagen ten minste 40 en ten hoogste 60 mm Lagen dikker dan 50mm voorkneden met een bandenwals6 Eerste laag op een funderingslaag van bestaande staalslakken of menggranulaat	ton	4.992,00 V		
223370	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: conform maatregelentekening Betreft: aanbrengen tussenlaag Totaal 4.538m2 9. Asfalt: AC 16 bind TL-B, geleverd volgens bestekspostnr. 224520 .3. Mengseleigenschappen: TL-B .9. Totale breedte ca 6,05m . . .3. . . Totale laagdikte 40 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag	ton	2.079,00 V		
223380	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt. Situering: rijloper Betreft: aanbrengen SMA-deklaag Totaal 4.500m2 9. Asfalt: SMA-NL 11A, geleverd volgens bestekspostnr. 224530 .9. Totale breedte 6,00 m4 Op een bestaande verhardingslaag	ton	1.800,00 V		
2234			<u>Maatregel: bakfreen</u>				
223410	812299		Aanbrengen inlaybakken B => 1,00 tot <= 3,00m, teerhoudend Situering: conform maatregelentekening Betreft: het frezen, kleven en verwerken van asfalt in inlaybakken, teerhoudend	m2	1.285,00 V		
223411	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. bundelpost Hoedanigheid van het asfalt:teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek:PAK-gehalte >75 mg/kg droge stof 9. Totale breedte >=1,00 tot <= 3,00 m .2. Dikte van de af te frezen laag: 50 mm9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt. Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2		1.285,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
223412	800199		Losmaken, profileren, verdichten best. fundering.	m2		1.285,00	I
			Betreft: het losmaken, profileren en verdichten van de				
			bestaande fundering				
			Bestaande fundering 50 mm diep losmaken, de	ton		97,66	L
			fundering profileren, indien nodig uitvullen met				
			hydraulisch menggranulaat				
			Na profileren verdichten				
			Dikte waaraan verdichtingseisen worden gesteld is				
			maximaal 0,30 m				
			Verdichtingsgraad: artikel 80.12.02 lid 02 van de				
			Standaard				
223413	812199		Aanbrengen asfalt B >= 1,00 tot <= 3,00 m.	ton		161,00	I
			bundelpost				
			Asfaltbeton:geleverd volgens besteksposten 2245				
			Totale breedte >= 1,00 tot <= 2,00 m				
			Totale laagdikte gemiddeld 50 mm				
223414	810199		Op een bestaande verhardingslaag				
			Aanbrengen inlage van kunststof.				
			Betreft: leveren en aanbrengen Carbophalt G200/200 in				
			reparaties				
			Breedte 1,00 tot 2,00 m				
			Geogrid:	m2		1.285,00	L
			Type: Carbophalt G200/200				
			Glasvezels (lengterichting) en koolstofvezels				
			(breedterichting) rondom voorzien van gemodificeerd				
			bitumen				
			Fabriikaat: S&P Clever Reinforcement Company				
			Benelux B.V. te Aalsmeer (NL)				
			Rollbreedte: 1,95 m (inclusief op maat maken				
			asfaltwapening gelijk aan reparatievlak, betreft netto				
			oppervlak)				
			Treksterkte:				
			- in lengterichting: > 120 kN/m1				
			- in breedterichting: > 200 kN/m1				
			Rek bij breuk:				
			- in lengterichting: = 3,0 %				
			- in breedterichting: = 1,5 %				
			E-modules:				
			- in lengterichting: = 73.000 N/mm2				
			- in breedterichting: = 240.000 N/mm2				
			Stijfheid EA:				
			- in lengterichting: > 4.250 N/mm				
			- in breedterichting: > 12.000 N/mm				
			Netstijfheid (EA/L verankering):				
			- in lengterichting: 268 N/mm/m				
			- in breedterichting: 800 N/mm/m				
			Inclusief het verhardingsoppervlak onder hoge druk				
			reinigen (max. 300 bar waterdruk), vegen en zuigen.				
			Het schoonmaken dient maximaal één dag voor het				
			aanbrengen te worden uitgevoerd				
			Aanbrengen op kleeflaag	ton		0,64	L
			Bitumenemulsie: kationisch (type O)				
			Watergehalte <47%				
			Hoeveelheid ca. 0,4 tot 0,5 kg/m2 (bestaand of gefreesd				
			oppervlak volgens bestekspostnrs. 22)				
			Wapening dient strak en gebrand aangebracht te				
			worden. Tijdens aanbrengen aanwezige beschermfolie				
			wegbranden.				
			Verbinding in lengterichting 15 cm				
			Verbinding in breedterichting 10 cm				
2235			<u>Maatregel: funderingsherstel</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
223510	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: conform maatregelentekening Betreft: verwijderen bestaande fundering 9. Totale breedte ca. 5,50 m .5. Gemiddelde dikte 300 mm .9. De bestaande fundering bestaat uit één of meerdere van de volgende materialen: staalslakken, puin, klinkers en/of grind .9 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer	m2	900,00	V	
223520	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situering: conform maatregelentekening Betreft: aanbrengen wegfundering t.b.v. herstel 9. Breedte variërend van ca 2,00 tot 6,50 m .1. Laagdikte 0,25m .1. Hydraulisch menggranulaat leveren op plaats van verwerking .2. Sortering 0/45 .1. Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60 .1. Op het zandbed .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	900,00	V	
2236			<u>Kruisingen en drempelconstructies</u>				
223610	812299		Aanbr asfalt, B> 2,50m, 100-200 kg/m². Betreft: uitvullaag / profileerlaag op bestaand asfalt Asfaltbeton:geleverd volgens besteksposten 224520 Totale breedte groter dan 2,50m Totale laagdikte > 100 <=200 kg/m2 Op een bestaande verhardingslaag	ton	10,00	V	
223620	800199		Losmaken, profileren, verdichten best. fundering. Betreft: het aanbrengen van drempel t.p.v. maatregel 3 Bestaande fundering 50 mm diep losmaken, de fundering profileren en uitvullen met hydraulisch menggranulaat Na profileren verdichten Na verdichten dient uitvullaag 80mm te bedragen Dikte waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 80.12.02 lid 02 van de Standaard	m2	50,00	V	
224			Bijkomende asfaltwerkzaamheden				
2241			<u>Aanbrengen kleeftlagen</u>				
224110	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Situering: tussen nieuwe asfaltlagen Betreft: aanbrengen kleeftlaag op nieuw asfalt 1. Kleeftlaag van Bitumenemulsie: Kationisch type O Watergehalte < 47% .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	46.468,00	V	
224120	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Situering: op bestaand asfalt Betreft: aanbrengen kleeftlaag op bestaand asfalt 1. Kleeftlaag van Bitumenemulsie: Kationisch type O Watergehalte < 47% .3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	5.172,00	V	
2242			<u>Aanvullende werkzaamheden rijloper</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
224220	814101		Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling. Situering: t.p.v. fietsoversteken van asfalt	m2	17.700,00 V		
		2.	Totale breedte groter dan 1,00 m en kleiner dan of gelijk aan 2,50 m				
		.9.	Type bindmiddel: Eshalite label C				
			Hoeveelheid bindmiddel: gemiddeld 1,6 kg/m2	ton		28,32	L
			Type afdek materiaal: tilrood, 2-6 mm				
			Hoeveelheid afdek materiaal: gemiddeld 11 kg/m2	ton		194,70	L
		. . .9.	Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en aansluitende weggedeelten verwijderen.				
			Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer				
2243			<u>Aanbrengen kantvoorziening asfalt</u>				
224310	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken.	m	30,00 V		
			Situering: bij verticale aansluitingen tussen bestaande en nieuwe asfaltdekklagen				
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip: zelfklevende, aangebrachte voegband, breedte 40 mm, dikte 8 mm.	m		30,00	L
			Denso TOK-band SK o.g.				
			Verwerken volgens voorschriften leverancier				
			Inclusief behandeling contactvlak				
			Bij aanbrengen de voegband 5 mm boven wegdek uit laten steken en inwalsen				
		.9.	Breedte contactvlak: 35 mm				
2245			<u>Leverantie asfalt</u>				
224510	812199		Leveren asfalt AC 22 base OL-B.	ton	4.992,00 V		
			Asfalt AC 22 base, mengseleigenschappen OL-B	ton		4.992,00	L
			Bitumengehalte: tenminste gemiddeld CE-%.				
			Leveren op plaats van verwerking				
224520	812199		Leveren Asfalt AC 16 bind TL-B.	ton	2.767,00 V		
			Asfalt AC 16 bind, mengseleigenschappen TL-B	ton		2.767,00	L
			Bitumengehalte: tenminste gemiddeld CE-%.				
			Leveren op plaats van verwerking.				
224530	812199		Leveren Asfalt SMA-NL 11A.	ton	2.248,00 V		
			Asfalt SMA-NL 11A	ton		2.248,00	L
			Bitumengehalte: 6,6%				
			Leveren op plaats van verwerking				
225			Aanbrengen markering				
225030	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km.	km	11,80 V		
		2.	Onderbroken streep 1-3				
		.3.	Breedte: 0,15 m				
		. .3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 0,7 kg/m2	kg		1.239,00	L
			Kleur markeringsmateriaal: wit				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
225060	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	75,00	V	
		9.	Soorten figuratie:				
			- Blokstrepen 50/50				
			- Haaiantanden 30/30				
			- Haaiantanden 50/50				
			- taludmarkering				
		.2.	Op een open bitumineuze ondergrond				
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			52,50 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 0,7 kg/m2				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
23			Elementenverhardingen				
231			Opbreken elementenverharding				
231010	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	25,00	V	
			Situering: langs rijbaan, aansluiting rijbaan van				
			elementenverharding en t.p.v. nieuwe verharding (beton				
			of asfalt)				
			Betreft: opbreken elementenverharding, diverse				
			materialen en verbanden				
		9.	Totale breedte variërend van 0 tot 10,0 m				
		.9.	Diverse materialen en verbanden				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
			Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer				
231020	831703		Opbreken betontegels.	m2	7.080,00	V	
			Situering: langs bestaande rijbaan				
			Betreft: opbreken grasbetontegels				
		9.	Totale breedte ca 0,6 m, haaks op de rijbaan gemeten				
		.9.	Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen , bijkomende kosten zijn voor rekening				
			aannemer				
232			Herstraten				
232010	831499		Herstr. inritten, wegaansluitingen, rabbatstroken.	m2	100,00	V	
			Betreft: het herstraten van inritten en wegaansluitingen.				
			Rekening houden met een breukfactor van 20%				
			Breedte variërend, bijleveren wat tekort komt				
			Bijleveren:				
			Betonstraatsteen keiformaat, dikte 80mm, grijs	st			900,00 L
			De inritten over een breedte van circa 0,50 tot 10,00m				
			herstraten				
			Bestratingsmateriaal bestaat uit diverse soorten				
			klinkers, tegels en betonstraatstenen in diverse				
			verbanden.				
			Onbruikbare vrijkomende materialen worden geacht				
			voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
			Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten.				
			Intrillen na afstrooien en invegen met zand.				
24			Grondwerken				
241			Ontgraven				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241010	220101	 2.2.1.1.3.1	Grond ontgraven uit cunet t.b.v. cunetverbetering. Situering: t.p.v. inrit Attero (verwijderde stelconplaten) Grondsoort: veen of leem Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte van 0,20 tot 1,00m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,50 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	900,00 V		
242			Vervoeren				
242010	220201	 1.3.1.	Grond vervoeren. Situering: vervoeren buiten het werk (afvoeren) Grondsoort: veen of leem Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 241010 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 241010	m3	900,00 V		
243			Verwerken				
243010	220301	 1.1.1.1.1	Grond verwerken in cunet t.b.v. cunetverbetering. Situering: t.p.v. cunetverbetering, ontgraven volgens bestekspostnr. 241010 Grondsoort: zand voor zandbed Gemiddelde hoogte 0,25 m Breedte bovenzijde ca 6,5 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 144020 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	675,00 V		675,00 I
243020	800202	. 4.1.2.1.1.	Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situering: t.p.v. verdiept cunet conform bestekspostnr. 141010 Betreft: aanbrengen fundering indien nodig Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,25 m Hydraulisch menggranulaat Sortering 0/45 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60 Op het zandbed	m2 ton	900,00 V		428,00 L
244			Bijkomend grondwerk				
244010	220321	 1.2.1.1.	Leveren grond. Betreft: leveren zand voor zandbed Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: achtergrondwaarde Grondsoort: straatzand Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	675,00 V		675,00 L
244020	220412	. .1.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: t.p.v. verwerken conform hoofdstuk 143 Betreft: verdichten zandbed Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraven Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	675,00 V		
25			Bermverharding				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2511			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
251120	222199		Kantfrezes asfalt (teerhoudend), b=60 cm, d= 18 cm	m	11.800,00	V	
			Betreft: kantfrezes asfalt t.b.v. bermbeton				
			PAK-gehalte >75 mg/kg droge stof				
			Horizontaal of met een talud flauwer dan 1:3				
			Werkgang breedte 0,60 cm				
			Bewerkingsdiepte: 0,18 m				
			Methode van uitvoering ter keuze aannemer.				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
			voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt				
			Bijkomende kosten zijn voor rekening aannemer				
2512			<u>40 cm breed bermbeton</u>				
251210	220199		Ontgraven cunet bermbeton in puinberm, 40 cm.	m	11.800,00	V	
			Betreft: het ontgraven van het cunet voor de fundering				
			van de bermverharding				
			Grondsoort: puingrond				
			Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van				
			ontgraving				
			Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel				
			boven water				
			Ontgraven werkgangen:				
			1e: verwijderen van de bovenste asfalt/puin- houdende				
			laag gem. 10 cm diep en gem. 40 cm breed,				
			vrijgekomen materiaal tijdelijk in depot zetten (<5				
			km binnen het werk)				
			2e: ontgraven van gemiddeld 25 cm grond uit cunet				
			(mbv hydraulisch kraan, niet ploegen i.v.m. 1:0				
			talud), vrijgekomen materiaal achter de ontgraving				
			in de berm deponeren.				
			3e: met een cunetfrees verwijderen rand				
			asfalt/fundering (frezes d.m.v. het downcut				
			principe), direct verwerken onderin cunet				
			4e: asfalt/puin- houdende materiaal vrijgekomen uit het				
			cunet verwerken in het cunet (incl. opladen en				
			transport uit tijdelijk depot).				
			5e: sleuf profileren en verdichten				
			Resulterende gemiddelde cunetdiepte 0,20 m				
			Ontgravingsbreedte op bodem 0,40 m				
			Taluds 1 : 0				
			Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
			Vrijgekomen grond vervalt aan de aannemer				
251220	820599		Lev en aanbr bermbeton, 40 cm.	m	11.800,00	V	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van bermbeton breed				
			40 cm op diverse locaties				
251221	820502	1.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2			4.720,00 I
			Ongewapende betonverharding				
			Op een funderingslaag				
			Laagdikte 0,20 m	m3			944,00 L
			Betonrand afwerken met ronde vellingkant r=0,03 m				
			Vellingkant d.m.v. overhangende, natgehouden en				
			zonodig verzwaarde jute doek glad afwerken				
			voorafgaand aan het bezemen				
			Betonspecie voor grindbeton:				
			Milieuklasse XF4				
			Consistentieklasse ter keuze aannemer				
			Maximum korrelafmeting Dmax: 16 mm				
			Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte				
			conform NEN-EN 206-1)				
			Met 30% recycling				
			Cementtype: CEM III 32.5 (hoogovencement klasse B)				
			Betonverharding afsprengen met Curing Compound	kg			708,00 L
			o.g., te rekenen met een hoeveelheid van 0,15 kg/m2				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
251222	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: aanbrengen textuur betonoppervlak Rekening houden met geluidsoverlast en borgen van afwatering Voorstel textuur door aannemer, manier van afwerken ter goedkeuring voorleggen aan de directie 1. Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 2 mm en ten hoogste 5 mm	m2		4.720,00	I
251223	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen uitzetvoeg .9. Voegen h.o.h. ca. 50 m en bij tangentialpunten .8. Aanbrengen voegplank; dik 20 mm, breed 200 mm	m		97,00	I
26			Afwerken bermen				
261			Vorbereiding bermen				
261010	511501		Maaieren bermen en taluds. Betreft: het maaieren van de berm en de bovenste halve meter talud voor het bewerken van de berm 2. Standaard beheer .9. Tussen rijbaan en watergang of fietspad .1. Horizontaal of met een talud tot 1 : 2 .9. Maaisel wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	are	180,00	V	
261020	222107		Frezen. 9. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2, breedte van 0 t/m 2,00 m .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Bewerkingsdiepte: 0,10 m .1. Frezen met de rijrichting mee	are	180,00	V	
262			Ophogen of verlagen bermen				
262010	510401		Aanvullen bermen. Betreft: aanvullen en verdichten berm Grondsoort aanvulgrond: teelgrond tbv berm Profiel van afwerking: 1 : 20 en bij verhoging van de insteek het talud van de bestaande watergang aanhouden In de bermen aanwezige obstakels: bomen, verkeersborden, lichtmasten e.d. 2. Betreft: buitenberm .7. Breedte van aanvulling: 0,50 tot 2,00 m .2. Gemiddelde dikte van aanvulling: 0,05 tot 0,10 m .2. De aanvulling verdichten Conform verdichtingsgraad onderliggende berm	m2 m3	11.800,00	V	885,00 L
262020	510403		Verlagen bermen. Betreft: verlagen d.m.v. afgraven Profiel na verlaging: 1 : 20, bij verlagen hoogte kant verharding aanhouden In de bermen aanwezige obstakels: bomen, verkeersborden, lichtmasten e.d. 2. Betreft: buitenberm .6. Breedte van afgraven: 0,50 m tot 2,00 m .1. Gemiddelde dikte van afgraven: tot 0,10 m .1. Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar het depot van de gemeente, gemiddelde reisafstand enkele reis ca 15 km. De grond op aanwijs van de depot beheerder verwerken in het depot.	m2 m3	500,00	V	50,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
263			Afwerken bermen				
263010	510499		Afwerken en inzaaien bermen	are	118,00 V		
			Betreft: bermen langs overlaagde gedeelten van een				
			rijbaan of fietspad				
263011	221131		Egaliseren.	are		118,00 I	
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. 1. . . .	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha				
		 1.	Toegestane positieve afwijking 0,02 m				
		 1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m				
263012	511101		Zaaien.	are		118,00 I	
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. 1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . 1. . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar				
			maken door het aandrukken en verkrumelen van de				
			bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . 2. .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg		118,00 L	
			graszaadmengsel Highway Y				
			Hoeveelheid: 1,0 kg/100 m2				
		 2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
			aandrukken				
27			Maaiveldinrichting				
271			Bebording				
271010	321311		Verwijderen verkeersborden.	st	1,00 V		
			Situering: verkeersbord einde 60-zone, zuidzijde				
			werkgebied				
			Betreft: verwijderen bord 'einde 60-zone'				
		. . . 3. .	Afmetingen volgens type II				
		 3.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
271020	321399		Verplaatsen bebording (zones).	st	6,00 V		
			Situering: aan begin en eind van het werk				
			Betreft: Zowel opnemen, verplaatsen als aanbrengen				
			bestaande zoneborden 30 en 60 km/h				
			Inclusief bijkomende werkzaamheden				
			Situering In het maaiveld				
			1x - verwijderen RVV A01-30zb Haarweg				
			1x - verwijderen RVV A01-30ze Haarweg				
			1x - verwijderen RVV A01-30zb Breistroekenweg				
			1x - verwijderen RVV A01-30ze Breistroekenweg				
			1x - verwijderen RVV A01-30zb De Breistroeken				
			1x - verwijderen RVV A01-30ze De Breistroeken				
			1x - herplaatsen RVV A01-30zb Meeuwenweg				
			1x - herplaatsen RVV A01-30ze Meeuwenweg				
			1x - herplaatsen RVV A01-30zb Koekoeksdijk				
			1x - herplaatsen RVV A01-30ze Koekoeksdijk				
			1x - herplaatsen RVV A01-30zb Komgrens zuid				
			1x - herplaatsen RVV A01-30ze Komgrens zuid				
			Omschrijving:				
			Verkeersbord: RVV A01-30zb / ze op flespaal				
			Staanderlengte boven de grond is 2200mm				
			Staanderlengte onder de grond is 800mm				
			Plaatsing in de grond met grondanker/balk				
			incl bijkomende werkzaamheden				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
271030	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Binnen Nieuw-Balinge en verspreid over het werk Betreft: aanbrengen nieuwe zoneborden incl. bijkomende werkzaamheden 1. In het maaiveld 2. Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis 3. Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m) 9. Verkeersbord, afmetingen volgens type II Kongrens noord RVV A01-30zb Kongrens noord RVV A01-30ze Kongrens noord + zuid RVV A01-60zb Kongrens noord + zuid RVV A01-60ze Middenraai zuidzijde werkvak RVV A01-60zb 'herhaling' 3. Retroflecterend, klasse II 2. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	7,00	V	
				st			7,00 L
				st			1,00 L
				st			1,00 L
				st			2,00 L
				st			2,00 L
				st			1,00 L
28			Directiebehoeften				
281			Opleveringscontrole				
281010	819999		Boren van boorkernen. Betreft: het boren van kernen in overleg met de directie t.b.v. asfaltonderzoek. Diameter: 100 mm, laagdikte variabel Hoeveelheidsbepaling: gerekend met een lengte van gemiddeld 180 mm Na het verwijderen van de kernen de gaten vullen met gietasfalt	st	15,00	V	
				dm3			0,01 l
282			Ter beschikking stellen van personeel				
282010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	V	
282020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	V	
282030	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	V	
282040	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	V	
282050	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	24,00	V	
283			Ter beschikking stellen van materieel				
283010	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Bakinhoud: ten minste 0,75 m3	uur	32,00	V	
283020	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Laadvermogen: ten minste 12 ton 2. Hydraulisch kipbaar 1. Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	16,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
283030	100599		T.b.s. fijnrolfrees. Ter beschikking stellen van een fijnrolfrees t.b.v. het verwijderen van oneffenheden. Breedte 0,50m	uur	8,00	V	
283040	100599		T.b.s. koudfrees 0,50 m. Ter beschikking stellen van een koudfrees t.b.v. het verwijderen van oneffenheden. Breedte 0,50m	uur	8,00	V	
283050	100599		T.b.s. cunetfrees (downcut-principe). cunetfrees incl. toebehoren	uur	8,00	V	
283060	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	V	
		9.	Veegzuig auto				
		.1.	Zelflossend				
		. .1. . . .	Met hydraulische laad- en losinrichting				
283070	100599		T.b.s. complete asfaltset (B > 4,00 m). Ter beschikking stellen van een complete asfaltset	dag	1,00	V	
			- Asfaltspreidmachine met >4,0 mtr				
			- Statische 3-rol wals 10-12 tons				
			- Tandemtrilwals 6-9 ton				
			- Bandenwals				
			- Bitumensproeiwagen (full options)				
			- Waterwagen				
			- Schaftwagen				
			- Diepladers				
			- Uitvoerder en 7 man personeel (Machinisten, Balkman en Afwerkers)				
284			T.b.s. personeel en materieel nachtdienst				
284010	100501		Inzetten van werknemer. Betreft meerprijs: grondwerker nachtdienst. Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief	uur	24,00	V	
			Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en 6.00 uur				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden				
284020	100501		Inzetten van werknemer. Betreft meerprijs: asfalt afwerker nachtdienst. Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief	uur	16,00	V	
			Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en 6.00 uur				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden				
284030	100501		Inzetten van werknemer. Betreft meerprijs: uitvoerder nachtdienst Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief	uur	16,00	V	
			Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en 6.00 uur				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
284040	100501		Inzetten van werknemer. Betreft meerprijs: uitzetter nachtdienst Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en 6.00 uur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	16,00	V	
284050	100599		T.b.s. complete asfaltset nachtdienst (B> 4,00 m). Betreft meerprijs: complete asfaltset nachtdienst Deze bestekspost betreft enkel de meerprijs voor nachtwerk bovenop het reguliere uurtarief Nachtdienst als bedoeld in: werktijd tussen 18.00 uur en 6.00 uur Enkel meerprijs van ter beschikking stellen van een complete asfaltset in nachtdienst, als bedoeld: - Asfaltspreidmachine met >4,0 mtr - Statische 3-rol wals 10-12 tons - Tandemtrilwals 6-9 ton - Bandenwals - Bitumensproeiwagen (full options) - Waterwagen - Schaftwagen - Diepladers - Uitvoerder en 7 man personeel (Machinisten, Balkman en Afwerkers)	dag	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910010	101121		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). 9. Locatie werkterrein nader te bepalen met de directie.	EUR		N	
910020	101122		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	
910030	101199		Inrichten, instandhouden, opruimen tijd. depot. Betreft: Tijdelijke depots voor opslag vrijgekomen materiaal Locatie: op aanwijzen van de directie Gerekend is met depot van 250m2. Inclusief de volgende werkzaamheden: • Afstemming met percee-eigenaar • Aanbrengen rijplaten • Aanbrengen, instandhouden en verwijderen afsluitbare bouwhekken (>2.0m hoog); • Terugbrengen terrein in oude staat Gedurende de uitvoeringsduur van het werk	EUR		N	
910040	100599		Meet- en rekenwerkzaamheden. De aannemer verricht alle benodigde metingen en werkzaamheden voor het bepalen van de hoeveelheden. Aan de hand van metingen de verwerkte hoeveelheden berekenen.	EUR		N	
910050	220499		Kwaliteitscontroles. Betreft: o.a. verdichtingscontrole(s) zandbed, rioolsleuven, funderingsmateriaal, bomengranulaat etc. Controles laten uitvoeren door een gecertificeerde instelling Incl. aan te leveren rapportages Bij rapportage verdichtingscontroles ook overzichtsfoto's opnemen waar duidelijk op is te zien waar de meetpunten zijn genomen	EUR		N	
95			Stelposten				
950010	100301		Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	10.000,00	V	

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

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2023, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2023 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

01 01 15 Aansprakelijkheid na oplevering

- 01 Voor de aansprakelijkheid na oplevering van de Opdrachtnemer handhaven Partijen artikel 7:758 lid 4 BW. De toepasselijkheid van paragraaf 12 UAV 2012 wordt daarmee expliciet uitgesloten.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom**01 02 02 Opneming**

- 01 In afwijking van artikel 01.02.02 lid 01 van de Standaard wordt bepaald, dat de "opneming" geschiedt door de aannemer.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling**01 04 01 Algemeen**

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

01 08 Bijdragen**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

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

01 08 02 Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

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

01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**01 10 03 Vergunningen, werktijden**

- 01 Het is de aannemer zonder toestemming van de directie niet toegestaan werkzaamheden te verrichten tussen 17.00 uur 's avonds en 7.00 uur 's ochtends.
- 02 Voor het verrichten van werkzaamheden buiten de normale werktijden (maandag t/m vrijdag van 07.00 - 17.00 uur), na toestemming van de directie en arbeidsinspectie, zorgt de aannemer voor de benodigde vergunningen.

01 11 Verband met andere werken**01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
Nader te bepalen in startoverleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer.
- 02 Bij alle genoemde werken die in elkander grijpen dient de aannemer een coördinatie overeenkomst te tekenen.

HFD PAR ART LID

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer**01 12 01 Algemeen**

- 01 Aan de eigenaren en/of gebruikers van aan zijn werk grenzende of daarachter liggende percelen, verleent de aannemer de nodige hulp om hinder, welke voor hem uit zijn werk voortvloeit, zoveel mogelijk te beperken.
- 02 De aannemer draagt zorg, dat de percelen, waarvan de toegang als gevolg van het werkzaamheden wordt belemmerd, te allen tijde bereikbaar zijn. De aannemer verleent waar nodig hulp aan de bewoners om de bereikbaarheid te borgen.
- 04 Indien de aannemer de gemaakte afspraken niet nakomt of de bereikbaarheid niet tot tevredenheid van de directie nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 2500,- worden toegepast.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn**01 13 08 Weekrapporten**

- 01 In afwijking van paragraaf 27 lid 1 de UAV 2012 maakt de aannemer de weekrapporten op.

01 14 Bouwstoffen**01 14 03 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting KOMO te Gouda, www.komo.nl;
 - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, www.dekra-certification.nl;
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- Betonnen putten en buizen (BRL-9202);
 - Ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton en vlakke voetbuizen van ongewapend en gewapend beton (BRL-9201);
- 06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 07 De directie keurt de door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

01 14 05 Procescertificatie

- 01 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v. markeringen en geleiderail 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: 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 moet de aannemer vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.

Beoordelingsrichtlijnen met betrekking tot markering, verkeersmaatregelen en geleiderail zijn:

BRL 9101 = Het toepassen van verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering;

BRL 9141/03 = Wegmarkeringsmaterialen;

BRL 9142 = Applicatie van wegmarkeringsmaterialen;

BRL 9161 = Aanbrengen geleiderail.

- 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. markeringen en geleiderail 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.

01 14 08 Duurzaam hout

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber die zijn vastgelegd in de TPAS (Timber Procurement Assessment System), waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management).

01 14 09 Toepassen secundaire bouwstoffen

- 01 Het toepassen van secundaire bouwstoffen en het gebruik van gebruikte materialen is toegestaan voor alle tijdelijke en hulpconstructies, tenzij expliciet anders is aangegeven.
- 02 Voor secundaire bouwstoffen gelden de gebruikelijke regels voortvloeiend uit het Besluit Bodemkwaliteit, zo nodig aangevuld met de IPO-regelgeving.
- 03 De in lid 01 bedoelde bouwstoffen dienen aantoonbaar geschikt te zijn voor de toepassing in het werk gedurende de verwachte toepassingsduur.
- 04 De in lid 01 bedoelde bouwstoffen dienen na beëindiging van de toepassing volledig te worden verwijderd, tenzij zulks redelijkerwijs van de aannemer niet kan worden verlangd.
- 05 De in lid 01 bedoelde bouwstoffen blijven eigendom van de aannemer, tenzij expliciet anders is aangegeven. De kosten voor de eventuele eindverwerking zijn volledig voor rekening van de aannemer.

01 16 Verzekeringen

HFD PAR ART LID

01 16 03 C.A.R.-verzekering (door de aannemer)

- 01 De aannemer dient voor zijn rekening en mede ten behoeve van de opdrachtgever, de architect, de constructeur, de directie, de aannemer, de onderaannemers, de ontwerpende partij(en), de leveranciers en andere bij de uitvoering van de opdracht betrokken partijen voor de duur van het werk en de onderhoudsperiode een Constructie All Risk verzekering afsluiten.
- 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 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 directievoering.
Ter indicatie wordt vermeld dat de verzekerde som van het werk ca. 125 % van de aanneemsom zal bedragen.
De verzekerde som voor Sectie II: "aansprakelijkheid" moet tenminste € 4.500.000,- bedragen.
De verzekerde som van Sectie III: "bestaande eigendommen van de opdrachtgever" moet mede omvatten de volgens dit bestek opgeleverde werken en moet tenminste € 9.000.000,- bedragen.
- 04 Het eigen risico dat op de C.A.R.-verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de C.A.R.-verzekering gedekte schaden en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek en anderszins aansprakelijk is.
Het eigen risico op deze verzekering per gebeurtenis of reeks van gebeurtenissen volgend uit één en dezelfde oorzaak mag ten hoogste € 4.500,- bedragen en van toepassing zijn voor achtereenvolgens:
- schade aan het werk;
 - schade aan hulpmaterialen;
 - schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever;
 - transportrisico;
 - aansprakelijkheidschaden;
 - tekeningen en eigendommen van de directie.
- Ook voor schade aan eigendommen en aansprakelijkheid geldt een maximum eigen risico van € 4.500,- per pand en/of huisnummer.
- 05 De verzekering tegen materiële schade behoeft dekking te omvatten tegen bedrijfsschade of schade door vertraging in de werkzaamheden, onverschillig hoe die zijn ontstaan.
Schade van deze aard zal echter niet door de opdrachtgever aan de aannemer worden vergoed. De verzekering behoeft geen dekking te omvatten voor vergoeding van schade aan aannemersmaterieel, dat op of nabij het werkterrein aanwezig is.
- 06 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.
- 07 In de polis dient mede geregeld te zijn dat verzekerden alsmede verschillende diensten en bedrijven aan de zijde van de opdrachtgever(s), ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
- 08 Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.

01 17 Vrijgekomen materialen

HFD PAR ART LID

01 17 01 Vrijgekomen materialen

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 01.17.01 lid 01 sub b. van de Standaard moet voor het begrip inrichting worden gelezen:
- b. inrichting: locatie met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor de inname, de opslag en/of de verwerking van de bij de uitvoering van het werk vrijgekomen materialen

01 17 02 Omgang met vrijgekomen steen of steenachtige materialen

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- 02 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.

01 17 03 Vrijgekomen grond en baggerspecie als bedoeld in Besluit Bodemkwaliteit

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 01.17.03 lid 02 van de Standaard zijn de in dit lid genoemde kosten (inclusief nadere onderzoeken) voor rekening van de aannemer. Deze kosten worden geacht te zijn opgenomen in de eenheidsprijs van de betreffende bestekspost.

01 17 06 Vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.17.06 van de Standaard, zijn acceptatiekosten van vrijgekomen materialen voor rekening van de opdrachtnemer.

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

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

01 20 Kwaliteitsborging**01 20 01 Algemeen**

- 01 Te verstaan is onder:
- a. Indienen ter informatie:
Onder "Indienen ter informatie" wordt verstaan het informeren van de directie met documenten omtrent de correcte verwerking van de gegevens, zoals aangegeven in het bestek, alsmede de resultaten hiervan in berekeningen en constructies.
De verklaring "gezien" van de directie, mag nimmer geïnterpreteerd worden als controle door of vanwege de directie noch ontheft dit de aannemer op enigerlei wijze van de eigen verantwoordelijkheid voor het resultaat en/of de uitkomsten van berekeningen, proeven, keuringen, etc.
- b. Indienen ter acceptatie:
Onder "Indienen ter acceptatie" wordt verstaan het informeren van de directie met documenten omtrent de correcte verwerking van de gegevens, zoals aangegeven in het bestek, alsmede de resultaten hiervan in berekeningen en constructies.
Zolang de betreffende documenten in behandeling zijn bij de directie, mogen de daarin opgenomen activiteiten niet worden gestart, tenzij de directie hiertoe schriftelijk heeft toegestemd.
- c. Geaccepteerd:
Onder "Geaccepteerd" wordt verstaan de instemming van de directie met het geleverde produkt, op basis van de in het bestek aangegeven uitgangspunten en de correcte verwerking van deze gegevens door de aannemer.
Acceptatie ontheft de aannemer op generlei wijze van de eigen verantwoordelijkheid voor het

HFD PAR ART LID

resultaat en of de uitkomsten van berekeningen, proeven, keuringen, etc.

01 20 07 Informatieprocedure

- 01 In aanvulling op artikel 01.20.01 lid 01 onder sub a wordt onder Ter informatie tevens verstaan het aanbieden van documenten waarbij het niet reageren door de directie binnen een termijn van 15 werkdagen inhoud dat de aannemer kan overgaan tot uitvoering van de werkzaamheden
Tenzij anders vermeld in het bestek, dienen alle ter informatie aangeboden documenten in pdf te worden verstrekt.
- 02 De directie zal een volledigheidscntrole van de ter informatie aangeboden documenten uitvoeren en stelt, bij niet volledig zijn, de aannemer daarvan binnen een termijn van 10 werkdagen schriftelijk op de hoogte.
- 03 Tenzij anders vermeld in het bestek, dient de aannemer er te allen tijde voor zorg te dragen dat uiterlijk 15 werkdagen voor uitvoering, van het betreffende onderdeel, alle daarvoor benodigde documenten door de directie ter informatie zijn aangeboden.
- 04 De aannemer vrijwaart de directie c.q. de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte berekeningen en tekeningen, die bij de beoordelingen door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.
- 05 Met instemming van de directie kunnen per document cq. onderdeel van het werk termijnen worden vastgesteld, welke afwijken van de in leden 01, 02 en 03 van deze informatieprocedure genoemde termijnen.

01 20 08 Acceptatieprocedure

- 01 Acceptatieprocedure:
 - I Een verzoek tot acceptatie van de aannemer moet aan de volgende eisen voldoen:
 - Verzoek tot acceptatie van een document dient schriftelijk ingediend te worden bij de directie en moet naast ondertekening en datering alle relevante gegevens bevatten.
Tenzij anders vermeld in het bestek, dienen alle ter acceptatie aangeboden documenten in pdf te worden verstrekt.
 - Indien aanvullende stukken t.a.v. constructieve eisen uit het Bouwbesluit ingediend moeten worden (zoals vermeld in de omgevingsvergunning), dienen deze stukken eerst ter acceptatie bij de directie ingediend te worden. Na acceptatie van de directie dient de directie de stukken ter acceptatie in bij Bouw- en Woningtoezicht. De aannemer dient rekening te houden met de bijbehorende doorlooptijden bij het opstellen van zijn algemeen tijdsschema.
 - De aannemer moet documenten van onderaannemers of leveranciers eerst zelf aantoonbaar beoordelen en goedkeuren, alvorens deze in te dienen.
 - II De aannemer vergewist zich er telkens onverwijld van dat een verzoek tot acceptatie is ontvangen conform de in punt I opgesomde eisen.
 - III De directie is gerechtigd de aannemer om aanvullende informatie te vragen, voor zover dit noodzakelijk is om te kunnen beoordelen of het verzoek tot acceptatie kan worden gehonoreerd. De aannemer geeft zo spoedig mogelijk gehoor aan een dergelijk verzoek.
 - IV Tenzij elders in het bestek anders vermeld, deelt de directie de aannemer binnen de onderstaande termijn na ontvangst van de documenten onvoorwaardelijk en schriftelijk mee of het verzoek tot acceptatie is gehonoreerd.
Termijn voor tekeningen: 15 werkdagen
Termijn voor berekeningen: 15 werkdagen
Termijn voor overige documenten: 15 werkdagen
 - V Indien de directie besluit acceptatie te weigeren, laat hij de in punt IV genoemde mededeling vergezeld gaan van een schriftelijke motivering.
 - VI Behoudens het bepaalde in punt VII, neemt de aannemer onverwijld voor eigen rekening de redenen weg die aan de weigering van acceptatie ten grondslag liggen. Vervolgens dient hij met bekwame spoed een nieuw verzoek tot acceptatie in. De directie deelt de aannemer binnen tien werkdagen schriftelijk en onvoorwaardelijk mee of het nieuwe verzoek is gehonoreerd.
 - VII Indien de aannemer van mening is dat de directie in redelijkheid niet kon besluiten acceptatie te weigeren, deelt hij dat onverwijld na ontvangst van de desbetreffende mededeling schriftelijk en met redenen omkleed aan de directie mee. Partijen treden dan onverwijld met elkaar in overleg om uit de ontstane impasse te geraken. Indien de directie naar aanleiding van dit overleg besluit de weigering van acceptatie in te trekken, is het verzoek tot acceptatie gehonoreerd.
- 02 De wijze waarop de door de directie geaccepteerde documenten worden vastgelegd en

HFD PAR ART LID

gecommuniceerd dient bij start van het werk afgesproken te worden. Hierbij kan gekozen worden voor het toepassen van document management systeem (bv VISI).

Indien hierover geen afspraken gemaakt zijn dan geeft de directie via email of een document geaccepteerd is. De aannemer dient hiervoor een bevestiging van het ontvangen van de email terug te sturen.

- 03 Met instemming van de directie kunnen per document cq. onderdeel van het werk termijnen worden vastgesteld, welke afwijken van de in lid 01 van deze acceptatieprocedure genoemde termijnen.

01 20 09 Wijziging van geaccepteerde documenten

- 01 De aannemer is niet bevoegd door de directie geaccepteerde documenten eenzijdig te wijzigen, danwel anders uit te voeren zonder dat deze wijzigingen door de directie zijn geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure.
- Indien de aannemer van mening is dat een door de directie geaccepteerd document dient te worden gewijzigd, zal hij dit met redenen omkleed en onder vermelding van alle daaraan verbonden consequenties onverwijld en schriftelijk aan de directie melden.
- De aannemer zal niet tot de uitvoering van een onderdeel van het werk, waarvoor hij een wijzigingsvoorstel heeft ingediend, overgaan voordat het wijzigingsvoorstel door de directie is geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure.

01 23 Communicatie

01 23 02 Bouwvergaderingen

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
- 02 Tenminste 1 maal per 4 weken (of zo vaak als zij dit voor een goede uitvoering nodig acht) houdt de directie een bouwvergadering. De aannemer wordt geacht hierbij aanwezig te zijn.
- 03 In aanvulling op de in lid 01 genoemde bouwvergaderingen, kan de directie of de aannemer werkbijeenkomsten beleggen. Bij deze werkbijeenkomst dient tenminste de uitvoerder van het werk aanwezig te zijn.
- De frequentie van deze werkbijeenkomsten is ter beoordeling van de directie.
- 04 De directie verzorgt de verslaglegging en verspreiding van de notulen van deze bijeenkomsten.
- 05 Ten behoeve van deze bouwvergaderingen zorgt de directie voor een geschikte ruimte.
- 06 Ten behoeve van deze werkbijeenkomsten zorgt de aannemer voor een geschikte ruimte.

01 26 Inzet personen in het kader van social return

01 26 01 Begrippen

- 01 Te verstaan is onder:
- a. social return: de inzet van personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt;
 - b. opleidingsbedrijf: een opleidingsbedrijf of een samenwerkingsverband van opleidingsbedrijven;
 - c. voorschakeltraject: een bijscholingstraject voorafgaand aan de inzet op het werk, gericht op technische kennis, vaardigheden en veiligheid op het werk.

01 26 02 Doelgroep

- 01 Tot de doelgroep van social return worden gerekend personen die zijn opgenomen in het Doelgroepenregister van Uitkeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV), personen met een uitkering op grond van de Werkloosheidswet (WW), de Wajong of de Wia, personen zonder arbeidsbeperking die een uitkering ontvangen vanuit de Participatiewet, niet-uitkeringsgerechtigden die vallen onder de Participatiewet en leerlingen.

HFD PAR ART LID

01 26 03 Social-returnverplichting

- 01 De aannemer moet bij de uitvoering van het project € 70.000,- inzetten voor social- return.
- 02 Loonkosten van in te zetten personen maken deel uit van de social-return verplichting.
- 03 De kosten die gemoeid zijn met opleiden of bijscholen en begeleiden van geselecteerde personen, al dan niet via een voorschakeltraject, maken deel uit van de social-returnverplichting.
- 04 Het is de aannemer toegestaan in het kader van social-return personen in dienst te nemen, in dienst te houden of op andere wijze aan zich te binden.
- 05 Verloning van in te zetten personen moet plaatsvinden volgens de in de branche gebruikelijke tarieven.
- 06 Uiterlijk bij de eindafrekening verstrekt de aannemer de directie documenten als bewijs van invulling van de overeengekomen social-return verplichting.

01 26 04 Korting

- 01 De opdrachtgever is gerechtigd om over te gaan tot het opleggen van een korting op de aannemingssom ter hoogte van het door de aannemer niet ingevulde deel van de social-return verplichting.
- 02 Geen korting wordt opgelegd indien en voor zover de inzet voor social return niet is gelukt en dit de aannemer niet kan worden toegerekend.

01 26 06 Inzet van personen volgens eigen plan van de aannemer

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien de aannemer personen uit de doelgroep in dienst heeft of op andere wijze aan zich heeft gebonden of gaat binden en hij deze wil inzetten in het kader van social return.
- 02 De aannemer stelt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 15 werkdagen na de opdracht van het werk, een plan op voor de invulling van de social-return verplichting en overlegt dit aan de directie.
- 03 Het plan moet voldoen aan de eisen, die ten aanzien van social return in de overeenkomst zijn gesteld en wordt door de aannemer van een behoorlijke toelichting voorzien.
- 04 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van het plan en deelt haar beslissing binnen tien werkdagen na de dag waarop zij het plan heeft ontvangen schriftelijk aan de aannemer mee.
- 05 In het plan moet duidelijk worden aangegeven op welke wijze invulling wordt gegeven aan de social-return verplichting. Hierbij wordt ten aanzien van de in te zetten personen ten minste aangegeven:
 - op welke manier zij aan de aannemer zijn of worden gebonden;
 - welke waarde zij in het kader van social return vertegenwoordigen;
 - welke opleiding zij hebben of hebben gehad;
 - voor welke werkzaamheden zij worden ingezet.

HFD PAR ART LID

01 26 07 Inzet en opleiding van personen die worden voorgedragen door de opdrachtgever

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien en voor zover de social-return verplichting niet of niet volledig kan worden ingevuld overeenkomstig artikel 01.26.06.
- 02 De opdrachtgever draagt in overleg met de aannemer zorg voor selectie en voordracht van personen uit de doelgroep.
- 03 Het bepaalde in de navolgende leden is van toepassing bij de selectie en voordracht van personen die niet bij een bestaand werkgelegenheids-, opleidings-, of social-returnproject zijn betrokken.
- 04 De opdrachtgever en de aannemer komen overeen welke personen ter beoordeling zullen worden voorgedragen aan een opleidingsbedrijf.
- 05 De opdrachtgever en de aannemer komen overeen welk opleidingsbedrijf wordt ingeschakeld.
- 06 De aannemer geeft de opdracht voor beoordeling en/of opleiding aan het opleidingsbedrijf.
- 07 Het opleidingsbedrijf toetst of de voorgedragen personen over voldoende technische kennis en vaardigheden beschikken om veilig voor de werkzaamheden ingezet te kunnen worden.
- 08 Het opleidingsbedrijf kan adviseren over specifieke opleidings- of bijscholingsprogramma's en/of een voorschakeltraject voor de geselecteerde personen.

01 27 Materieel, werktuigen en hulpmaterieel**01 27 01 Emissie eisen materieel, werktuigen hulpmaterieel**

- 01 Alle gemotoriseerd bouwmaterieel en de daarvoor benodigde energiedragers, die ten behoeve van het werk worden ingezet dienen tenminste te voldoen aan basisniveau volgens Bijlage 1 van het convenant SEB is op 23 november 2023 gepubliceerd in Staatscourant nr. 31167. Deze is te vinden via de website van het programma SEB: www.opwegnaarseb.nl/convenant
- 03 Voor de in te zetten mobiele werktuigen wordt aangetoond dat er structureel en hoogwaardig onderhoud is gepleegd met aandacht voor de aspecten:
 - Toepassen correcte machine-instellingen op basis van fabrieksspecificatie.
 - Uitvoeren van periodieke materieel keuring.
 - Voorgescreven uitvoering van het onderhoudsprogramma.

HFD PAR ART LID

10 **Werk algemene aard****10 1** **Tijdelijke maatregelen en voorzieningen****10 17** **Meet- en verrekenmethoden****10 17 01** **Rijplaten en schotten**

01 In aanvulling op artikel 10.17.01 lid 02 wordt de aannemer er op gewezen dat dit het oppervlakte exclusief overlappen betreft.

HFD PAR ART LID

22 Grondwerken**22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 Eisen en uitvoering****22 02 01 Toegestane afwijking bij grondwerkzaamheden onder water****22 02 06 Ophoging en aanvulling**

- 01 Grond voor aanvullingen en ophogingen aanbrengen in lagen van max. 0,60 m dikte (losgestort), over de gehele breedte van de aanvulling of ophoging.
- 02 De aannemer verricht per laag controle naar de verdichtingsgraad van het materiaal dat voor aanvulling en ophoging is gebruikt. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen en stelt de resultaten van de controle ter beschikking van de directie voordat de volgende laag c.q. fundering wordt aangebracht.
- 03 De aannemer bewaart de resultaten van de verdichtingscontroles tot het einde van de garantieperiode van de verharding of, indien niet van toepassing, tot het einde van de onderhoudstermijn.

22 02 20 Sleuven langs rijbaan

- 01 Sleuven langs door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen moeten aan het einde van een werkdag aangevuld en verdicht zijn.
- 02 Aannemer dient bij het graven van cunetten rekening te houden met de aanwezigheid van vervallen kabels en leidingen. Aangetroffen kabels en leidingen dienen door de desbetreffende nutsbedrijven verwijderd te worden. Aannemer van dit bestek heeft hiervoor de coördinatieplicht.

22 03 Informatie-overdracht**22 03 10 Bewijs van oorsprong, grond en/of zand**

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van de door hem te leveren grond en of zand, afgegeven en ondertekend door de beoogde producent/ leverancier ervan. Op het bewijs van oorsprong dient minimaal vermeld te zijn:
 - a. de naam van de producent/ leverancier;
 - b. de aard - en de herkomst van de grond en/of het zand;
 - c. de resultaten van het onderzoek of de onderzoeken, waarin aangetoond wordt dat de grond en/of het zand voldoet aan de eisen als vermeld in dit bestek.Het bewijs van oorsprong ter acceptatie indienen.

22 06 Bouwstoffen**22 06 03 Zand in zandbed**

- 01 De genoemde eisen in de leden 2, 3 en 4 gelden voor de artikelen 22.06.01 t/m 22.06.03 van de Standaard.
- 02 Het maximale chloridegehalte van (draineer)zand is 200 mg/kg droge stof.
- 03 Zand moet zijn schone grond, ongereinigd, volgens het Besluit Bodemkwaliteit.
- 04 Zand moet zijn van natuurlijke oorsprong.

HFD PAR ART LID

33 Afschermingsvoorzieningen**33 0 Afschermingsvoorzieningen, algemeen****33 03 Informatie-overdracht****33 03 01 Gegevens afschermingsvoorzieningen voorzien van CE-markering**

- 01 Uiterlijk 2 weken vóór levering van de afschermingsvoorzieningen verstrekt de aannemer de directie een kopie van het CE-certificaat volgens NEN EN 1317.
- 02 De CE-markering gaat vergezeld van de naam of het merk van de fabrikant, de laatste twee cijfers van het jaar waarin de CE-markering is aangebracht en het nummer van de EG-conformiteitscertificaat.
- 03 De CE-markering gaat tevens vergezeld van de waarde van de volgende eigenschappen van een afschermingsvoorziening conform NEN EN 1317:
 - a. Prestatie
 - b. Duurzaamheid
- 04 De CE-markering gaat tevens vergezeld van de waarde van de volgende eigenschappen van een obstakelbeveiliger conform NEN EN 1317:
 - a. Prestatie
 - b. Duurzaamheid

33 1 Geleiderail**33 12 Eisen en uitvoering****33 12 01 Algemeen**

- 01 In artikel 33.12.01 lid 01 van de Standaard wordt de laatste zin vervangen door: "Overblijvende materialen aan het eind van iedere werkdag verwijderen, zodanig dat er geen gevaar optreedt voor openbaar verkeer en omgeving".

33 12 11 Eisen aan het resultaat

- 01 Leuningen met een straal die kleiner is dan 400 meter voorbuigen.

33 12 12 Procescertificaat

- 01 Geleiderailwerkzaamheden dienen onder KOMO-procescertificaat voor aanbrengen van geleiderail te worden uitgevoerd.

33 13 Informatie-overdracht**33 13 02 Procescertificaat**

- 01 Uiterlijk 2 weken vóór aanvang van de geleiderailwerkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het KOMO-procescertificaat, dat op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer is afgegeven.

33 14 Risicoverdeling en garanties**33 14 01 Onvoldoende kwaliteit bij geleiderailwerkzaamheden**

- 01 Ingeval er voor de directie aanleiding bestaat te vermoeden dat de geleiderailwerkzaamheden niet voldoen aan de gestelde eisen, zal een controle conform de vigerende KIWA beoordelingsrichtlijn BRL 9161 en/of de in het bestek gestelde eisen plaatsvinden.
- 02 Indien op grond van de in lid 01 genoemde controle blijkt dat er niet aan de gestelde eisen is voldaan, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6, lid 07 van de UAV 2012.
- 03 Indien de geleiderailwerkzaamheden niet aan de gestelde eisen voldoen als gevolg van een (voorheen: 'verborgen') gebrek, zoals bedoeld in paragraaf 17, lid 03 van de UAV 2012, aan de geleiderail, waarbij aan dit gebrek de aannemer, zijn leverancier, zijn onderaannemer of zijn personeel schuld heeft, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6, lid 07 van de UAV 2012.

HFD	PAR	ART	LID	
33	15			Bijbehorende verplichtingen
33	15	01		Algemeen
		01		In aanvulling op artikel 33.15.01 lid 01 van de Standaard geldt: "Voor bovenstaand genoemde typen geldt of gelijkwaardig conform NEN EN 1317".

HFD PAR ART LID

50 Afval- en reinigingsdiensten**50 4 Gladheidsbestrijding****50 47 Meet- en verrekenmethoden****50 47 05 Kortingen**

- 01 Indien de aannemer de voorgeschreven responstijd overschrijdt, kan worden overgegaan tot het opleggen van een korting op de aannemingssom.
- 02 De korting voor het overschrijden van de responstijd bedraagt €250,- per overschrijding.
- 03 De korting voor het niet bereikbaar zijn bij oproep bedraagt €250,- per niet bereikbare oproep.
- 04 De korting voor het niet tijdig leveren van het dooimiddel bedraagt €250,- per overschrijding.
- 05 Kortingen kunnen zonder ingebrekestelling worden opgelegd.

HFD PAR ART LID

62 Tijdelijke verkeersmaatregelen**62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen****62 12 Eisen en uitvoering****62 12 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 62.12.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat:
De verkeersmaatregelen tevens dienen te zijn afgestemd met de eisen van:
- de hulpdiensten;
 - (weg)beheerder(s).
- 02 Ten behoeve van de fasering en/of uit te voeren werkzaamheden dienen de daartoe benodigde verkeersmaatregelen (inclusief eventuele omleidingsroutes) ten minste vier weken voor toepassing te worden ingediend ter goedkeuring door de directie.
- 03 Het is de aannemer niet toegestaan de getroffen verkeersmaatregelen langer dan strikt noodzakelijk te handhaven.

62 13 Informatie-overdracht**62 13 01 Algemeen**

- 01 In artikel 62.13.01 lid 02 wordt "opdrachtgever" vervangen door: "aannemer".

62 13 02 Verkeersplan en verkeerstekening

- 01 Van de aannemer wordt een verkeersplan en/of verkeerstekening als bedoeld in artikel 62.13.02 lid 04 van de Standaard verlangd.

62 14 Risicoverdeling en garanties**62 14 01 Inspecteren afzettingen en omleidingsroutes**

- 01 De aannemer inspecteert dagelijks bij aanvang en beëindiging van zijn werkzaamheden de geplaatste bebording t.b.v. de verkeersmaatregelen als bedoeld in artikel 62.13.01 lid 04 van de Standaard.
- 02 De aannemer inspecteert dagelijks bij aanvang en beëindiging van zijn werkzaamheden de geplaatste bebording t.b.v. de omleidingsroutes als bedoeld in artikel 62.13.01 lid 04 van de Standaard.

HFD PAR ART LID

65 Berekeningen en tekeningen**65 0 Berekeningen en tekeningen****65 01 Begrippen - berekeningen en tekeningen****65 01 01 Algemeen**

- 01 Onder 'berekeningen en tekeningen' wordt verstaan:
alle berekeningen en tekeningen benodigd voor het te maken werk, inclusief de tekeningen en berekeningen van hulpwerken en hulpconstructies.
- 02 ..Tot de "berekeningen en tekeningen t.b.v. de wapening" worden tevens gerekend de (eventueel) aan te brengen voorspanwapening en de "hulpconstructies voor het op maat houden van de (voorspan)wapening"...
- 03 Onder "geaccepteerd" wordt verstaan:
de verkregen instemming van een bevoegd toetsend orgaan (directie UAV, Bouw-en Woningtoezicht, e.d) met betrekking tot de juiste invoer van de (aan de aannemer) bekende gegevens en de correcte verwerking daarvan.
Acceptatie van documenten ontheft de aannemer NIET van niet door de toetsende instantie onderkende fouten, onjuiste interpretaties of andere verborgen gebreken in het document.

65 02 Eisen en uitvoering - berekeningen en tekeningen.**65 02 01 Tekeningen, algemeen**

- 01 De tekeningen moeten logisch en overzichtelijk opgebouwd zijn, moeten voldoen aan de hiervoor in Nederland gehanteerde normen en moeten wat betreft kwaliteit en detaillering zodanig zijn opgezet, dat ze een volledig beeld geven van de te maken werken en geen aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van misverstanden en afwijkingen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.
- 02 De tekeninghoofden en tekeningnummering in nader overleg met de directie bepalen.
De bladgrootte mag maximaal A0 bedragen.
- 03 Wanneer wijzigingen in de tekeningen worden aangebracht dient dit bij het onderschrift te zijn aangegeven middels een nummer-en datumwijziging. Voorgaande tekeningen komen daardoor te vervallen.
- 04 De schaal van de op tekeningen weer te geven constructies in nader overleg met de directie bepale
- 05 Tekeningen dienen te worden vervaardigd met behulp van Revit, AutoCad 2018 of hoger of Civil 3D. Alignementen en grondwerk-tekeningen mogen eveneens worden vervaardigd in OpenRoads.
- 06 Indien de aannemer andere dan de in lid 05 bedoelde software wenst toe te passen dan behoeft dit de goedkeuring van de directie. Aan het verlenen van deze goedkeuring kan de eis worden gesteld dat de betreffende software ook aan de directie ter beschikking wordt gesteld.
- 07 Elke tekening aanleveren in pdf en in digitale native CAD bestand(en) incl. ondersteunende bestanden op USB-stick, Harddisk en/of een door de opdrachtgever geaccepteerde alternatief medium zoals mail, cloud opslag (bv. exchange server).
In geval van Autocad dient een export geleverd te worden d.m.v. e-transmit zip bestand.

65 03 Berekeningen en tekeningen - informatie-overdracht**65 03 01 Algemeen**

- 01 De ingevolge het bestek door de aannemer gemaakte en in deze paragraaf bedoelde berekeningen, tekeningen, overzichtslijsten, digitale bestanden en witdrukken gaan in eigendom over naar de opdrachtgever. De aannemer gaat ermee akkoord, dat de tekeningen, berekeningen, overzichtslijsten, e.d. worden gebruikt bij uitvoering van andere werken door derden.
- 02 In afwijking van paragraaf 6, lid 2 van de UAV 2012 dient de aannemer voor eigen gebruik zelf zorg te dragen voor de benodigde exemplaren van werk-en detailtekeningen met de aanduiding "Vrij(gave) voor uitvoering", o.g. .

HFD PAR ART LID

65 03 02 Tekeningen, algemeen

- 01 Tenzij in de procedures met betrekking tot kwaliteitsborging van dit bestek andere termijnen zijn aangegeven, moeten uiterlijk 2 weken voordat met de uitvoering van een onderdeel wordt begonnen, de door de aannemer te vervaardigen (werk-en detail-)tekeningen door de directie zijn geaccepteerd.
Hiertoe tijdig de betreffende tekeningen ter acceptatie indienen. Voor acceptatie procedure zie par. 01.20 van dit bestek.
- 02 In het Algemeen Tijdschema dan wel in het Werkplan Berekeningen en Tekeningen moeten de data worden aangegeven waarop de verlangde tekeningen worden ingediend resp. geaccepteerd dienen te zijn.
Indien een 6-weken-planning wordt verlangd, dienen de bovengenoemde data eveneens in dit schema te zijn opgenomen.
- 03 Met de uitvoering van het onderdeel mag niet worden gestart voordat het de betreffende werk-resp. detail tekeningen zijn geaccepteerd.
- 04 De directie dient, indien van toepassing, exemplaren in bij Bouw-en Woningtoezicht resp. de betrokken (Gemeentelijke) Dienst(en).
Voorzover zij hiervoor extra exemplaren van tekeningen nodig heeft zullen deze worden verrekend op de betreffende bestekpost resp. de stelpost.
- 05 De aannemer dient, indien van toepassing, exemplaren in bij Bouw-en Woningtoezicht resp. de betrokken (Gemeentelijke) Dienst(en).
Voorzover zij hiervoor meer dan 2 exemplaren van tekeningen nodig heeft zullen deze worden verrekend op de betreffende bestekpost resp. de stelpost.
- 06 Van elke geaccepteerde tekening dient één hardcopy (witdruk) aanwezig te zijn in de bouwkeet.

65 03 03 Berekeningen, algemeen

- 01 Tenzij in de procedures met betrekking tot kwaliteitsborging van dit bestek andere termijnen zijn aangegeven, moeten uiterlijk 2 weken voordat met de uitvoering van een onderdeel wordt begonnen, de door de aannemer te vervaardigen berekeningen door de directie zijn geaccepteerd.
Hiertoe tijdig de betreffende tekeningen ter acceptatie indienen. Voor acceptatie procedure zie par. 01.20 van dit bestek.
- 02 In het Algemeen Tijdschema dan wel in het Werkplan Berekeningen en Tekeningen moeten de data worden aangegeven waarop de verlangde tekeningen worden ingediend resp. geaccepteerd dienen te zijn.
Indien een 6-weken-planning wordt verlangd, dienen de bovengenoemde data eveneens in dit schema te zijn opgenomen.
- 03 Met de uitvoering van het onderdeel mag niet worden gestart voordat het de betreffende berekeningen zijn geaccepteerd.
- 04 De directie dient, indien van toepassing, exemplaren in bij Bouw-en Woningtoezicht resp. de betrokken (Gemeentelijke) Dienst(en).
Voorzover zij hiervoor extra exemplaren van berekeningen nodig heeft zullen deze worden verrekend op de betreffende bestekpost resp. de stelpost.
- 05 Indien de te vervaardigen berekeningen goedkeuring resp. acceptatie behoeven van het bevoegd gezag, dient de goedkeuring resp. acceptatie van deze diensten te zijn verkregen voordat de berekeningen aan de directie worden aangeboden.
De berekeningen daarbij voorzien van een acceptatie-verklaring van het betreffende bevoegd gezag.
- 06 Van elke geaccepteerde berekening dient één hardcopy (witdruk) aanwezig te zijn in de bouwkeet.

HFD PAR ART LID

65 03 04 Revisie, algemeen

- 01 Wanneer de bestekstekeningen nog niet eerder digitaal te beschikking zijn gesteld, worden hem desgewenst tevens de tekeningen in het oorspronkelijke (digitale) formaat ter beschikking gesteld. Indien ten behoeve van het aanleveren van revisie-gegevens geen digitale gegevens beschikbaar zijn, zal aan de aannemer op zijn verzoek maximaal twee sets witdrukken van de documenten ter beschikking worden gesteld.
- 02 Indien de aannemer op grond van het bestek revisiegegevens dient te verwerken alle betreffende tekeningen en berekeningen voorzien van een aanduiding "REVISIE".
- 03 Uiterlijk 2 (twee) weken vóór oplevering moeten de revisiegegevens door de directie geaccepteerd zijn. Voor acceptatie procedure zie par. 01.20 van dit bestek.
- 04 De digitale revisie gegevens bij de directie aanleveren in native format en pdf-formaat op USB-stick, Harddisk en/of een door de opdrachtgever geaccepteerde alternatief medium zoals mail, cloud opslag (bv. exchange server). Eventuele revisie van gegevens waarvan de oorspronkelijke gegevens enkel in witdruk beschikbaar waren, dienen ingescand te worden en als pdf toegevoegd te zijn in het dossier.

65 03 05 Vastlegging revisie-gegevens, algemeen

- 01 Alle op en onder het maaiveld volgens bestek aangebrachte werken (dan wel achterblijvende (hulp)constructies) dienen digitaal ingemeten te worden, daarbij uitgaande van het Rijksdriehoekstelsel en het N.A.P. .
Daarnaast dient vastlegging te geschieden aan bestaande vast objecten als gebouwen, bruggen, e.d. .
In geval een digitale inmeting (van onderdelen en/of objecten) niet mogelijk is mag de inmeting worden aangevuld met aanvullende metingen. Deze metingen dienen nadrukkelijk op de inmeet-of revisie-tekeningen als zodanig te zijn aangegeven.
- 02 Objecten welke niet op de bestekstekeningen waren aangegeven en die zich na afronding van de werken, eveneens inmeten en vastleggen in de revisie-gegevens resp. op de revisie-tekeningen.

65 03 06 Overzichten berekeningen en tekeningen

- 01 Als onderdeel van het Algemeen Tijdschema, maakt de aannemer een overzicht van alle door hem te vervaardigen berekeningen en tekeningen en (voorzover van toepassing buigstaten en materiaalstaten).
Het overzicht voorzien van de bijbehorende detailplanning van de te vervaardigen documenten.
- 02 Tenminste eenmaal per 4 weken werkt de aannemer de in lid 01 bedoelde overzichtslijsten en planning bij en levert deze in 2-voud aan de directie leveren.

65 03 07 Opleveringsbescheiden

- 01 Uiterlijk twee weken vóór de opleveringsdatum verstrekt de aannemer aan de directie de concept-versie van de opleveringsbescheiden.
De opleveringsbescheiden voorzien van het kenmerk "Concept".
- 02 Uiterlijk acht weken na de opleveringsdatum verstrekt de aannemer aan de directie de definitieve versie van de opleveringsbescheiden.
De opleveringsbescheiden voorzien van het kenmerk "Definitief".
- 03 De opleveringsbescheiden als bedoeld in lid 01 en 02 bestaan uit:
 - als concept-versie m.u.v. revisietekeningen
 - alle revisie-tekeningen
 - alle tekeningen en berekeningen
 - bedienings-en onderhoudsvoorschriften (in hardcopy en digitaal)Documenten dienen in gestructureerde digitale mappenstructuur geleverd te worden.
- 04 De opleveringsbescheiden, zowel concept als definitief dienen in gestructureerde digitale mappenstructuur geleverd te worden.
Alle documenten leveren in native format en pdf-formaat op USB-stick, Harddisk en/of een door de opdrachtgever geaccepteerde alternatief medium zoals mail, cloud opslag (bv. exchange server).
- 05 De in dit artikel bedoelde opleveringsbescheiden gaan in eigendom over naar de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

65 03 08 Toetsing van ingediende berekeningen en tekeningen

- 01 Van de te maken tekeningen en berekeningen wordt per representatief onderdeel of cluster door de directie (of haar adviseur) de eerste serie tekeningen en / of berekeningen beschouwd als pilot. Deze pilot wordt getoetst en beoordeeld.
- 02 Eerst na acceptatie van de pilot-tekening(en) resp. berekeningen zullen volgende tekeningen en berekeningen in beschouwing worden genomen.
Tekeningen en berekeningen welke niet voldoen aan de eisen zoals aangegeven bij de acceptatie van de pilot worden NIET in behandeling genomen.
- 03 Toetsing van "ter informatie" aangeboden documenten door directie wordt beschouwd als service naar de aannemer. De directie en/of opdrachtgever kan te nimmer worden aangesproken op omissies, fouten, e.d. welke door haar bij de toetsing niet zijn opgemerkt.

65 03 09 Werkplan berekeningen en tekeningen

- 01 In aanvulling op het gestelde in de paragrafen 01.13 en 01.20 van dit bestek, in het "werkplan t.b.v. het maken van berekeningen en tekeningen" tevens aangeven in welke serie tekeningen en / of berekeningen, als bedoeld in artikel 65.03.08, tekeningen en berekeningen zullen worden ingedeeld en welke tekeningen en berekeningen zullen worden gebruikt als pilot.

65 04 Risicoverdeling en garanties -tekeningen en berekeningen**65 04 01 Ontwerpverantwoordelijkheid van de aannemer**

- 01 De aannemer is en blijft verantwoordelijk voor het opstellen van alle op grond van het bestek door hem vervaardigde berekeningen en tekeningen en specificaties, ook nadat deze zijn geaccepteerd resp. goedgekeurd door de directie.

65 04 03 Berekeningen

- 01 Acceptatie en/of goedkeuring van het rapport en /of de berekeningen, als bedoeld in artikel 65.02.02, door de directie houdt geen algemene acceptatie resp. goedkeuring van het gebruikte rekenprogramma in.
- 02 Indien, op verzoek van de directie, aanvullende berekeningen moeten worden gemaakt, geschiedt dit voor rekening van de aannemer, tenzij zulks redelijkerwijs niet van hem kan worden verlangd.

65 07 Meet-en verrekenmethoden -berekeningen en tekeningen**65 07 01 Hoeveelheidsbepaling, algemeen**

- 01 Berekeningen en Tekeningen, welke in delen, worden aangeboden, zal naar rato, overeenkomstig het overzicht berekeningen en tekeningen, zoals bedoeld in artikel 65.03.06, het de aannemer toekomende deel worden vastgesteld en betaalbaar gesteld nadat de betreffende documenten zijn geaccepteerd.

HFD PAR ART LID

80 Funderingslagen**80 0 Algemeen****80 02 Eisen en uitvoering****80 02 01 Afwerken aardebaan**

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

80 1 Verhardingslagen van steenmengsel**80 12 Eisen en uitvoering****80 12 01 Hoogteligging**

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel van de bovenste funderingslaag mag ten hoogste 15 mm bedragen.
- 05 De verdichtingsgraad van de fundering moet ten minste eenmaal per meetvak van circa 1000 m² oppervlakte van de bovenste laag van de verhardingsconstructie worden bepaald, met een minimum van 2 per aaneengesloten funderingslaag met dezelfde eigenschappen.
- 06 Indien de verdichtingsgraad van een monster niet aan de gestelde eisen voldoet, het volledige meetvak opnieuw verdichten en de voorgeschreven controle herhalen (zie voorgaande lid 05).
- 07 Bij hydraulisch gebonden steenmengsels dient de verdichtingscontrole binnen 2 weken te zijn uitgevoerd.
- 08 Steenmengsels niet aanbrengen bij een luchttemperatuur lager dan 0 °C, en/of bij een bevroren ondergrond.
- 09 Nadat de steenfundering onder profiel is gebracht, de in de bovenlaag zichtbare verontreinigingen verwijderen.

80 13 Informatie-overdracht**80 13 01 Proefvak**

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

80 13 05 Rekenwaarde soortelijk gewicht van granulaten

- 01 Ten behoeve van de hoeveelheidsbepaling is gerekend met een soortelijke massa na verdichten voor:
- betongranulaat 2,0 ton/m³;
 - metselwerkgranulaat 1,8 ton/m³;
 - menggranulaat 1,9 ton/m³;
 - hydraulisch menggranulaat 1,9 ton/m³.

80 15 Bijbehorende verplichtingen**80 15 01 Proefvak**

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

80 15 04 Bedrijfscontrole

- 01 De aannemer stelt de bedrijfscontrole van verhardingslagen van steenmengsel tenminste 48 uur voordat hierop asfaltlagen worden aangebracht ter beschikking van de directie. Is dit niet haalbaar vanwege de planning van het project, dan treedt de aannemer in overleg met de directie op welk moment de resultaten van de bedrijfscontrole wel beschikbaar zijn. Te allen tijde moeten de resultaten voor het aanbrengen van de asfaltlagen beschikbaar zijn voor de directie.

HFD PAR ART LID

80 16 Bouwstoffen**80 16 01 Korrelverdeling**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van natuurlijk gesteente, gebroken hoogovenslak, fosforslak, metselwerkgranulaat, menggranulaat en betongranulaat voldoen aan:

sortering door zeef (mm)		0/80 massapercentage		20/80	
		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 (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 80.16.02 lid 02 van de Standaard moet de korrelverdeling van hoogovenslakmengsel en fosforslakmengsel voldoen aan:

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

80 16 02 Korrelverdeling van menggranulaat

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

sortering categorie	tabel	4/31,5 norm
UF3	2	NEN-EN-13285:2018
LFn	3	NEN-EN-13285:2018
OC80	4	NEN-EN-13285:2018
Gn	6	NEN-EN-13285:2018

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

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

HFD PAR ART LID

bedoelde sortering van het menggranulaat.

80 17 Meet- en verrekenmethoden**80 17 02 Hoeveelheidsbepaling te leveren steen of steenachtig materiaal**

- 01 In afwijking van artikel 80.17.02 van de Standaard wordt bepaald dat: de hoeveelheid geleverd steen of steenachtig materiaal wordt bepaald door middel van opmeting van de verwerkte hoeveelheid in het werk.

80 17 06 Verdichtingsgraad; proefvak

- 01 De verdichtingsgraad van het aangebrachte steenmengsel in het proefvak van 1.000 tot 2.000 m², na iedere toename van het aantal walsgangen met twee, bepalen overeenkomstig het gestelde in de navolgende leden.
- 02 Bepaal telkens op vijf aselekt gekozen plaatsen de droge dichtheid door middel van de CMC-methode (proef 4), de zandmethode (BS 1377-4 'Methods of test for soils for civil engineering purposes. Compaction-related tests'), de grindmethode (proef 7), of de nucleaire methode (proef 8).
- 03 Bepaal van het materiaal dat vrijkomt ter plaatse van elk van de meetpunten als bedoeld in lid 02, de eenpuntsproctordichtheid (proef 10).
- 04 Bereken de verdichtingsgraad, met een nauwkeurigheid van 1%, als het quotiënt van de droge dichtheid bepaald volgens lid 02 en de waarde van de eenpuntsproctordichtheid van het monster als bedoeld in lid 03, vermenigvuldigd met 100%.

80 6 Schraal beton voor funderingslagen**80 62 Eisen en uitvoering****80 62 01 Uitvoering schraal beton voor funderingslagen**

- 01 Het aanbrengen van schraal beton voor funderingslagen voor een betonverharding zodanig beëindigen dat een verticaal eindvlak wordt verkregen dat haaks op de wegas staat.
- 02 Bij funderingslagen van schraal beton voor een betonverharding, de samenhang van het natte schraal beton vanaf de bovenzijde over ten minste 1/3 van de dikte verbreken door middel van kerven volgens het voegenpatroon in de toekomstige betonverharding. Verschil in situering tussen de gekerfde voeg en de voegen in de betonverharding mag niet meer dan 0,05 m bedragen.

80 62 02 Eisen gesteld aan het resultaat

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag van schraal beton ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.
- 02 De afwijking in vlakheid in dwars- en langsrichting mag voor het oppervlak van een funderingslaag van schraal beton gemeten met een rei van 3 m lengte of een rolrei van 3 m lengte ten hoogste 15 mm bedragen.
- 03 De gemiddelde kubusdruksterkte van schraal beton voor funderingslagen, bepaald na zeven dagen verharden, moet groter dan of gelijk aan 3,0 MPa zijn.

80 63 Informatie-overdracht

HFD PAR ART LID

80 63 01 Gedetailleerd werkplan voor het aanbrengen van schraal beton

- 01 Ten minste twee weken voordat met de werkzaamheden voor het aanbrengen van een funderingslaag van schraal beton wordt begonnen, dient de aannemer met betrekking tot deze werkzaamheden een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, in bij de directie.
- 02 Het in lid 01 bedoelde gedetailleerd werkplan moet de volgende gegevens vermelden:
- a. bereidingswijze van de betonspecie(s) met omschrijving van de menginstallatie en de reservecapaciteit;
 - b. herkomst en analyseresultaten van het aanmaakwater;
 - c. Wijze van vervoer naar en op het werk;
 - d. wijze van verwerking, verdichting, afwerking en nabehandeling;
 - e. maatregelen met betrekking tot weersinvloeden, daaronder begrepen de bescherming van vers aangebracht beton tegen uitspoelen door plotseling optredende neerslag;
 - f. datum, tijd van aanvang en vermoedelijke duur van de werkzaamheden met inbegrip van rusttijden;
 - g. de plaats van aanvang en de stortvolgorde;
 - h. het aantal werknemers en de werkverdeling;
 - i. gegevens over aard en wijze van verlichting, indien de werkzaamheden plaatsvinden voor zonsopgang of na zonsondergang.
 - k. wijze van kerven en het kervenpatroon;
 - l. wijze van beëindigen van het aanbrengen van de laag schraal beton.

80 64 Risicoverdeling en garanties**80 64 01 Werkverkeer op funderingslagen van schraal beton**

- 01 Funderingslagen van schraal beton mogen slechts na een periode van ten minste zeven dagen verhard worden belast door werkverkeer met aslasten van ten hoogste 100 kN, mits versprend wordt gereden over het gehele oppervlak.

80 65 Bijbehorende verplichtingen**80 65 01 Geschiktheidsonderzoek schraal beton voor funderingslagen**

- 01 De aannemer bepaalt voor aanvang van de werkzaamheden, aan de hand van een geschiktheidsonderzoek overeenkomstig artikel 9.2 van NEN-EN 206+NEN 8005:2017 'Beton - Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit' met de te gebruiken bouwstoffen, de mengsamenstelling van de betonspecie waarmee met het te gebruiken materieel wordt voldaan aan de in artikel 80.66.01 gestelde eisen.
- 02 De aannemer stelt de directie in de gelegenheid het geschiktheidsonderzoek te volgen.
- 03 Het verrichten van een geschiktheidsonderzoek kan achterwege blijven, indien met gegevens van reeds uitgevoerde werken wordt aangetoond dat met de desbetreffende bouwstoffen, de mengsamenstelling van de betonspecie en het te gebruiken materieel aan de artikel 80.66.01 gestelde eisen is voldaan.

80 65 02 Bepaling druksterkte schraal beton voor funderingslagen

- 01 Ten behoeve van de bepaling van de gemiddelde kubusdruksterkte van schraal beton, bij een ouderdom van zeven dagen, vervaardigt en beproeft de aannemer de benodigde proefkubussen overeenkomstig het bepaalde in artikel 80.67.03 de leden 02 en 03. Het beproeven moet geschieden met een geijkte drukpers.

80 65 03 Bepaling verdichting schraal beton voor funderingslagen

- 01 Voor de aanvang van het aanbrengen van schraal beton voor funderingslagen stelt de aannemer, in overleg met de directie, door middel van dichtheidsmetingen vast op welke wijze een optimale dichtheid kan worden verkregen.
- 02 De aannemer controleert de dichtheid van de aangelegde funderingslaag van schraal beton per dagproductie schraal beton op ten minste tien aselekt gekozen plaatsen.

80 66 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

80 66 01 Schraal beton voor funderingslagen

- 01 Specie voor schraal beton voor funderingslagen moet zijn een mengsel van grof toeslagmateriaal, zand, cement en water.
- 02 Grof toeslagmateriaal voor schraal beton voor funderingslagen moet zijn grind, steenslag of gebroken steen of steenachtig materiaal of een mengsel hiervan.
- 03 Grind, steenslag, gebroken steen of steenachtig materiaal voor schraal beton voor funderingslagen moet voldoen aan het bepaalde in NEN 5905 'Nederlandse aanvulling op NEN-EN 12620:2002+A1:2008: Toeslagmaterialen voor beton'.
- 04 De verhouding van de hoeveelheid zand en de hoeveelheid grof toeslagmateriaal moet ten minste 1 : 1 en mag ten hoogste 1 : 3 bedragen.
- 05 Cement voor schraal beton moet zijn portlandcement CEM I 32,5 R, portlandvliegascement CEM II/B-V 32,5 R of hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.

80 67 Meet- en verrekenmethoden**80 67 01 Verdichting schraal beton voor funderingslagen**

- 01 Indien voor de verdichtingscontrole van schraal beton voor funderingslagen nucleaire apparatuur gebruikt wordt, moet voor de bepaling van de verdichtingstoename en van de verdichting worden uitgegaan van 'natte dichtheden'.

80 67 02 Druksterkte schraal beton voor funderingslagen

- 01 De druksterkte van schraal beton voor funderingslagen wordt bepaald aan de hand van de gemiddelde druksterkte overeenkomstig artikel 80.67.03.

80 67 03 Gemiddelde kubusdruksterkte schraal beton

- 01 De gemiddelde kubusdruksterkte van schraal beton voor funderingslagen wordt bepaald aan de hand van drie proefkubussen per dagproductie na zeven dagen verhard.
- 02 De proefkubussen vervaardigen en behandelen overeenkomstig het bepaalde in NEN 12390-2 'Beproeving van verhard beton - Deel 2: Vervaardiging en bewaring van proefstukken voor sterkteproeven'.
Het bepaalde in NEN 12390-3 'Beproeving van verhard beton. Deel 3: Druksterkte van proefstukken'.
- 03 De in lid 02 genoemde kubussen moeten uit verschillende molenvullingen afkomstig zijn.

HFD PAR ART LID

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**81 0 Bitumineuze verhardingen, algemeen****81 03 Informatie-overdracht****81 03 01 Legplan asfaltwapening**

01 Een legplan asfaltwapening overeenkomstig artikel 81.03.01 van de Standaard wordt gevraagd.

02 In aanvulling op artikel 81.03.01 lid 03 van de Standaard dient het legplan tevens de volgende gegevens te bevatten:

- #
- #

81 1 Voorbereidende werkzaamheden**81 12 Eisen en uitvoering****81 12 02 Afwerken aardebaan**

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

81 13 Informatie-overdracht**81 13 01 Detectiekabels en detectielussen**

01 In aanvulling op artikel 81.13.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat in geval van reconstructie werkzaamheden (waarbij de detectiekabel en -lussen verloren gaan) deze voorafgaand aan de opbreekwerkzaamheden worden ingemeten. Coördinaten die worden bepaald voor de locatie van kabels en lussen moeten worden bepaald met een minimale absolute precisie van 10 cm in X- en Y-richting (horizontaal) en 5 cm in Z-richting. Deze X- en Y-coördinaten moeten worden bepaald in het Rijksdriehoek- stelsel en de Z-coördinaat in het NAP-stelsel.

81 2 Asfaltverhardingen**81 22 EISEN EN UITVOERING****81 22 01 Hoogteligging**

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

81 22 03 Verwerkingsomstandigheden

01 In aanvulling op artikel 81.22.03 van de Standaard wordt bepaald dat deklagen en oppervlaktebehandelingen niet verwerkt mogen worden bij een temperatuur lager dan 10 °C. De buitentemperatuur dient steeds 5 ° C hoger te zijn dan de windsnelheid in m/s.

Onder- en tussenlagen mogen, indien de buitentemperatuur op 1 meter boven maaiveld lager of gelijk is aan 0 graden, enkel worden aangebracht na akkoord van directie.

HFD PAR ART LID

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 81.22.06 van de Standaard 2015 dient asfalt van deklagen op brede wegen warm in warm aangebracht te worden. Ook deklaag met fietsstroken in rood dient warm in warm aangebracht te worden.
- 02 (Bak)freesvakken op door verkeer in gebruik zijnde rijbanen dienen aan het einde van een werkdag geheel te zijn ingelaagd.
- 03 (Bak)freesvakken op alle asfaltverhardingen binnen een afzetting dienen binnen 48 uur na frezen geheel te zijn ingelaagd. Niet ingelaagde (bak)freesvakken binnen een afzetting en /of omleiding dienen aan het einde van de werkdag te worden voorzien van geleidebakens (minimaal 2 geleidebakens per freesvak). Kosten voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de geleidebakens dienen bij de asfaltwerkzaamheden inbegrepen te zijn.
- 04 Indien de wegbreedte niet over de volledige breedte in één werkgang met één asfaltverwerkingsmachine kan worden aangebracht of bij toepassing van verschillende asfalmengsels, dan dient de deklaag met twee (2) of meer gestaffeld werkende Asfaltverwerkingsmachines met een maximale onderlinge afstand van 15 m in de rijrichting van de asfaltverwerkingsmachines te worden aangebracht. Bij een beperkt totaaloppervlak van het asfalt kan in overleg met de directie hiervan worden afgeweken. Indien dwarsnaden worden aangebracht dient er naadverwarming toegepast te worden. De aannemer dient voorafgaand aan de werkzaamheden een uitvoeringsplan in te dienen, ter goedkeuring aan de opdrachtgever, waarin zijn werkwijze en fasering nader worden toegelicht
- 05 Indien de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur, als vermeld op het bewijs van herkomst van de gemodificeerde bitumen, deze niet verwerken.

81 22 10 EISEN AAN RESULTAAT: HOOGTELIKKING

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

81 22 11 Stroefheid

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.11 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 overeenkomstig de in onderstaande tabel vermelde methode.

Toegestane maximale rijsnelheid	Meetmethode
50 km/uur	proef 72 methode 2010/50
60 km/uur	proef 72 methode 2010/50
70 km/uur	proef 72 methode 2010/70
>70 km/uur	proef 72 methode 2010/70

81 22 14 VERDICHINGSGRAAD EN HOLLE RUIMTE

- 01 Het gehalte aan Holle Ruimte (proef 69) van SMA-NL 8G+ moet minimaal 7,0% en mag maximaal 11,0% zijn. Kortingen worden opgelegd conform de bepalingen in 81.24.07. Hierbij wordt proefstuk dichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B, (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water-weging) bepaald.
- 02

81 22 18 MAATREGELEN VOORKOMING MILIEUSCHADE BIJ ASFALTWERK

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan resten van bouwstoffen en stoffen vrijkomend bij het reinigen van materieel e.d. in de bermen of het oppervlaktewater te brengen. De bedoelde stoffen opvangen en verzamelen.
- 02 Het afvoeren van de in lid 01 bedoelde stoffen dient te voldoen aan de wettelijke voorschriften (Wet Milieubeheer)
- 03 De aannemer deelt, voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, de directie schriftelijk mede waar bedoelde stoffen worden verwerkt of gestort.

HFD PAR ART LID

81 22 19 Maatregelen ter voorkoming milieuschade bij asfaltwerk

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan resten van bouwstoffen en stoffen vrijkomend bij het reinigen van materieel e.d. in de bermen of het oppervlaktewater te brengen. De bedoelde stoffen opvangen en verzamelen.
- 02 Het afvoeren van de in lid 01 bedoelde stoffen dient te voldoen aan de wettelijke voorschriften (Wet Milieubeheer)
- 03 De aannemer deelt, voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, de directie schriftelijk mede waar bedoelde stoffen worden verwerkt of gestort.
- 04 De aannemer verstrekt uiterlijk 14 dagen na het verstrijken van een kalendermaand een door hem gedateerd en ondertekend overzicht waarop zijn aangegeven de per dag van het werk afgevoerde stoffen. Het overzicht dient vergezeld te zijn van weegbonnen, afgiftebonnen e.d..
- 05 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een korting worden toegepast van € 500,- (vijfhonderd Euro). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**81 24 01 KWALITEITSBORING**

- 01 De aannemer verstrekt de te resultaten van de bedrijfscontrole uiterlijk één werkdag na het verrichten van metingen ten behoeve van de bedrijfscontrole ook aan de directie.
- 02 a. In aanvulling op het bepaalde dient de bedrijfscontrole door een organisatie uitgevoerd te worden die door de RvA geaccrediteerd is.
Het boren van de boorkernen:
- Kan uitgevoerd worden door de genoemde organisatie.
- Indien de aannemer zelf boort, dient een medewerker van de genoemde organisatie aanwezig te zijn om de boorkernen in ontvangst te nemen, en dient dit aan de directie medegedeeld te worden.
Raad van Accreditatie: www.rva.nl.
De rapportage dient ter beschikking gesteld te worden aan de directie, zie ook Lid 10-11.
Per uitvoeringseenheid - boring(en) dienen alle asfaltlagen onderzocht te worden, dit op de volgende onderzoeken volgens deze kwaliteitsborging:
- Dikte van de lagen;
- Korrelverdeling;
- Bindmiddelgehalte;
- Holle ruimte;
- Verdichtingsgraad.
Tevens dient de aannemer vooraf een boorplan op te stellen en in te dienen bij de directie voor goedkeuring. De boringen dienen a-select genomen te worden, en de oppervlakten dienen niet groter te zijn dan 1000 m².
- b. In aanvulling op het bepaalde dient de aannemer in zijn kwaliteitsplan de resultaten vast te leggen van Onderlagen - Tussenlaag, die binnen indeling van de boorvakken- uitvoeringseenheden van de deklaag vallen.
- 04 Om afwijkingen in het bindmiddelgehalte te reduceren geldt onderstaande aanvulling op de standaard:
- Afwijking van 0,10% op gesteld gem. bitumengehalte CE-markering: € 1,00,- boete per ton asfalt;
- Afwijking van 0,20% op gesteld gem. bitumengehalte CE-markering: € 2,00,- boete per ton asfalt;
- Afwijking van 0,30% op gesteld gem. bitumengehalte CE-markering: € 5,00,- boete per ton asfalt;
- Afwijking van 0,40% op gesteld gem. bitumengehalte CE-markering: € 7,50,- boete per ton asfalt;
- Afwijking van 0,50% op gesteld gem. bitumengehalte CE-markering: €10,00,- boete per ton asfalt;
- Afwijking van 0,60% op gesteld gem. bitumengehalte CE-markering: afgekeurd.
- 05 De kosten van de bedrijfscontrole als bedoeld in deze paragraaf worden verrekend door middel van bestekspostnr. 800010

HFD PAR ART LID

81 24 02 Beoordeling van de kwaliteit van de verharding

- 01 In artikel 81.24.02 lid 02 van de Standaard moet in de laatste regel in plaats van: "achterwege laten" worden gelezen: "beperken" en moet worden toegevoegd: "Minimaal zal 25% van het totaal aantal boorvakken worden gecontroleerd en zal de stroefheid altijd worden gecontroleerd bij een totale rijstrooklengte groter dan 1.000 m".

81 24 04 Inrichting van het onderzoek naar de samenstelling en de eigenschappen van het asfalt

- 02 Van toepassing bij geluidsreducerende asfaltlagen
- a. In aanvulling op het bepaalde wenst hierbij de directie de samenstelling van de dunne geluidsreducerende deklaag te controleren. De locaties dienen in het boorplan opgenomen te worden, dit per uitvoeringseenheid. De hoppermonsters dienen onderzocht te worden, dit op de volgende onderzoeken volgens de kwaliteitsborging:
 - Korrelverdeling;
 - Bindmiddelgehalte.
 - b. Holle Ruimte:
I.v.m. het indicatieve onderzoek naar de holle ruimte van de deklaag, dienen boorkernen geboord te worden in de deklaag per 1000 m². Deze niet in het rijspoor te nemen. Deze boorkernen dienen onderzocht te worden op de volgende onderzoeken volgens de kwaliteitsborging:
 - Holle ruimte;
 - Dikte van de laag;
 - Korrelverdeling;
 - Bindmiddelgehalte.

Dit om inzicht te krijgen van de theoretische en de aangebrachte holle ruimte, tevens om de semi-dichtheid van het mengsel aan te tonen.

- c. Laagdikte:
Daar waar niet geboord wordt, moet de laagdikte aangetoond worden, dit via de Mit-scan methode
- 05 In aanvulling op artikel 81.24.04 lid 05 van de Standaard wordt bepaald dat de locaties van de boorkernen (x, y, z) in het RD-stelsel worden vastgelegd door de aannemer met een nauwkeurigheid van 0,5 m.

81 24 12 Gelijkwaardigheid van de toe te passen asfaltconstructie

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

81 26 Partiële Recycling**81 26 01 Toepassen asfaltmengsel met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 9**

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 9 (TRL 9) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven. Aanvullende criteria:
- #
 - #

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

81 26 02 ASFALTBETON

- 07 In afwijking van artikel 81.26.02 lid 07 van de Standaard 2015 mag in deklagen, tijdelijke deklagen en gemodificeerd asfalt geen partiële recycling toegepast worden.

81 26 03 Toepassen asfaltmengsel met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 7 of

HFD PAR ART LID

hoger

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven.

Aanvullende criteria:

- #
- #

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

81 26 11 Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 9

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 9 (TRL 9) is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel Aanvullende criteria:

- #
- #

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

81 26 12 Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 8 of hoger

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 8 (TRL 8) of hoger is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven. Aanvullende criteria:

- #
- #

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

81 26 13 Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 7 of hoger

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7) of hoger is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven. Aanvullende criteria:

- #
- #

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

81 26 14 Polymeer gemodificeerde asfalten, eigenschappen

- 01 Deklaag mengsels:

Eigenschap	PMB
Watergevoeligheid	ITSR80
Stijfheid	Smin 2800
Smax	7000
Weerstand vervorming	Fcm _{0,2}
Weerstand vermoeiing	E 6-190

- 02 Tussenlaag mengsels

Eigenschap	
Watergevoeligheid	ITSR70
Stijfheid	Smin 3600
Smax	9000
Weerstand vervorming	Fcm _{0,2}
Weerstand vermoeiing	E 6-130

HFD PAR ART LID

03 Onderlaag mengsels

Eigenschap	
Watergevoeligheid	ITSR70
Stijfheid	Smin 2200
Smax	9000
Weerstand vervorming	Fcmax0,2
Weerstand vermoeiing	E 6-190

81 26 15 Rood asfalt

- 01 Tenzij in het bestek expliciet anders is aangegeven dient voor rood asfaltbeton rode steenslag te worden toegepast ("tilrood"), zwarte bitumen en 5% rode pigment (Bayferrox 130 C o.g.).

81 26 21 Circulariteit Asfalt

- 01 Voor alle te leveren asfaltmengsels geldt dat deze ten dele dienen te bestaan uit partiële recycling (PR), voor de volgende percentages van het totale productgewicht:
- Onder- en tussenlagen ten minste 50 %;
 - Deklagen geen eis, tot maximaal 30 % is toegestaan.

81 27 Meet- en verrekenmethoden**81 27 01 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt**

- 01 In aanvulling op artikel 81.27.01 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten met een snelheid overeenkomstig de in onderstaande tabel.

Toegestane maximale rijsnelheid	Meetmethode
50 km/uur	proef 72 methode 2010/50
60 km/uur	proef 72 methode 2010/50
70 km/uur	proef 72 methode 2010/70
>70 km/uur	proef 72 methode 2010/70

81 27 02 Meten van de vlakheid in dwarsrichting

- 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.

81 27 06 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard.
Als deze hoeveelheid echter groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard verhoogd met tien procent, zal tot deze laatste bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

81 3 Oppervlakbehandeling (specificatie aannemer)**81 33 Informatie-overdracht****81 33 01 Gegevens wegoppervlak**

- 01 De informatie als bedoeld in artikel 81.33.01 lid 01 van de Standaard is opgenomen in bijlage ## van dit bestek.

81 34 Risicoverdeling en garanties**81 34 02 Garantie****81 4 Oppervlakbehandeling (specificatie opdrachtgever)**

HFD PAR ART LID

81 44 Risicoverdeling en garanties**81 44 02 Garantie****81 47 Meet- en verrekenmethoden****81 47 01 Stroefheid**

- 02 Snelheid, als bedoeld in artikel 81.47.01 lid 02 van de Standaard, waarbij de stroefheid dient te worden bepaald bedraagt ## km/uur.

81 5 Emulsie-asfaltbeton**81 52 Eisen en uitvoering****81 52 02 Aanbrengen van emulsie-asfaltbeton**

- 03 In afwijking van artikel 81.52.02 lid 03 mag emulsie-asfaltbeton niet aangebracht worden bij een wegdektemperatuur lager dan 10 °C.

81 53 Informatie-overdracht**81 53 02 Referentiemengsel**

- 05 De resultaten van het referentiemengsel overeenkomstig artikel 81.53.02 lid 04 van de Standaard worden gevraagd.

81 53 03 Beoordeling bestaande toestand van het wegoppervlak

- 01 De rapportage overeenkomstig artikel 81.53.03 lid 01 van de Standaard dient minimaal ## werkdagen voor start aanbrengen emulsie-asfaltbeton te worden overlegd aan de directie.

81 54 Risicoverdeling en garanties**81 54 01 Kwaliteitsborging**

- 03 De tabel overeenkomstig artikel 81.54.01 lid 03 van de Standaard wordt gevraagd.

81 57 Meet- en verrekenmethoden**81 57 02 Stroefheid**

- 02 Snelheid, als bedoeld in artikel 81.57.02 lid 02 van de Standaard, waarbij de stroefheid dient te worden bepaald bedraagt ## km/uur.

HFD PAR ART LID

82 Betonverhardingen**82 1 Betonverhardingen****82 12 Eisen en uitvoering****82 12 01 Eisen gesteld aan het resultaat**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 02 In aanvulling op artikel 82.12.01 lid 01 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 methode #.

82 12 02 Eigenschappen van de betonverharding: laagdikte en plaatbreedte

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm.

82 12 03 Proefvak, eisen gesteld aan de druksterkte

- 01 Uit het proefvak zoals beschreven in bestekspostnummer #, ter bepaling van de druksterkte van het beton, gemeten aan cilinders geboord uit de verharding, zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van het beton en overigens op een zodanig tijdstip dat geen schade aan het beton ontstaat, cilinders boren. De druksterkte van het beton van de cilinders, bepaald na zeven dagen verharden, moet voldoen aan de volgende relatie:

$$X - 1,53 \cdot S \geq 0,7K$$
 waarin:
 X = de gemiddelde druksterkte van 12 proefstukken uit de cilinders;
 S = de standaardafwijking berekend uit de druksterkten van de 12 proefstukken uit de cilinders;
 K = de voorgeschreven druksterkte bepaald, na 28 dagen verharden, aan cilinders geboord uit de verharding.

82 12 13 Vorst- dooibestandheid

- 01 De vorst- dooibestandheid van een betonverharding voldoet aan categorie #.

82 12 14 Eisen gesteld aan het resultaat

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

82 14 Risicoverdeling en garanties**82 14 06 Proefvak**

- 01 Binnen zeven dagen na het aanbrengen van de betonspecie in het proefvak stelt de directie een onderzoek in naar de kwaliteit van het oppervlak en de eigenschappen van de verharding. De resultaten van deze controle zullen de aannemer binnen veertien dagen na het aanbrengen van de betonspecie worden meegedeeld.
- 02 Als uit de resultaten van het in lid 01 bedoelde onderzoek blijkt dat de verharding aan één of meer van de daaraan gestelde eisen niet voldoet, de verharding van het proefvak zodanig verbeteren dan wel vernieuwen dat wel aan de gestelde eisen wordt voldaan.
- 03 Met de verdere uitvoering van de betonverharding mag eerst worden begonnen, nadat de directie heeft vastgesteld dat de betonverharding in het proefvak voldoet aan de gestelde eisen.

82 14 12 Controle druksterkte aangebracht beton

- 01 De verificatie van de laagste druksterktewaarden, als bedoeld in artikel 82.14.12 lid 04 van de Standaard, geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.14 van de Standaard.

82 15 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

82 15 15 Proefvak

- 01 De aanleg van de betonverharding beginnen met het in bestekspostnummer # beschreven proefvak. In dit vak moet ten minste één constructiedwarsvoeg worden aangebracht.
- 02 De plaats van dit proefvak stelt de aannemer vast in overleg met de directie.
- 03 De aanleg van dit proefvak moet geschieden met het materieel dat voor de aanleg van de verharding zal worden ingezet.
- 04 Ten behoeve van de bepaling van de druksterkte van het beton, gemeten aan cilinders geboord uit de verharding, boort de aannemer overeenkomstig artikel 82.17.10 van de Standaard de benodigde cilinders uit dit proefvak en stelt deze eenduidig en onuitwisbaar gemerkt en doelmatig verpakt ter beschikking van de directie.
De aannemer overhandigt daarbij een lijst waarop de plaatsen waar de cilinders zijn geboord, zijn vermeld. Het boren moet geschieden in aanwezigheid van de directie. De gaten van de geboorde cilinders vullen 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.
- 05 In het proefvak aantonen, dat de homogeniteit van het beton boven en onder aanwezige deuvels of koppelstaven gelijk is aan die elders in het proefvak

82 15 16 Merken betonplaten

- 01 Alle verhardingsgedeelten tussen twee dwarsvoegen, die in één arbeidsgang worden aangebracht, merken met een doorlopend volgnummer. Bovendien in elke eerste plaat die op een productiedag wordt gestort en in elke vervangen plaat, de datum aangeven. Het merk langs de zijkant van de betonverharding, bovenop aanbrengen.

82 16 Bouwstoffen**82 16 01 Circulariteit beton**

- 01 Voor de volgende te leveren betonproducten geldt dat deze ten dele dienen te bestaan uit secundair granulaat, voor de daarbij vermelde vervangingspercentages ten opzichte van het volume van grove toeslagmaterialen (v/v):
 - Bestratingselementen (straatstenen, tegels, banden etc.) ten minste 15 %;
 - Schraal beton voor het funderen en vastzetten van bestratingselementen ten minste 20 %. Het secundair granulaat dient te zijn voorzien van CE-markering op basis van de NEN-EN 12620 "Toeslagmateriaal voor beton".

82 17 Meet- en verrekenmethoden**82 17 04 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.

82 17 05 Laagdikte

- 01 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard.

HFD PAR ART LID

83 Elementenverhardingen**83 0 Elementenverhardingen, algemeen****83 02 Eisen en uitvoering****83 02 01 Afwerken aardebaan**

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

83 1 Straatwerk**83 12 Eisen en uitvoering****83 12 01 Eisen aan het resultaat**

- 01 Het dwarsprofiel van bestratingen dient te voldoen aan artikel 83.12.01 lid 01 van de Standaard tenzij nadrukkelijk anders is aangegeven in het bestek of tekeningen.

83 12 03 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen en goten

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard bedraagt de diepte van de molgoot ## mm.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 06 van de Standaard wordt de bestrating van kantopsluitingen en goten in lengterichting uitgevoerd in # verband #.

83 13 Informatie-overdracht**83 13 02 Werkplan en logboek bestratingswerk**

- 03 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:
- De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
 Ruimte: beperking in ruimte door #
 Talud: #
 Verband: #
 Materialen: #
 - Adequate opslag voor mechanische pakketten is: #
 - Wijze van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s); De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
 Bouwstof Producent/leverancier
 # #
 - Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering: ###

83 14 Risicoverdeling en garanties**83 14 03 Garantie voegwerk**

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

83 15 Bijbehorende verplichtingen**83 15 01 Algemeen**

- 03 In afwijking van artikel 83.15.01 lid 03 van de Standaard behoort tot het aanbrengen van kantopsluitingen tevens het pasmaken van betonbanden middels zagen.
- 04 Tot het aanbrengen van een bestrating en het herstraten behoort tevens het op hoogte stellen van aanwezige straatpotten en merkstenen.

83 16 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

83 16 04 Straatbakstenen

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.16.04 lid 02 van de Standaard geldt dat te leveren straatbakstenen minimaal moeten voldoen aan de kwaliteit A4-12, tenzij expliciet anders vermeld in dit bestek.

83 16 05 Betonstraatstenen

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

afmetingen in mm	standaardformaat			toleranties
	kei formaat	dik formaat	waal formaat	
lengte	211	211	200	Zie NEN-EN 1338:2003 nl artikel 5.2.4
breedte	105	69	50	
dikte	h	h	h	

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

83 2 Elementenverharding van natuursteen**83 22 Eisen en uitvoering****83 22 02 Aanbrengen elementen van natuursteen in een gebonden straatlaag**

- 09 In aanvulling op artikel 83.22.02 lid 09 van de Standaard dient de aannemer de in dat lid bedoelde vastlegging binnen 1 week na afronding van de betreffende werkzaamheden digitaal aan te leveren aan de directie.

83 23 Informatie-overdracht**83 23 02 Werkplan en logboek bestratingswerk**

- 03 Aan het werkplan, als bedoeld in artikel 83.23.02 lid 03 van de Standaard, worden de volgende randvoorwaarden gesteld:
- eisen zoals genoemd in artikel 01.13.06 van dit bestek.

83 24 Risicoverdeling en garanties**83 24 02 Garantie voegwerk**

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

BIJLAGE 1: MODEL BANKGARANTIE**BANKGARANTIE**

NUMMER _____ (identificatieregistratie door de bankinstelling)

DE ONDERGETEKENDE:

_____(naam bankinstelling)

statutair gevestigd _____(plaatsnaam)

en kantoorhoudende te _____ (postcode) _____(plaatsnaam)

aan de _____ (straat en huisnummer), hierna te noemen de "Bank", stelt zich hierbij onherroepelijk en onvoorwaardelijk garant tegenover Gemeente Midden-Drenthe, gevestigd te Beilen en kantoorhoudende aan het Raadhuisplein 1, 9411 NB in Beilen, hierna te noemen de "Begunstigde", voor de richtige nakoming door:

_____(naam bedrijf), statutair gevestigd te

_____(plaatsnaam) en kantoorhoudende te

_____(postcode) (plaatsnaam) aan de

_____(straat en huisnummer)

hierna te noemen de "Opdrachtgever", van diens verplichtingen voortvloeiend uit:

_____, hierna te noemen de "Overeenkomst",

zulks tot ten hoogste een bedrag van EUR _____, ____

(zegge: _____ euro).

De Bank verbindt zich hierbij onherroepelijk en onvoorwaardelijk op eerste schriftelijk verzoek van de Begunstigde, onder mededeling dat de Opdrachtgever (gedeeltelijk) in gebreke is gebleven met de richtige nakoming van de in de Overeenkomst omschreven verplichtingen en onder opgave van hetgeen op grond van deze bankgarantie door de Begunstigde van de Bank wordt gevorderd, ten hoogste bovengenoemd bedrag aan de Begunstigde te voldoen.

Deze bankgarantie gaat in op _____ (ingangsdatum) en vervalt op _____ (einddatum) dan wel op het moment dat door de Bank het volledige hiervoor genoemde gegarandeerde bedrag is voldaan, indien dit moment gelegen is voor laatstgenoemde datum. Een eventueel betalingsverzoek dient uiterlijk de werkdag voorafgaande aan de in de vorige zin bedoelde vervaldatum door de Bank te zijn ontvangen. Terstond na het vervallen van deze bankgarantie dient deze aan de Bank te worden teruggezonden.

Op deze bankgarantie, alsmede op alle hieruit voortvloeiende, daarmee samenhangende of verbandhoudende geschillen is uitsluitend Nederlands recht van toepassing. Alle geschillen voortvloeiende uit of verband houdende met deze bankgarantie kunnen uitsluitend aan de bevoegde rechter te Leeuwarden worden voorgelegd.

Aldus verklaard en ondertekend in enkelvoud.

_____(vestigingsplaats bankinstelling),

_____(datum afgifte bankgarantie)

_____(naam bankinstelling)

_____(ondertekening gemachtigde functionarissen)

_____(naam en functie gemachtigde functionarissen)

(De gegevens tussen haakjes dienen in de bankgarantie te worden opgenomen)

Behoort bij: BH2992-111-100

.....

INSCHRIJVINGSBIJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: BH2992-111-100

.....

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbijet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020). In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen. De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)
(naam)
(functie)

B) (handtekening)
(naam)
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)
(functie)

Behoort bij: BH2992-111-100

.....

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
0	Algemeen				
1	PERCEEL 1: DE STEEGDE - OOSTERSEVELDWEG				
11	Werkvoorbereiding				
111	Werkplannen				
111010	Maken gedet. werkplan- verkeersmaatregelen w.i.u.	st	1,00V		
111020	Maken gedet. werkplan- verhardingen.	st	1,00V		
111030	Maken gedet. werkplan- vrijkomende materialen.	st	1,00V		
112	Asfaltonderzoek				
112010	Boren van boorkernen.	cm	100,00V		
112020	PAK-Marker onderzoek.	st	4,00V		
112030	DLC-onderzoek.	st	4,00V		
113	Omwonenden				
113010	Bezorgen bewonersbrief.	st	250,00V		
113020	Communiceren met derden.	EUR	N		
113030	Inzamelen huisvuil.	EUR	N		
114	Verkeersmaatregelen				
1141	<u>Toepassen volledige afzetting</u>				
114110	Toepassen volledige afzetting	keer	2,00V		
1142	<u>Toepassen halve baan afzetting</u>				
114210	Toepassen halve baan afzetting.	keer	2,00V		
115	Toepassen omleidingsroutes.				
115010	Toepassen omleidingsroutes.	keer	7,00V		
115020	Maken tekening t.b.v. verkeersmaatregelen.	keer	7,00V		
116	Vooraankondiging				
116010	Toepassen en verwijderen vooraankondigingsbord.	st	7,00V		
117	Waarschuwborden				
117010	Toepassen en verwijderen waarschuwbord.	st	6,00V		
119	Controle verkeersmaatregelen				
119010	Inspecteren verkeersmaatregelen.	st	7,00V		
12	Asfaltonderhoud				
121	Vorbereidende asfaltwerkzaamheden				
1211	<u>Schoonmaken verharding</u>				
121110	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	30.000,00V		
121120	Afsteken overgroeide kanten.	m	9.500,00V		
1212	<u>Zagen verharding</u>				
121210	Zagen van asfaltverharding, 30 t/m 120 mm.	m	100,00V		
121220	Zagen van asfaltverharding, 120 t/m 180 mm.	m	200,00V		
121230	Opbreken asfalt na zagen, schoon (asfalt rul).	m2	10,00V		
1213	<u>Verwijderen bermbeton</u>				
121310	Opbreken ongewapende betonverharding.	m2	20,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
122	Verwijderen markering				
1221	<u>Verwijderen vlakmarkering figuratie</u>				
122110	Verw. markering figuratie en vlakken, frezen.	m2	30,00V		
122120	Verw. markering figuratie en vlakken,waterstralen.	m2	5,00V		
1222	<u>Verwijderen lengtemarkering</u>				
122210	Verw. lengtemarkering, frezen.	m2	1.410,00V		
123	Maatregelen asfaltonderhoud				
1231	<u>Maatregel 1: vervangen deklaag</u>				
123110	Frezen/profileren 30 tot 40 mm, schoon.	m2	8.800,00V		
123120	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	771,00V		
1232	<u>Maatregel 2: tweelaags versterken</u>				
123210	Frezen 30 - 40 mm, schoon (deklaag).	m2	15.780,00V		
123220	Frezen 30 - 50 mm, schoon (tussenlaag 90%).	m2	14.432,00V		
123230	Frezen 30 - 50 mm, teerhoudend (tussenlaag 10%).	m2	1.604,00V		
123240	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	1.591,00V		
123250	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	1.381,00V		
1233	<u>Maatregel 3: vervangen constructie</u>				
123310	Frezen 30 - 40 mm, schoon (deklaag).	m2	4.725,00V		
123320	Frezen 30 - 50 mm, schoon (tussenlaag 1).	m2	4.800,00V		
123330	Frezen 40 - 60 mm, teerhoudend (tussenlaag 2).	m2	4.838,00V		
123340	Opbreken asfaltverharding, schoon (onderlaag).	m2	4.875,00V		
123350	Losmaken, profileren, verdichten best. fundering.	m2	4.900,00V		
123360	Aanbrengen van onderlaag asfaltbeton in 2 lagen.	ton	1.195,00V		
123370	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	474,00V		
123380	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	411,00V		
1234	<u>Maatregel: bakfrezen</u>				
123410	Aanbr. inlaybakken B =>1,00 <= 3,00m, teerhoudend.	m2	1.735,00V		
1235	<u>Maatregel: funderingsherstel</u>				
123510	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	10,00V		
123520	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering.	m2	10,00V		
1236	<u>Kruisingen en drempelconstructies</u>				
123610	Uitvullen bestaand asfalt t.b.v. drempelconstructie.	ton	225,00V		
123620	Aanbrengen drempel in fundering (tpv maatregel 3).	m2	455,00V		
124	Bijkomende asfaltwerkzaamheden				
1241	<u>Aanbrengen kleeblagen</u>				
124110	Aanbrengen kleeblaag 0,3 kg/m2 (op nieuw asfalt).	m2	24.070,00V		
124120	Aanbrengen kleeblaag 0,4 kg/m2 (op bestaand asfalt).	m2	24.850,00V		
1242	<u>Aanvullende werkzaamheden rijloper</u>				
124220	L+Aanbrengen rode slijtlaag fietspaden.	m2	45,00V		
1243	<u>Aanbrengen kantvoorziening asfalt</u>				
124310	Aanbrengen kantvoorziening asfalt (Denso-band).	m	100,00V		
1245	<u>Leverantie asfalt</u>				
124510	Leveren asfalt AC 22 base OL-B (onderlaag).	ton	1.195,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
124520	Leveren Asfalt AC 16 bind TL-B.	ton	2.507,00V		
124530	Leveren Asfalt SMA-NL 11A.	ton	2.563,00V		
124540	Meerprijs lev. min.aggregaat Reflection White 10 %.	ton	137,00V		
125	Aanbrengen markering				
125010	Aanbrengen markering thermoplast, on-on.	km	0,10V		
125020	Aanbrengen markering thermoplast, 1-1	km	0,10V		
125030	Aanbrengen markering thermoplast, 1-3	km	9,00V		
125040	Aanbrengen markering thermoplast, 0,30 - 2,70.	km	0,10V		
125060	Aanbrengen overige markering thermoplast.	m2	120,00V		
13	Elementenverhardingen				
131	Opbreken elementenverharding				
131010	Opbreken elementenverharding, divers.	m2	150,00V		
131020	Opbreken grasbetontegels.	m2	300,00V		
131030	Opbreken betonplaten.	m2	130,00V		
132	Herstraten				
132010	Herstr. inritten, wegaansluitingen, rabbatstroken.	m2	200,00V		
14	Grondwerken				
141	Ontgraven				
141010	Grond ontgraven uit cunet t.b.v. cunetverbetering.	m3	50,00V		
142	Vervoeren				
142010	Grond vervoeren buiten het werk.	m3	50,00V		
143	Verwerken				
143010	Grond verwerken in cunet t.b.v. cunetverbetering.	m3	35,00V		
143020	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering.	m2	130,00V		
144	Bijkomend grondwerk				
144010	Leveren straatzand.	m3	35,00V		
144020	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	35,00V		
15	Bermverharding				
1511	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
151120	Kantfrezen asfalt (teerhoudend), b=60 cm, d= 18 cm	m	500,00V		
1512	<u>40 cm breed bermbeton</u>				
151210	Ontgraven cunet bermbeton in puinberm, 40 cm.	m	9.250,00V		
151220	Lev en aanbr bermbeton, 40 cm.	m	9.250,00V		
16	Afwerken bermen				
161	Voorbereiding bermen				
161010	Maaien bermen en aanzet taluds.	are	200,00V		
161020	Frezen berm t.b.v. bewerken.	are	200,00V		
162	Ophogen of verlagen bermen				
162010	Aanvullen bermen.	m2	2.500,00V		
162020	Verlagen bermen.	m2	2.500,00V		
163	Afwerken bermen				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
163010	Afwerken en inzaaien bermen	are	500,00V		
17	Maaiveldinrichting				
171	Bebording				
171020	Verplaatsen bebording (zones).	st	6,00V		
18	Directiebehoeften				
181	Opleveringscontrole				
181010	Boren van boorkernen.	st	15,00V		
182	Ter beschikking stellen van personeel				
182010	T.b.s. grondwerker	uur	8,00V		
182020	T.b.s. stratenmaker.	uur	8,00V		
182030	T.b.s. uitvoerder.	uur	8,00V		
182040	T.b.s. uitzetter.	uur	8,00V		
182050	T.b.s. verkeersregelaar.	uur	24,00V		
183	Ter beschikking stellen van materieel				
183010	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	32,00V		
183020	T.b.s. vrachtauto met kraan.	uur	16,00V		
183030	T.b.s. fijnrolfrees.	uur	8,00V		
183040	T.b.s. koudfrees 0,50 m.	uur	8,00V		
183050	T.b.s. cunetfrees (downcut-principe).	uur	8,00V		
183060	T.b.s. vrachtauto (veegzuig auto).	uur	8,00V		
183070	T.b.s. complete asfaltset (B > 4,00 m).	dag	2,00V		
184	T.b.s. personeel en materieel nachtdienst				
184010	T.b.s. grondwerker nachtdienst.	uur	24,00V		
184020	T.b.s. asfalt afwerker nachtdienst.	uur	16,00V		
184030	T.b.s. uitvoerder nachtdienst.	uur	16,00V		
184040	T.b.s. uitzetter nachtdienst.	uur	16,00V		
184050	T.b.s. complete asfaltset nachtdienst (B> 4,00 m).	dag	2,00V		
2	PERCEEL 2: (VERLENGDE-) MIDDENRAAI				
21	Werkvoorbereiding				
211	Werkplannen				
211010	Maken gedet. werkplan- verkeersmaatregelen w.i.u.	st	1,00V		
211020	Maken gedet. werkplan- verhardingen.	st	1,00V		
211030	Maken gedet. werkplan- vrijkomende materialen.	st	1,00V		
212	Asfaltonderzoek				
212010	Boren van boorkernen.	cm	150,00V		
212020	PAK-Marker onderzoek.	st	6,00V		
212030	DLC-onderzoek.	st	6,00V		
213	Omwonenden				
213010	Bezorgen bewonersbrief.	st	750,00V		
213020	Communiceren met derden.	EUR	N		
213030	Inzamelen huisvuil.	EUR	N		
214	Verkeersmaatregelen				
2141	<u>Toepassen volledige afzetting</u>				
214110	Toepassen volledige afzetting	keer	2,00V		
2142	<u>Toepassen halve baan afzetting</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
214210	Toepassen halve baan afzetting.	keer	2,00V		
215	Toepassen omleidingsroutes.				
215010	Toepassen omleidingsroutes.	keer	7,00V		
215020	Maken tekening t.b.v. verkeersmaatregelen.	keer	7,00V		
216	Vooraankondiging				
216010	Toepassen en verwijderen vooraankondigingsbord.	st	7,00V		
217	Waarschuwborden				
217010	Toepassen en verwijderen waarschuwbord.	st	6,00V		
219	Controle verkeersmaatregelen				
219010	Inspecteren verkeersmaatregelen.	st	7,00V		
22	Asfaltonderhoud				
221	Vorbereidende asfaltwerkzaamheden				
2211	<u>Schoonmaken verharding</u>				
221110	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	26.550,00V		
221120	Afsteken overgroeide kanten.	m	11.800,00V		
2212	<u>Zagen verharding</u>				
221210	Zagen van asfaltverharding, 30 t/m 120 mm.	m	30,00V		
221220	Zagen van asfaltverharding, 120 t/m 180 mm.	m	50,00V		
221230	Opbreken asfalt na zagen, schoon (asfalt rul).	m2	5,00V		
222	Verwijderen markering				
2221	<u>Verwijderen vlakmarkering figuratie</u>				
222110	Verw. markering figuratie en vlakken, frezen.	m2	5,00V		
2222	<u>Verwijderen lengtemarkering</u>				
222210	Verw. lengtemarkering, frezen.	m2	1.410,00V		
223	Maatregelen asfaltonderhoud				
2232	<u>Maatregel 2: tweelaags versterken</u>				
223210	Frezen 30 - 40 mm, schoon (deklaag).	m2	5.115,00V		
223220	Frezen 30 - 50 mm, schoon (tussenlaag 90%).	m2	4.655,00V		
223230	Frezen 30 - 50 mm, teerhoudend (tussenlaag 10%).	m2	517,00V		
223240	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	517,00V		
223250	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	448,00V		
2233	<u>Maatregel 3: vervangen constructie</u>				
223310	Frezen 30 - 40 mm, schoon (deklaag).	m2	20.562,00V		
223320	Frezen 30 - 50 mm, schoon (tussenlaag 90%).	m2	18.712,00V		
223330	Frezen 40 - 60 mm, teerhoudend (tussenlaag 10%).	m2	2.079,00V		
223340	Opbreken asfaltverharding, schoon (onderlaag).	m2	21.019,00V		
223350	Losmaken, profileren, verdichten best. fundering.	m2	21.250,00V		
223360	Aanbrengen van onderlaag asfaltbeton in 2 lagen.	ton	4.992,00V		
223370	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	2.079,00V		
223380	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	1.800,00V		
2234	<u>Maatregel: bakfrezen</u>				
223410	Aanbr. inlaybakken B =>1,00 <= 3,00m, teerhoudend.	m2	1.285,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2235	<u>Maatregel: funderingsherstel</u>				
223510	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	900,00V		
223520	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering.	m2	900,00V		
2236	<u>Kruisingen en drempelconstructies</u>				
223610	Uitvullen bestaand asfalt t.b.v. drempelconstructie.	ton	10,00V		
223620	Aanbrengen drempel in fundering (tpv maatregel 3).	m2	50,00V		
224	Bijkomende asfaltwerkzaamheden				
2241	<u>Aanbrengen kleeblagen</u>				
224110	Aanbrengen kleeblaag 0,3 kg/m2 (op nieuw asfalt).	m2	46.468,00V		
224120	Aanbrengen kleeblaag 0,4 kg/m2 (op bestaand asfalt).	m2	5.172,00V		
2242	<u>Aanvullende werkzaamheden rijloper</u>				
224220	L+Aanbrengen rode slijtlaag fietspaden.	m2	17.700,00V		
2243	<u>Aanbrengen kantvoorziening asfalt</u>				
224310	Aanbrengen kantvoorziening asfalt (Denso-band).	m	30,00V		
2245	<u>Leverantie asfalt</u>				
224510	Leveren asfalt AC 22 base OL-B (onderlaag).	ton	4.992,00V		
224520	Leveren Asfalt AC 16 bind TL-B.	ton	2.767,00V		
224530	Leveren Asfalt SMA-NL 11A.	ton	2.248,00V		
225	Aanbrengen markering				
225030	Aanbrengen markering thermoplast, 1-3	km	11,80V		
225060	Aanbrengen overige markering thermoplast.	m2	75,00V		
23	Elementenverhardingen				
231	Opbreken elementenverharding				
231010	Opbreken elementenverharding, divers.	m2	25,00V		
231020	Opbreken grasbetontegels.	m2	7.080,00V		
232	Herstraten				
232010	Herstr. inritten, wegaansluitingen.	m2	100,00V		
24	Grondwerken				
241	Ontgraven				
241010	Grond ontgraven uit cunet t.b.v. cunetverbetering.	m3	900,00V		
242	Vervoeren				
242010	Grond vervoeren buiten het werk.	m3	900,00V		
243	Verwerken				
243010	Grond verwerken in cunet t.b.v. cunetverbetering.	m3	675,00V		
243020	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering.	m2	900,00V		
244	Bijkomend grondwerk				
244010	Leveren straatzand.	m3	675,00V		
244020	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	675,00V		
25	Bermverharding				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2511	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
251120	Kantfrezen asfalt (teerhoudend), b=60 cm, d= 18 cm	m	11.800,00V		
2512	<u>40 cm breed bermbeton</u>				
251210	Ontgraven cunet bermbeton in puinberm, 40 cm.	m	11.800,00V		
251220	Lev en aanbr bermbeton, 40 cm.	m	11.800,00V		
26	Afwerken bermen				
261	Vorbereiding bermen				
261010	Maaien bermen en aanzet taluds.	are	180,00V		
261020	Frezen berm t.b.v. bewerken.	are	180,00V		
262	Ophogen of verlagen bermen				
262010	Aanvullen bermen.	m2	11.800,00V		
262020	Verlagen bermen.	m2	500,00V		
263	Afwerken bermen				
263010	Afwerken en inzaaien bermen	are	118,00V		
27	Maaiveldinrichting				
271	Bebording				
271010	Verwijderen verkeersborden.	st	1,00V		
271020	Verplaatsen bebording (zones).	st	6,00V		
271030	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	7,00V		
28	Directiebehoeften				
281	Opleveringscontrole				
281010	Boren van boorkernen.	st	15,00V		
282	Ter beschikking stellen van personeel				
282010	T.b.s. grondwerker	uur	8,00V		
282020	T.b.s. stratenmaker.	uur	8,00V		
282030	T.b.s. uitvoerder.	uur	8,00V		
282040	T.b.s. uitzetter.	uur	8,00V		
282050	T.b.s. verkeersregelaar.	uur	24,00V		
283	Ter beschikking stellen van materieel				
283010	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	32,00V		
283020	T.b.s. vrachtauto met kraan.	uur	16,00V		
283030	T.b.s. fijnrolfrees.	uur	8,00V		
283040	T.b.s. koudfrees 0,50 m.	uur	8,00V		
283050	T.b.s. cunetfrees (downcut-principe).	uur	8,00V		
283060	T.b.s. vrachtauto (veegzuig auto).	uur	8,00V		
283070	T.b.s. complete asfaltset (B > 4,00 m).	dag	1,00V		
284	T.b.s. personeel en materieel nachtdienst				
284010	T.b.s. grondwerker nachtdienst.	uur	24,00V		
284020	T.b.s. asfalt afwerker nachtdienst.	uur	16,00V		
284030	T.b.s. uitvoerder nachtdienst.	uur	16,00V		
284040	T.b.s. uitzetter nachtdienst.	uur	16,00V		
284050	T.b.s. complete asfaltset nachtdienst (B> 4,00 m).	dag	1,00V		
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
910030	Inrichten, instandhouden, opruimen	EUR		N	
910040	Meet- en rekenwerkzaamheden.	EUR		N	
910050	Kwaliteitscontroles.	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost.	EUR	10.000,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	EUR		N	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				