

** MOEDERBESTAND **
** STANDAARD RAW 2015, **
** ** **
** VERSIE: augustus 2016 **

Bestek nr. ... - 20..

Voor het uitvoeren van grond- en verhardingswerken en
het uitvoeren van bijkomende werken ten behoeve van

..... op de provinciale weg N... (..... -) in de gemeente(n)

Inlichtingen op 20..

Aanbesteding op 20..

** Het is aan de bestekschrijver om te beoordelen welke van de in Deel 3 opgenomen bepalingen relevant
zijn voor het op te stellen bestek.

** **
** BOVEN DE STREEP VAN ELK(!) BLAD ALS "KOPTEKST" ALLEEN **
** VERMELDEN: "Bestek nr. ...- ..." (VUL NUMMER IN); **
** VERWIJDER ALLE HOOFDLETTERTEKSTEN DIE TUSSEN ASTERISKEN **
** STAAN (**.....**) - TE BEGINNEN MET DEZE REGELS. **

** BIJ ELK PROJECT CONTROLE OP DE AANWEZIGHEID VAN TELLUSSEN**
** EN GLADHEIDSMELDSYSTEEM. DAARTOE CONTACT OPNEMEN MET **
** ANDRE VAN EST (030-2583363) **
** IN HET WERK DIENEN DE TELLUSSEN HERSTELD TE WORDEN DOOR **
** VIALIS **

Conceptversie

1. Algemeen

Conceptversie

PAR

01 Opdrachtgever
Provincie Utrecht
Afdeling Wegen
Archimedeslaan 6
3584 BA Utrecht

02 Directie
De directie wordt namens de opdrachtgever door de afdelingsmanager van de afdeling Wegen van de provincie Utrecht nader aangewezen.

03 Locatie
Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente(n)
Het werk uitvoeren op en langs:
- de provinciale weg N... (-) tussen km -;
-

** DE PLAATS VAN UITVOERING VAN HET WERK VERMELDEN. **

04 Algemene beschrijving
Het werk bestaat in hoofdzaak uit:
a. het ontgraven, vervoeren en verwerken van grond;
b. het leveren van zand voor zandbed;
c. het verwijderen en aanbrengen van duikers, rioleringen en kolkaansluitingen;
d. het verwijderen en aanbrengen van kolken en putten;
e. het frezen en zagen van asfaltbeton;
f. het opbreken van asfaltbetonverhardingen, funderingen, bestratingen en kantopsluitingen;
g. het aanbrengen van asfaltwapening;
h. het aanbrengen van steenmengselfunderingen, asfaltbetonverhardingen, bestratingen en kantopsluitingen;
i. het verwijderen en aanbrengen van markeringen en bebordingen;
j. het verwijderen en aanbrengen van openbare verlichtingsinstallaties, inclusief bekabeling en installatiekasten
k. het aanbrengen van een verkeersregelinstallatie;
l. het wijzigen van een verkeersregelinstallatie;
m. het verwijderen van een verkeersregelinstallatie;
n. het treffen van verkeersmaatregelen;
o. het onderhouden van gemaakte werken;
p. het uitvoeren van bijbehorende en bijkomende werkzaamheden;
q. het aanleveren van revisiegegevens van de aangebrachte verhardingen conform het Strook Coderingsysteem (SCP)

** TENEINDE EEN INZICHT TE GEVEN IN HET TE MAKEN WERK DIENT **
** EEN BESCHRIJVING TE WORDEN OPGENOMEN DIE EEN DUIDELIJK **
** BEELD SCHETST VAN HET UIT TE VOEREN WERK. **
** GEEN HOEVEELHEDEN OPNEMEN EN ALLEEN WERKZAAMHEDEN VER- **
** MELDEN DIE ELDERS IN HET BESTEK NADER WORDEN BESCHREVEN. **

PAR

05 Tijdsbepaling

1. Het werk opleveren op 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 RAW Bepalingen.

2. Het werk opleveren

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

3. Voor elke dag waarmee de in lid 01 genoemde termijn wordt overschreden zal een korting worden toegepast van 0,5 % van de aannemingssom.

4. In verband met paragraaf 42, lid 4 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat de in de leden 2 en 3 genoemde data niet met elkaar in verband staan.

5. De in hoofdstuk 01.27 uit deel 3 van dit bestek genoemde leverdata (revisie) zijn gelijk aan de in lid 1/2 genoemde opleverdata. De genoemde kortingen gaan in vanaf die dag.

** SELECTIEF OPNEMEN. BIJVOORBEELD 2+3+4+5. **

** LIDNUMMERS AANPASSEN EN VERWIJZINGEN INVULLEN. **

** DATUM OF TERMIJN VAN OPLEVERING EN DE TOE TE PASSEN KORTING **

** BIJ Overschrijding van de datum of termijn van oplevering **

** VERMELDEN. **

** LID 5 ALLEEN INDIEN VAN TOEPASSING **

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 52 weken.

** HET AANTAL WEKEN INVULLEN, STANDAARD IS DIT 46 WEKEN **

** VOOR OVL EN VRI KAN DAT OOK 52 WEKEN ZIJN **

** INDIEN GEEN ONDERHOUDSTERMIJN WORDT VOORGESCHREVEN, LUIDT **

** DE VASTE TEKST ACHTER "11. Onderhoudstermijn": "Geen." **

**

De onderhoudstermijn voor de verkeersregelininstallaties en schakel- en verdeelinrichtingen en besturingsapparatuur ten behoeve van de openbare verlichting, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 52 weken.

**

** ONDERHOUDSTERMIJN VOOR VRI EN OV OPNEMEN ALS ER WERKZAAMHEDEN ONDER OMOP VRI EN OV WORDEN OPGENOMEN IN HET BESTEK **

07 Kwaliteitsborging

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

PAR

08 Onderaanneming

1. Voor de levering en installatie van de openbare verlichtingsinstallatie moet gebruikt worden gemaakt van het raamcontract van de provincie Utrecht, kenmerk OMOP 999-2014 welke is gegund aan Citytec, Postbus 348, 2950 AH te Alblasterdam. Accountmanager is de heer Jelte Bertoen, +31 627 979 107

2. Voor de aannemer van dit civiele bestek is een stelpost 950010 voor de werkzaamheden van Citytec (onderaannemer) conform OMOP 999-2011 opgenomen. De overeenkomst tussen Provincie Utrecht en Citytec is aan dit bestek toegevoegd. De aannemer heeft een inspanningsverbintenis ten aanzien van het doen uitvoeren van deze overeenkomst met betrekking tot dit bestek (bestek XXXX) en conform de verplichtingen van de aannemer die vermeldt staan in paragraaf 6, lid 27 UAV 2012.

3. Voor de levering en installatie van verkeersregeltoestellen, lussen en toebehoren moet gebruikt gemaakt worden van het raamcontract van de provincie Utrecht, kenmerk OMOP 947-2013 welke is gegund aan Imtech, Basicweg 16, 3800 GB te Amersfoort. Voor de aannemer van dit civiele bestek is een stelpost 950020 voor de werkzaamheden van Imtech (onderaannemer) conform OMOP 947-2013 opgenomen. De overeenkomst tussen Provincie Utrecht en Imtech is aan dit bestek toegevoegd. De aannemer heeft een inspanningsverbintenis ten aanzien van het doen uitvoeren van deze overeenkomst met betrekking tot dit bestek (bestek XXXX) en conform de verplichtingen van de aannemer o.g.v. paragraaf 6, lid 27 UAV 2012.

***BESTEKNUMMER INVULLEN BIJ 2e EN 3e ALINEA ***

09 Beheerder

Beheerder van de openbare verlichting en verkeersregelininstallaties Provincie Utrecht:

Afdeling Wegen, team Verkeer en Benutten
T.a.v. de heer J. Vreeman
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

10 Energieleverancier

De huidige energieleverancier voor de provincie Utrecht is E-ON.

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

Als de aannemer voor de uitvoering van het werk minder dan m3 grondwater onttrekt, ontvangt hij een bonus vanEuro per minder onttrokken m3 grondwater.

Als de aannemer voor de uitvoering van het werk minder dan m3 grondwater loost, ontvangt hij een bonus vanEuro per minder geloosde m3 grondwater.

PAR

Conceptversie

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

Conceptversie

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoort één overzichtstekening, nummer

Tot de in paragraaf 6, lid 2, van de U.A.V. 2012 bedoelde tekeningen behoren:

1. Bestekstekeningen:

- situatietekeningen, schaal 1 : 200/500, nrs. ;
- dwarsprofieltekeningen, schaal 1 : 100/50, nrs. ;
- detailtekeningen, schaal 1:50/20/10/5, nrs. ;
-
-

2. Werktekeningen:

Voor de aanvang van de desbetreffende werkzaamheden worden aan de aannemer verstrekt:

- algemene tekeningen nrs. 10-29 en 10-30;
- lengteprofieltekeningen, schaal 1:..... nrs. ;
- constructiedetailtekeningen, schaal 1:.... nrs. ;
- een groundbalans nr. ;
- een assentekening, schaal 1: 500 nrs. ;
- een hoogtematentekening, schaal 1 : 500, nrs. ;
- markerings- en bebordingstekeningen, schaal 1 :500, nrs. ...
-
-

3. Beschikbare gegevens openbare verlichting:

- installatietekening nr. ;
- installatieschema's nr. ;
-

4. Beschikbare gegevens verkeersregelinstallatie:

- verkeerslichtenplan, nr.
- revisietekening(-en), nr.

5. Beschikbare gegevens tellussen en gladheidsmeldsysteem

**** SELECTIEF OVERNEMEN, TEKENINGNRS. INVULLEN. ****

02 Peilen en hoofdafmetingen

a. De hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bij dit bestek behorende bestekstekening aangegeven.

De totale lengte van het werk is km.

De totale oppervlakte van de aan te brengen bovenste laag gesloten verhardingen is m².

b. De hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P. Dit peil kan, op verzoek, door de directie naar het werk worden overgebracht.

c. De aannemer draagt zorg voor het verder uitzetten van het werk en voor het instandhouden van de verkenmerken tijdens de gehele duur van het werk.

d. In verband met de hoogteligging van de bestaande situatie kan het tijdens de uitvoering noodzakelijk zijn de op de dwarsprofielen en/of de uitzettekeningen aangegeven hoogtematen aan te passen.

Eventuele aanpassingen van de hoogteligging mogen na schriftelijke goedkeuring van de directie worden uitgevoerd.

03 Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2015, rekening houden met de volgende bijwoonpunten:

1. Controle van het kabeltracé op diepte, breedte en de aanwezigheid van scherpe voorwerpen.
2. Het aanbrengen van het kabelwerk en buitenmaterialen
3. Verificatie zoals omschreven staat in artikel 81.24.01 in deel 3 van dit bestek.

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2015, rekening houden met de volgende stoppunten:

1. De goedkeuring op de CE-markeringen en de aanvullende gegevens conform artikel 81.23.02 lid 01 uit de Standaard 2015 door de Directie UAV alvorens gestart wordt met de asfalteringswerkzaamheden.
2. De tijdige levering van de gevraagde verklaring uit hfdst 81.23.05 lid 1 uit deel 3 van dit bestek.
3. De afwerking en verdichting van de aangebrachte zandbaan (bestekspostnr.(s): alvorens de verhardingen van steenmengsel (menggranulaat) en/of asfaltgranulaatcement worden aangebracht.
4. De verdichting van de aangebrachte verhardingen van steenmengsel van menggranulaat (bestekspostnr.(s): alvorens de asfaltverharding wordt aangebracht.
5. De verdichting van de aangebrachte verhardingen van asfaltgranulaatcement (bestekspostnr.: alvorens de asfaltverharding wordt aangebracht.
6. Het vast en vlak liggen van de aangebrachte asfaltwapening alvorens de volgende laag asfalt wordt aangebracht. De aangebrachte asfaltwapening dient aan de ondergrond te kleven.
7. De verdichting van de aangebrachte asfaltverhardingen alvorens de laatste laag asfalt deklaag van steenmastiekasfalt/asfaltbeton) wordt aangebracht.
8. Het uitzetten van de lichtmasten.
9. Het uitzetten van stopstrepen, verkeersmasten, detectielussen en verkeersregelkast.
10. Het uitzetten van de voorbelasting.
11. Nulmeting van de zakbakens.
12. Eindmeting van de zakbakens
13. **MEER STOPPUNTEN**

** SELECTIEF OVERNEMEN, BESTEKSPOSTNRS. INVULLEN. **

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- 00 Aanbestedingsleidraad
- 01 Handleiding kadastrale metingen met GPS versie 3.0
- 02 Laagnamen voor revisie kabels en leidingen
- 03 Verificatietabel
- 04 Garantieverklaring Rubet
- 05 Raambestek OPENBARE VERLICHTING PROVINCIE UTRECHT Werkbestek 999-dienst 2014 (werkbestek 999-2011 (OV)_2.pdf)
- 06 OMOP 947-2013 Het leveren, installeren en bedrijfsklaar opleveren van verkeersregelinstallaties in de provincie Utrecht in de periode 2013-2015 (OMOP 947-2013 VRI_2.pdf).
- 07 V&G plan
- 08a Eigen verklaring
- 08b Toelichting op de eigen verklaring
- 09 Formulier communicatie
- 10 Bepalingen werk in uitvoering Rijkswaterstaat
- 11 Contactsheet RWS regio Utrecht
- 12 Overdrachtsdossier provincie Utrecht
- 13 Uitgangspunten PvA en beoordelingscriteria EMVI en uitgangspunten PvA
- 14 Sjabloon aangebrachte asfaltdeklaag en open verhardingen
- 15 Strook Coderingssysteem Provincies (SCP)
- 16

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- 01 Plan van eisen
- 02 Overzicht van huidige openbare verlichting
- 03 Gedragscode flora en fauna provinciale infrastructuur
- 04

** OPNEMEN INDIEN VAN TOEPASSING **

** BIJVOORBEELD: V&G-PLAN EN/OF DOSSIER; BEMALINGSGEGEVENS; **

** MILIEUHYG. RAPPORTEN; RAPPORT GRONDMECH. ONDERZOEK, ENZ**

05 Nomenclatuur

In deel 2.2 van dit bestek worden onder andere de volgende begrippen gebruikt ten behoeve van de omschrijving van de situering en als toelichting bij de defcodes:

"km - km" = tussen km en km
"N..." = de bestaande provinciale weg -
OVL = openbare verlichting
DOVL = Dynamische Openbare Verlichting
VMC = Verkeers Management Centrale
VRI = Verkeersregelininstallatie
Schakel- en verdeelinrichting = schakel-, verdeel- en besturingsinrichting

06 Waterstanden

zomerpeil : N.A.P. + m
winterpeil : N.A.P. + m

Afwijkingen van genoemde peilen geven de aannemer geen aanspraak op schadevergoeding of bijbetaling.

** WANNEER VAN TOEPASSING: Par 06. WATERSTANDEN OVERNEMEN **

07 Gegevens ten behoeve van bemalingen

De volgende gegevens ten behoeve van bemalingen behoren tot het bestek:

- a. geologische gegevens:
.....
- b. hydrologische gegevens:
.....
- c. gegevens betreffende de energievoorziening:
.....
- d. berekeningen van het eventuele bemalingsontwerp en de resultaten van eventueel verrichte pompproeven met bijbehorende berekeningen:
.....
- e.
.....

08 Flora en Fauna

Op dit werk is de gedragscode Provinciale Infrastructuur van toepassing.
Zie ook bijlage ter info 05 van dit bestek.

Conceptversie

2.2 Nadere beschrijving

Conceptversie

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 01.01.05 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

PAR

Conceptversie

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
1			Algemeen ** Besteksposten dienen eenduidig, kostenhomogeen en uniform te zijn. Zoveel mogelijk hoofdcodes uit de catalogus RAW gebruiken, dus zo min mogelijk 99-posten. Bundelposten bestaan uit de hoofdpst met ****99 en de subposten met enkel hoofdcodes **			
10			Inmeten en verwerken			
101			Inmeten en verwerken revisiegegevens			
101010	286401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Situering: **VERMELDEN** 7. Betreft: de volgende uitgevoerde werkzaamheden conform dit bestek: - rioleringen inclusief kolk- en put aansluitingen - mantelbuizen - ankerstaven - kunststof doeken - EPS blokken 2. Digitaal inmeten 3. Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen 1. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen) vermelden 9 Meting en levering conform de eisen uit hoofdstuk 01.27 uit deel 3 van dit bestek.	EUR		N
101020	310199		Inmeten en verwerken revisiegegevens verhardingen Situering: **VERMELDEN** Betreft: de inmeting en verwerking conform de gestelde eisen uit artikel 81.23.07 deel 3 van dit bestek. Levering digitaal.	EUR		N
101030	310199		Verwerken en aanleveren revisiegegevens verharding Situering: **VERMELDEN** Betreft: verwerken en aanleveren revisiegegevens verhardingen voor beheerssysteem GISIB. Gegevens verwerken conform het gestelde uit artikel 81.23.08 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N
11			Opruimingswerkzaamheden *** De freeswerkzaamheden ten behoeve van het aanbrengen van een deklaag DGD dienen te worden uitgevoerd met een fijne rol *** *** Bij freeswerkzaamheden altijd besteksposten opnemen voor het reinigen van het gefreesd oppervlak (deficode 300111) *** *** Let op, als profielfrezen benodigd is, dan post opnemen voor profielfrezen en het inmeten en uitzetten hiervan ***			
111			Asfaltverhardingen			
1113			Veiligheidsmaatregelen (PBM) ** POSTEN OPNEMEN BIJ OPBREKEN en/of FREZEN VAN TEERHOUDEND ASFALT **			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
111310	170199		Gebruik van arbeidshygiënische middelen Situering: **VERMELDEN** Betreft: het gebruik van beschermende en arbeidshygiënische middelen voor werknemers en materieel t.b.v. bestekspostnrs. XXXXX en XXXX conform CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt'	EUR		N
111320	610299		Ter beschikking stellen veiligheidsmiddelen Situering: **VERMELDEN** Betreft: veiligheidsmiddelen voor YY personen Conform CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' Gedurende de periode dat de werkzaamheden m.b.t. de teerhoudende verhardingen in uitvoering zijn	EUR		N
1114			<u>Opbreken van teerhoudende asfaltverhardingen</u>			
111410	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: **VERMELDEN** Teerhoudend asfalt:	m2		V
111420	307199		Vervoeren en verwerken van teerhoudend asfalt Situering: **VERMELDEN** Betreft vrijgekomen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr. 111410 Hoeveelheidsbepaling: op basis van weegbonnen Vrijgekomen teerhoudende materialen dienen voor thermische reiniging rechtstreeks te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting in Nederland voor de thermische reiniging van teerhoudend asfalt uit de keten als bedoeld in de Wet Milieubeheer. Inrichting ter keuze van de aannemer. Alle weeg- en acceptatiekosten worden geacht in deze bestekspost te zijn inbegrepen.	ton		V
1115			<u>Frezen teerhoudende asfaltverhardingen</u>			
111510	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: **VERMELDEN** Teerhoudend asfalt: .9. Dusdanig frezen zodat bij storten de maximale korrelafmeting 31,5 mm bedraagt. Eventueel het materiaal tot de gewenste maat breken in een brekerinstallatie. Materiaal dat na het opbreken niet aan de afmeting voldoet, dient zonder verrekening tot deze afmeting te worden opgebroken. .9 Vrijgekomen teerhoudende materialen dienen voor thermische reiniging rechtstreeks te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting in Nederland voor de thermische reiniging van teerhoudend asfalt uit de keten als bedoeld in de Wet Milieubeheer. Inrichting ter keuze van de aannemer. Alle weeg- en acceptatiekosten worden geacht in deze bestekspost te zijn inbegrepen.	m2		V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
12			Bebakening			
122			Aanbrengen bebakening Situering: **VERMELDEN** ** CONFORM DE NORMALISATIE JUISTE TYPE KIEZEN* GOW buiten-b-kom, < 55 cm as, glasreflector GOW buiten-b-kom, > 55 cm as, gebrabalk D0025 wit GOW buiten-b-kom, > 80 cm as, gebrabalk E0050 wit Reflector/balk h.o.h. 15 tot 25 m. Balk loodrecht op de as. *****			
122010	322299		Aanbrengen wegdekreflectoren Situering: tussen de doorgetrokken asstrepen hoofrijbaan NXXX tussen km XXX en km XXX Glasbolreflector: Type lux 3, rond 100 mm, kleur wit, verlijming middels 2-componentenkit van de fa. van Wylick wegdekreflectoren of gelijkwaardig Aanbrengen volgens voorschriften leverancier Op een asfaltverharding Inclusief het boren van gaten Reflectoren h.o.h. 25 meter aanbrengen	st		V
2			Grondwerken De richtlijnen van CROW publicatie 250 zijn voor alle grondwerkzaamheden van toepassing. Tevens wordt post 291110 opgenomen ter bepaling van de exacte ligging van kabels en leidingen.			
29			Bijkomende werkzaamheden grondwerken			
291			Proefsleuven			
291110	010802		Graven proefsleuf. Situering: **VERMELDEN** Betreft: graven proefsleuven ter bepaling exacte ligging kabels en leidingen. Opbouw van de ondergrond: **VERMELDEN** Gemiddelde sleufdiepte: **VERMELDEN** 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven 4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad	m		V
3			Bushalten *** indien nodig opnemen De perronbanden moeten worden gekit. ***			
30			Aanbrengen bushalten			
301010	356099		Aanbrengen voedingskast abri Situering: abri in busperron Betreft: **VERMELDEN** Grondsoort: zand In een bestrating Voedingskast van metaal Afm. ca 0,20 x 0,30 x 1,00 m Aansluiten op het lichtnet door derden Vrijgekomen volgens bestekspostnr.: Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
301020	705699	.	Aanbrengen fietsklem	st		V		
		.	Situering: **VERMELDEN**					
		.	Betreft: **VERMELDEN**					
		.	Uit een bestrating					
		.	Stalen fietsklem					
		.	Diverse types en uitvoeringen					
		.	Voorzien van betonvoeten					
		.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
		.	Vrijgekomen volgens bestekspostnr.:					
301030	705699	.	Leveren en aanbrengen fietsbeugels	st		V		
		.	Situering: **VERMELDEN**					
		.	Betreft: **VERMELDEN**					
		.	In een bestrating					
		.	Grondsoort: zand					
		.	Stalen fietsbeugel t.b.v. stalling 2 fietsen					
		.	Hoogte van ca. 1025 mm					
		.	Voorzien van betonvoet					
		.	Type TuliP van VelopA ,hoog / laag					
		.	Kleur zwart, RAL 9005					
		.	Voorzien van fietsparkeurlicentie					
		.	De leverancier dient fietsparkeurlicentie te					
		.	hebben, meer info zie www.fietsparkeur.nl					
		.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
301040	704299	.	Aanbrengen fietsoverkapping	st		V		
		.	Situering: **VERMELDEN**					
		.	Betreft: **VERMELDEN**					
		.	Fietsoverkapping:					
		.	Leverancier: -Falco BV					
		.	Type: FalcoLite, enkelzijdig					
		.	Afm.(lxbxh): 3000x2540x2265 mm					
		.	Bestaande uit:					
		.	Beginvak:					
		.	- beginvak met dak/achterwand van polycarbonaat					
		.	Aanbouwwak:					
		.	- aanbouwwak met dak/achterwand van polycarbonaat					
		.	Kopwand:					
		.	- kopwand Closed van polycarbonaat					
		.	Voorzien van: voetplaat					
		.	Staalconstructie: thermisch verzinkt volgens					
		.	NEN-EN-ISO 1461					
		.	Uitvoering:					
		.	- staalconstructie: standaard RAL 9005,					
		.	poedercoating					
		.	- polycarbonaat: glashelder					
		.	Gesteld wordt dat de enige gelijkwaardige					
		.	fietsoverkappingen zijn van leverancier:					
		.	- Jan Kuijpers, type Papillon model 5500;					
		.	- Respo, type Budget Plus.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
301050	810699		Aanbrengen streetprint asfalt Situering: **VERMELDEN** Betreft: **VERMELDEN** Betreft: het aanbrengen van streetprint in de deklaag van de bushalte. Print van keifmaat, halfsteensverband met streklaag. Streetprint conform hoofdstuk 81 van deel 3 van dit bestek. Uitvoering aanbrengen streetprint buiten de spits tussen 09:00uur en 15:30uur of in avond/nacht of weekend. ** de print moet worden aangebracht in een asfalt AC8 of een AC11, korrelgrootte van de AC16 is te groot.**	m2		V
4			Verhardingen **In principe is de standaard deklaag in de provincie Utrecht een steenmastiekasfaltbeton 0/11 **			
404			Asfaltverhardingen			
4040			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
404010	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: **VERMELDEN** Betreft: schoonmaken gefreesd verhardingsoppervlak, na het slijpen van lussen, voorafgaand aan de aan te brengen kleeblagen 3. Totale breedte 3,00 m en groter .3. Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar het door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting. De kosten hiervan dienen bij de prijs inbegrepen te zijn.	m2		V
404020	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: **VERMELDEN** Betreft: schoonmaken gefreesd oppervlak voorafgaand aan de aan te brengen gemodificeerde kleeflaag ten behoeve van GRA 3. Totale breedte 3,00 m en groter .1. Ondergrond: asfaltverharding .5. Het verhardingsoppervlak schoonsputten .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting.	m2		V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
404030	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: **VERMELDEN** Betreft: schoonmaken kant verharding zodat het freesasfalt schoon is. Dusdanig schoonmaken dat het freesasfalt wordt geaccepteerd door de asfalmolen. 1. Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m 1.1. Ondergrond: asfaltverharding 2. Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen 9. Voorafgaand aan de freeswerkzaamheden. 1.1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting.	m2		V		
4041			<u>Aanbrengen deklaag</u> Alle deklagen dienen naadloos te worden aangebracht. Deklagen altijd afstrooien. **POST OPNEMEN** . **TOEPASSEN INDIEN HET VERKEERSPLAN DIT TOELAAT**					
404110	812199		Aanbrengen geluidreducerende deklaag, nom. 25 mm. Totaal ca. XXXXX m2 Situering: **VERMELDEN** Betreft: deklaag Asfalt: geluidreducerend asfalt volgens de bepalingen van hoofdstuk 81 in deel 3 van dit bestek Op een polymeer gemodificeerde kleeflaag volgens bestekspostnr. **404130 of 404140** . Met een Cwegdek van tenminste: - **X,X** dB(A) bij een snelheid van xx km/uur voor lichte motorvoertuigen'. Totale breedte 2,50 m en groter Nominale laagdikte minimaal 25 mm, maximaal 30mm Op de voorgaande verhardingslaag van asfaltbeton / Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht conform bestekspostnr XXXXXX / Op een bestaande verhardingslaag gefreesd volgens bestekspostnr XXXXXX ** Op de plaats van de **X,X** een keuze maken uit één van de volgende mogelijkheden: - 6,0 dB(A) bij een snelheid van 100 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 5,0 dB(A) bij een snelheid van 100 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 4,0 dB(A) bij een snelheid van 100 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 3,0 dB(A) bij een snelheid van 100 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 5,0 dB(A) bij een snelheid van 80 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 4,0 dB(A) bij een snelheid van 80 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 3,0 dB(A) bij een snelheid van 80 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 4,0 dB(A) bij een snelheid van 60 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 3,0 dB(A) bij een snelheid van 60 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 2,0 dB(A) bij een snelheid van 60 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 4,0 dB(A) bij een snelheid van 50 km/uur, lichte motorvoertuigen. - 3,0 dB(A) bij een snelheid van 50 km/uur,	m2		V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
			lichte motorvoertuigen. - 2,0 dB(A) bij een snelheid van 50 km/uur, lichte motorvoertuigen. ** **SELECTEREN BENODIGDE GELUIDSREDUCTIE OP DIT WERK. LET OP: HOE MEER REDUCTIE, HOE MINDER DUURZAAM HET PRODUCT** ** KEUZE IS VEELAL AFHANKELIJK VAN VOORAF OPgegeven WAARDES, VEELAL VOLGEND UIT GELUIDSBEREKENINGEN. HET IS NIET ZOMAAR TER K VAN DE BESTEKSchrijver** ** DE WAARDE VOOR Cwegdek MOET ALTIJD EEN NEGATIEF GETAL ZIJN**			
404120	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: **VERMELDEN** Totaal m2 6. Asfalt: SMA 8 G+ Mengselontwerp en eigenschappen SMA 8 G+ moet voldoen aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 81.26.16 van deel 3 van dit bestek	ton		V
404130	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: **VERMELDEN** Totaal m2 6. Asfalt: SMA 8 G (zonder plus) Mengselontwerp en eigenschappen SMA 8 G+ moet voldoen aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 81.26.17 van deel 3 van dit bestek	ton		V
404140	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Situering: **VERMELDEN** Betreft: kleeftlaag tbv geluidsreducerende deklaag op nieuwe onder- en tussenlagen van asfaltbeton 1. Bitumenemulsie: SBS polymeer gemodificeerd 2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2		V
404150	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Situering: **VERMELDEN** Betreft: kleeftlaag tbv geluidsreducerende deklaag op een gefreesd oppervlak of bij overlaging bestaande deklaag 1. Bitumenemulsie: SBS polymeer gemodificeerd 3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2		V
404160	812199		Treffen voorzieningen gemodificeerde kleeftlaag Situering: **VERMELDEN** Betreft: het treffen van voorzieningen/maatregelen ter voorkoming van het betreden door alle verkeer van de nog niet omgeslagen polymeer gemodificeerde kleeftlaag. Tevens dient de kleeftlaag zodanig te worden geconditioneerd vanaf het moment van omslaan tot het aanbrengen van de volgende asfaltlaag, dat afrijden van de kleeftlaag door (werk)verkeer wordt voorkomen.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
404170	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering **VERMELDEN** Betreft: aanbrengen deklaag ter plaatse van de bushalte. Totaal m2 2. Asfalt: AC 11 surf 9. Mengseleigenschappen: DL-IB polymeer gemodificeerd 3. Totale breedte 2,50 m en groter 3. Laagdikte 40 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag	ton		V
4042			Aanbrengen combinatiedeklaag Alle deklagen dienen naadloos te worden aangebracht.			
404210	812199		Aanbrengen van een combinatiedeklaag. Situering: ** VERMELDEN** Betreft: aanbrengen combinatiedeklaag inclusief hulpmiddelen en levering - Aanbrengen deklaag van zeer open asfaltbeton - Aanbrengen penetratielaag; - Aanbrengen randafdichting PA; - Verwijderen cementfilm van combinatiedeklaag; - Aanbrengen nabehandelmiddel op gestraalde combinatiedeklaag;	m2		V
404211	812113		Aanbrengen van een deklaag van zeer open asfaltbeton. Betreft: aanbrengen asfalt ten behoeve van de combinatiedeklaag. Totaal m2 4. Asfalt: PA 16 Bindmiddelgehalte: Bmin 4,0% Minimum holle ruimte: Vmin 25,0% Maximum holle ruimte: Vmax 30,0% Watergevoeligheid: ITS70 3. Totale breedte 2,50 m en groter 9. Laagdikte 50mm 9 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. **INVULLEN** Op een bestaande verhardingslaag ** KEUZE MAKEN**			
404212	812401		Aanbrengen penetratielaag. Betreft: aanbrengen penetratielaag ter vulling van de verhardingslaag PA 16 aangebracht volgens bestekspostnr. 404211 Totaal..... m2..... 2. Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m 9. Penetratiemiddel: cementeuze mortel Stabiflex 2F of gelijkwaardig, ca. 50 kg/m2 bij 25% holle ruimte Kleur: (optioneel te kiezen; standaard is grijs, antraciet ook mogelijk) Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 75 mm			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
404213	810199		Aanbrengen randafdichting PA. Betreft: afsluiten van randen van de te penetreren laagmiddels zanddijkjes, 25 kg/m1. Afdekking bestaande uit een strook plastic breed 0,55 m. Vastgezet met een daartoe geschikt tape. Incl. het na gebruik verwijderen, afvoeren en storten bij een door het bevoegd gezag erkende inrichting.			
404214	820499		Verwijderen cementfilm van combinatiedeklaag Betreft: Verwijderen ter plaatse van aan te brengen markeringen. Verrekend wordt het oppervlak van de aan te brengen markeringen. Cementhuid verwijderen Methode van verwijdering ter keuze van de aannemer: - door middel van stofvrij gritstralen - door middel van waterstralen Inclusief afvoeren en storkosten van het vrijkomende materiaal.			
404215	820499		Aanbrengen nabehandelmiddel op gestraalde combinatiedeklaag Betreft: aanbrengen nabehandelmiddel (epoxy-primer) t.b.v. hechting thermoplastische markering op beton.			
404220	820499		Mechanisch nabehandelen combinatiedeklaag Situering: **VERMELDEN** Betreft: mechanisch nabehandelen ten behoeve van de aanvangsstroefheid van de combinatiedeklaag aangebracht volgens bestekspostnr **VERMELDEN** De combinatiedeklaag zodanig mechanisch nabehandelen dat de stroefheid bij openstelling en tot 3 maanden na openstelling voldoet aan de eis voor de stroefheid uit deel 3 van dit bestek. Methode (mechanisch) ter keuze van de aannemer. Inclusief afvoeren en storkosten van het vrijkomende materiaal.	m2		V
4047			<u>Aanbrengen asfaltwapening</u> ***** in posten geen merknamen noemen, wel de eisen aangeven Treksterkte langs/dwarsrichting xxx/xxx kN/m Rek bij breuk langs/dwarsrichting: < xxx % E-modules van > xxxxxx N/mm2 Stijfheid EA - in langsrichting min. xxx N/mm - in dwarsrichting min. xxx N/mm Aanbrengen op kleeflaag volgens bestekspostnr... Overlap in lengte richting volgens verwerkingsvoorschriften leverancier Overlap in breedte richting volgens verwerkingsvoorschriften leverancier *****			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
404710	810105	.	Aanbrengen inlage van metaal. Situering: **VERMELDEN** Betreft: Inlage van Bitufor® bestaande uit Mesh-Track® type 2 welke vastgelegd wordt met EAB 0/6 Hoeveelheidsbepaling: door opmeting in het werk, betreft netto m2. Overlap voor rekening aannemer .1. Aanbrengen op ** een bestaande bitumineuze verharding ** ** een bestaande bitumineuze verharding welke is voorbehandeld middels profielfrezen ** ** een profileerlaag aangebracht volgens bestekspostnr. XX**	m		V
404711	810105	1.	Aanbrengen inlage van metaal. Situering: **VERMELDEN** Betreft: Metalen inlage ten behoeve van Bitufor® Inlage: Mesh-Track® type 2 Leverancier: Bekaert (intercodaminfra) Diameter draad: 2,20 mm Plat getordeerde verankerde dwarsdraad: 6,50 x 2,00 mm Bezinal deklaag (Zn+Al) Gewicht: 1,3 kg/m2 .9. Aanbrengen conform richtlijnen leverancier Aanbrengen van kant tot kant verharding op een schone ondergrond Waar nodig vastnagelen .1. Verbinding in lengterichting door middel van 0,30 m overlap en onderling koppelen .1. Verbinding in breedterichting door middel van een overlap met een lengte van minimaal 0,30 m De dwarsversteving in het gewezen net dient middels een verankerde dwarsdraad te worden gerealiseerd. Een gemiddelde maximale Pull-Out kracht van >2.000N, gemeten met een door een onafhankelijke en geaccrediteerd laboratorium uitgevoerde Pull Out proef, conform het rapport PTV 867 (www.copro.eu), waarbij de richtings- coëfficiënt van de regressierechte van 1-3mm verplaatsing, gemiddeld 200N/mm bedraagt, wordt hierbij als minimale eis gesteld.			
404712	816101	9.	Aanbrengen laag emulsieasfaltbeton. Betreft: Het vastleggen van een inlage van metaal EAB 0/6: 20-24 kg/m2 .9. ** Totale breedte kleiner dan 2,00 m ** ** Totale breedte groter of gelijk aan 2,00 m **			
4048		.	<u>Afstrooien deklagen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
404810	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: binnen de bebouwde kom aanbrengen steenslag op aangebrachte deklaag volgens bestekspostnrs. **VERMELDEN** Asilgrip 1-3 Hoeveelheid 0,1kg/m2 1. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2		V
404820	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: binnen de bebouwde kom aanbrengen steenslag op aangebrachte deklaag volgens bestekspostnrs. **VERMELDEN** Asilgrip 1-3 Hoeveelheid 0,2kg/m2 1. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2		V
404830	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: deklaag AC surf op de aangebrachte deklaag volgens bestekspostnrs. **VERMELDEN** 4. Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,5 kg/m2 Korrelgroep 2/5 1. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2		V
404840	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: deklaag van SMA8(A/B/G) en SMA 11 3. Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2 Korrelgroep 1/3 1. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2		V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
404850	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: deklaag van SMA8 G+ 9. Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 1,0 kg/m2 Korrelgroep 1/3 ***OF*** Glasgrid Hoeveelheid ten minst 0,6kg/m2 ***KEUZE DOOR PROJECTLEIDER PU*** . 1. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2		V
404860	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: **VERMELDEN** Betreft: deklaag van SMA 5 9. Afstrooien met: Brekerzand Hoeveelheid ten minste 1,5 kg/m2 . 1. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2		V
405			Elementenverhardingen			
405010	314399		Aanbrengen rotondeblokken van beton. Situering: **VERMELDEN** Betreft: leveren en aanbrengen van rotondeblokken Afmetingen: 420/500 x 2500 mm Straal: **VERMELDEN** Leverancier: De Veluwe Betonindustrie of gelijkwaardig Stellen met schraal beton (ca. 0,1 m3/m) Elementen koud tegen elkaar plaatsen De voegverbinding dient vanaf de bovenzijde niet zichtbaar te zijn Langs de rotondeblokken 1 streklaag van straatklinkers (dik 100 mm) in cementspecie aanbrengen	m		N
406			Aanbrengen elementenverhardingen			
4060			<u>Aanbrengen betonstraatstenen met grote voeg</u> ** Bij grote geleiders/druppels deze tekst toevoegen: "Conform wetgeving grote oppervlakken zoveel mogelijk machinaal straten. Aansluitingen en resterende stukken zonodig handmatig straten. Alle hierbij behorende kosten worden geacht in de aannemingssom te zijn begrepen." **			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
406010	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: **VERMELDEN** Betreft: aanbrengen betonstraatstenen met grote voeg. 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .9. In halfsteensverband met halven, dikte 80 mm Type: BSV-betonstraatsteen Halve Keiformaat Code: HAL8KFHEIDK of gelijkwaardig. Afmeting (lxb): 104 x 104 mm Vellingkant: Klein facet 1x1 mm Kleur: Standaard, Heide met deklaag Deklaag: Glad o.b.v. fijne toeslagmaterialen .1. Op straatlaag .4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Type: Voegsteen Code: BKKVOEG8HEIDK of gelijkwaardig Afmeting (lxb): 211 x 105 mm Vellingkant: Klein facet 1x1 mm Afstandhouder: Voegsteen met verjongde kop van 1,5 mm (ontstane voeg 3 mm). Kleur: Standaard, Heide met deklaag Deklaag: Glad o.b.v. fijne toeslagmaterialen Pakket geschikt voor machinale verwerking .9 Invoegen met voegmiddel voor natte verwerking conform bestekpostnr. 406020	m2		V
406020	831599		Aanbrengen onkruidvrije voeg in straatwerk Situering: **VERMELDEN** Betreft: aanbrengen voegmiddel in betonstraatstenenverharding aangebracht volgens bestekpostnr.: 406010 Voegbreedte max. 3 mm, voegdiepte 30 mm Voegmiddel: City Pro A of gelijkwaardig Hoeveelheid: 2,50kg/m2 Type: polymeerzand Kleur: Voegmortel grijs V010 Voegmiddel voor natte verwerking Garantie: 10 jaar onkruidvrij Aanbrengen conform voorschrift leverancier	m2		V
4061			<u>Aanbrengen betonstrook achter betonbanden</u> Situering: **VERMELDEN**			
406110	421101		Aanbrengen verloren bekisting. Situering: **VERMELDEN** Betreft: bekisting t.b.v. betonstrook achter de trottoirbanden aan te brengen volgens bestekpostnr. 406120 .1. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	m2		V
406120	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Situering: **VERMELDEN** Betreft: betonstrook achter trottoirbanden Inclusief krimpnet kenmiddellijn 6 - 100 mm Staalkwaliteit FeB 500 HWN .1. Op het zandbed	m2		V
4062			<u>Aanbrengen tegels</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
406210	831199		Aanbrengen instaptegels. Situering: **VERMELDEN** Betreft: instapmarkering bushalte in speciaal verband volgens detailtekening. Op zandbed. Afmeting tegel: 300x300x80 mm Modulair opgebouwd uit: betontegel en rubber deklaag. Leverancier Rubet BV, of gelijkwaardig. Type: Securiton Informatietegel met valdempende luchtkamers. Zie ook bijlage garantieverklaring. Securitontegels kritische valhoogte: 1,6 m, volgens NEN-EN 1177. Betontegel: breukklasse 3, antislip en afwateringsprofiel/ -materiaal EPDM, massief aangegoten op betontegel. Kleur: geel. Afstrooien en invegen met straatzand.			
406220	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: **VERMELDEN** Betreft: aanbrengen betontegels met grote voeg. Totale breedte van 3,00 m en meer 3. In halfsteensverband .1. Op straatlaag . . .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Type: Voegtegel 30x30 Code: VT303045GRIJK of gelijkwaardig Vellingkant: Klein facet 1 x 1 mm Afstandhouder: Voegtegel met verjongde kop van 1,5 mm (ontstane voeg 3 mm) 1. Betontegels 150 x 300 x 45 mm Type: Voegtegel 15x30 Code: VT153045GRIJK of gelijkwaardig Vellingkant: Klein facet 1 x 1 mm Afstandhouder: Voegtegel met verjongde kop van 1,5 mm (ontstane voeg 3 mm) 9. Invoegen met voegmiddel voor natte verwerking conform bestekpostnr. 406230	m2		V
406230	820799		Aanbrengen onkruidvrije voeg in straatwerk Situering: **VERMELDEN** Betreft: aanbrengen voegmiddel in betontegelverharding aangebracht volgens bestekspostnr.: 406220 Voegbreedte max. 3 mm, voegdiepte 30 mm Voegmiddel: City Pro A of gelijkwaardig Hoeveelheid 1,10kg/m2 Type: polymeerzand Kleur: Voegmortel grijs V010 Voegmiddel voor natte verwerking Garantie: 10 jaar onkruidvrij Aanbrengen conform voorschrift leverancier	m2		V
407			Grasbetonblokkenmat ** tevens posten opnemen voor frezen/zagen kant asfalt, cunet ontgraven, grond verwerken, profileren en inzaaien. Bermverbandblokken stellen op straatzand. **			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
407010	300399		Zaagfrezen asfaltrand Situering: **VERMELDEN** Betreft: het recht afzagen van de kantverharding t.b.v. het aanbrengen van grasbetonblokken, en het direct hierna frezen van de asfaltverharding - Zagen verharding - Frezen van asfalt	m		V
407011	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen verharding t.b.v. aanbrengen bermverbandblokken. 1. Asfaltverharding 2.1. Zaagdiepte gemiddeld 50 mm tot ten hoogste 80 mm			
407012	810201		Frezen van teervrij asfalt. Betreft: frezen van asfalt t.b.v. aanbrengen bermverbandblokken. Teervrij asfalt: 9. Totale breedte van tot 0,3 m 4. Dikte van de af te frezen laag: 150 mm			
407020	831199		Aanbrengen bermverhardingssysteem van grasbetonblokken Situering: **VERMELDEN** Betreft: het aanbrengen van bermverbandblokken op vooraf gelegd geotextiel. - Aanbrengen grasbetonblokken - Pasmaken grasbetonblokken - Aanbrengen kunststofinlage	m	100,00	V
407021	831199		Aanbrengen van grasbetonblokken Betreft: het aanbrengen van bermverbandblokken op vooraf gelegd geotextiel volgens bestekspostnr. 407023 Situering: Totale breedte 0,80m Machinaal aanbrengen bermverbandblokken: - Type: RBVB, Rona bermverbandblokken, nokkenprofiel - Leverancier: Altena-Groep 't Harde o.g. Afmetingen aan te brengen laag 1,20m x 0,80m x 0,12m, (7 elementen) - Werkende lengte 1,20m - Hele blokken; 40x40x12cm (5st/laag) - Halve blokken; 40x20x12cm (2st/laag) - Verband: halfsteens haaks op de rijrichting; - Onderlinge verbindingen d.m.v. hol en dol; - Rechte kantafwerking tegen asfaltzijde; - Geprofileerde kantafwerking tegen bermzijde; Holle ruimtes opvullen met bermgrond. Toegestande verticale afwijking t.o.v. bovenkant verharding: - positieve afwijking: maximaal 20 mm - negatieve afwijking: 0 mm Afschot: bepalen in het werk in overleg met de directie	m2		80,00 L
407022	314799		Pasmaken van grasbetonblokken Betreft: het pasmaken van bermverbandblokken tpv bestaande verhardingen c.q. inritten. D.m.v. zagen Bermverbandblok 40x40x12cm en/of 40x20x12cm Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
407023	810104		Aanbrengen inlage van kunststof. Situering: **VERMELDEN** Betreft: het aanbrengen van geotextiel onder aan te brengen bermverbandblokken 1. Geotextiel: HP 90/90 - type woven - treksterkte inslagrichting minimaal 80kN/m - treksterkte kettingrichting minimaal 80kN/m - Breedte: 0,80m - Leverancier: Altena-Groep 't Harde o.g. .1. Aanbrengen op ondergrond aangebracht volgens bestekspostnr XXXXXX .1. Verbinding in lengterichting d.m.v. een overlap van 0,5 meter			
408			Betonverhardingen ** Betonverhardingen (betonwegen en -paden) dienen te worden uitgevoerd met recyclingbeton. Hiervoor is de volgende bestekspost toegevoegd, als voorbeeld. Zie ook artikel Zelf posten toevoegen voor 'aanbrengen textuur betonoppervlak', 'aanbrengen nabehandelmiddel', 'aanbrengen dwarsvoegen' Machinaal aanbrengen van betonnen fietspad met recyclingbeton. Betonspecie: minimaal 20% en maximaal 50% grind 5/30 mm vervangen door betongranulaat 5/30 mm			
408010	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Situering: **VERMELDEN** Betreft: **VERMELDEN** 1. Ongewapende betonverharding .1. Totale breedte m; in 1 keer aan te brengen .2. Op een zandbed dat is voorbereid volgens **INVULLEN**. .9. Laagdikte 0,25 m Betonspecie: conform NEN-EN206 Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 mm Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2		V
408020	820599		Aanbrengen overrijdbare middengeleider van beton. Situering: **VERMELDEN** Betreft: **VERMELDEN** Breedte m **VERMELDEN** (De breedte dient tussen een minimale breedte van 0,50m en een maximale breedte, afhankelijk van totale rijbaanbreedte te zijn) Kleur: heidepaars of rood (keuze in overleg met de projectleider van de provincie Utrecht in de besteksfase.) Bovenstructuur: halfsteenverband, haaks op de rijrichting. Materiaal: gebonden materiaal, prefab beton of gestort beton. Bevestiging: afhankelijk van gekozen materiaal. Sterkte: verkeersklasse; ** Betonspecie conform NEN-EN206 en milieuklasse XF4 Conform de functionele eigenschappen van artikel 82 13 van deel 3 van het onderhavige bestek.	m2		V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
409			Markeringen ***** In principe worden alle lengtemarkeringen uitgevoerd in structuurmarkering. Dit geldt voor as- en kantstrepen, ononderbroken, 1-1, 1-3 blokstreep, 3-3, 9-1. Per uitvoering een bestekspost aanmaken. Overige markeringen uitvoeren in thermoplast. Psychobremsen en grote vlakken uitvoeren in wegverf. *****			
4090			<u>Structuurmarkering</u>			
409010	320199		Aanbrengen structuurmarkering Situering: **VERMELDEN** Betreft: **VERMELDEN** Onderbroken streep Breedte 0,15 m Op een asfaltverharding Signalit Agglomaraat NL11 of gelijkwaardig Markeringsmateriaal 2,5 kg/m2 De dekkingsgraad moet tussen de 60% en 70% zijn De agglomeraten moeten stochastisch verdeeld zijn om geluidsoverlast zoveel mogelijk te beperken Primer, type EP-primer, 2 componenten op epoxy-basis Veluvine of gelijkwaardig 150gr/m2 De structuur moet zodanig zijn, dat het water kan afvloeien De nachtzichtbaarheid dient onder natte omstandigheden minimaal RW 2 te zijn De hoogte van de agglomeraten dient max. 5 mm te bedragen Mechanisch nastrooien met glasparels Swarco o.g. 100-400 0,5 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	km		V
4091			<u>Thermoplastische markering.</u>			
409110	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: **VERMELDEN** Betreft: aanbrengen markering ter plaatse van de aangebrachte lussen in de tussenlaag, aanbrengen in de reststrook naast de kantmarkering. 6. Tekst: LUS Hoogte 200mm 1. Op een asfaltverharding 1. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2		V
5			Verkeersregelinstallaties ***** Post altijd gebruiken als er lussen worden geslepen *****			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
501010	356099		Het coördineren van de werkzaamheden t.b.v. de verkeersregelinstallaties (uitgevoerd door Imtech). Zie stelpost 950020. Deze werkzaamheden zijn conform artikel 01.11.01 lid 04 van deel 3 van het onderhavige bestek.	EUR		N
501020	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Totale breedte 3,00 m en groter	m2		V
		3.	Ondergrond: asfaltverharding			
		.1.	Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen			
6						
			Openbare verlichting			
601010	345099		Het coördineren van de werkzaamheden t.b.v. de openbare verlichting (uitgevoerd door Citytec). Zie stelpost 950010. Deze werkzaamheden zijn conform artikel 01.11.01 lid 04 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N
7						
			Bebakening			
703						
			Overige werkzaamheden			
703010	321399		Toepassen van bebording Situering: **VERMELDEN** Betreft: het plaatsen van bord J37 en geel onderbord met de tekst "langere remweg nieuw wegdek" Gedurende 3 maanden Start na aanbrengen van de deklaag Afmetingen volgens type II Bord J37 incl. verkeersbordpaal Geel onderbord met de tekst: "langere remweg nieuw wegdek" Retroflecterend, klasse III High Intensity	st		V
711						
			Verkeersborden			
711010	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: **VERMELDEN** Betreft: Aanbrengen verkeersborden buiten de bebouwde kom. De borden bevestigen aan: lichtmasten en verkeersbordpalen.	st		V
		3.	Afmetingen volgens type II			
			** BORDCODE VERMELDEN **			
		.9.	Retroflecterend, klasse III (Diamond Grade DG3).			
			Zie artikel 34 12 06 van deel 3.			
		9	**KEUZE MAKEN MET OF ZONDER GESCEIDEN RIJBANEN**			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
711020	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: **VERMELDEN** Betreft: Aanbrengen verkeersborden binnen de bebouwde kom. De borden bevestigen aan: .2. Afmetingen volgens type I ** BORDCODE VERMELDEN ** Zie artikel 34 12 06 van deel 3. .9. Retroflecterend, klasse III (Diamond Grade DG3) .9 **KEUZE MAKEN MET OF ZONDER GESCHEIDEN RIJBANEN**	st		V
8			Diversen			
801			Geluidsmeting na oplevering			
801010	812199		Geluidsmeting SMA Situering: **VERMELDEN** Betreft: geluidsmeting na gereedkomen van deklaag Geluidsmeting conform art. 81.27.07 van dit bestek.	EUR		N
802			Stroefheidsmeting			
802010	812199		Stroefheidsmeting SMA Situering: **VERMELDEN** Betreft: stroefheidsmeting van de deklaag van steenmastiekasfalt volgens proef 72 van de Standaard 2015. Uitvoeren na vier weken maar binnen zes weken na openstelling van het wegvak Incl. de bijbehorende verkeersmaatregelen Rapportage digitaal in pdf-format aanleveren.	EUR		N
802020	812199		Stroefheidsmeting DGD Situering: **VERMELDEN** Betreft: stroefheidsmeting van de deklaag van geluidsreducerend asfalt volgens het bepaalde in artikel 81.22.11 lid 10 van dit bestek. Uitvoeren na vier weken maar binnen zes weken na openstelling van het wegvak Incl. de bijbehorende verkeersmaatregelen Rapportage digitaal in pdf-format aanleveren.			
803			Verkeersmaatregelen			
803010	620199		Verkeersmaatregelen conform plan Situering: **VERMELDEN** - Toepassen verkeersmaatregelen volgens het bijgevoegde verkeersmaatregelenplan gedurende de gehele duur van het werk. - Toepassen overige tijdelijke verkeersmaatregelen welke noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden volgens dit bestek en waarvoor geen aparte besteksposten zijn opgenomen. O.a. werkzaamheden in bermen en langs fietspaden.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
803020	620199		Verkeersmaatregelen aannemer Situering: **VERMELDEN** Betreft alle verkeersmaatregelen die de aannemer nodig acht om het werk te kunnen voltooien, voorzover deze maatregelen in afwijking zijn van het bijgeleverde verkeersplan en het gevolg zijn van zijn uitvoeringswijze.	EUR		N
803030	620199		Ontheffingsaanvraag RWS Situering: **VERMELDEN** Betreft: het tijdig aanvragen van ontheffingsaanvragen voor bebordingen op Rijkswegen: - in geval van werk op of nabij een aansluiting van een Rijksweg; - voor de uitvoering van het werk is bebording nodig op een rijksweg. Minimaal 12 werkdagen voor de week waarin de werkzaamheden van start gaan, ontheffing aanvragen conform de instructie genoemd in de bijlage 10 "Bepalingen Werk in Uitvoering, Rijkswaterstaat 2016". zie tevens bijlage 11 van het onderhavige bestek.	EUR		N
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
95			Stelposten			
950010	610599		Middels deze stelpost wordt de betaling aan Citytec verricht ten behoeve van de werkzaamheden overeenkomstig bijlage 6a van dit bestek (Omop-bestek 999). Aannemersvergoeding is conform de UAV 2012 paragraaf 37 lid 10, 5%. Het bedrag als genoemd in de kolom hoeveelheid resultaatsverplichting is opgebouwd uit: - Offerte Citytec: € **invullen A** - Aannemersvergoeding: € **invullen 5%A** Alle kosten ten behoeve van werkzaamheden, meer dan het verrichten van betalingen, zoals beschreven in 01.11.01 lid 04 van dit bestek dienen te worden ondergebracht onder bestekspostnr. 601010.	EUR		V
950020	610599		Middels deze stelpost wordt de betaling aan Imtech verricht ten behoeve van de werkzaamheden overeenkomstig bijlage 6b van dit bestek (Omop-bestek 947). Aannemersvergoeding is conform de UAV 2012 paragraaf 37 lid 10, 5%. Het bedrag als genoemd in de kolom hoeveelheid resultaatsverplichting is opgebouwd uit: - Offerte Imtech: € **invullen A** - Aannemersvergoeding: € **invullen 5%A** Alle kosten ten behoeve van werkzaamheden, meer dan het verrichten van betalingen, zoals beschreven in 01.11.01 lid 04 van dit bestek dienen te worden ondergebracht onder bestekspostnr. 501010.	EUR		V

3. Bepalingen

Conceptversie

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2015, 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 op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl). De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 van de Standaard 2015, wordt de U.A.V. 2012 gewijzigd dan wel uitgebreid met het navolgende ter verkrijging van de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de Uitvoering van Technische Installatiewerken 1992 (U.A.V.T.I.):
- Wijziging van paragraaf 1 lid 1: bouwstoffen: de in het werk te brengen materialen, voorwerpen, onderdelen, installaties of onderdelen daarvan, grond van allerlei soort en dergelijke.
 - Uitbreiding met paragraaf 8a. Beproeving:
 1. Indien is overeengekomen dat een werk of een of meer onderdelen daarvan beproefd zullen worden, vindt beproeving plaats. De beproeving geschiedt door de aannemer in aanwezigheid van de directie en dient om vast te stellen of het werk, of het desbetreffende onderdeel daarvan, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen, voor zover dit op het tijdstip van de beproeving mogelijk is.
 2. Aannemer en directie stellen in onderling overleg het tijdstip van beproeving vast. Indien aannemer en directie niet komen tot gemeenschappelijke vaststelling van het tijdstip van beproeving, stelt de aannemer dit tijdstip vast en geeft van dit tijdstip ten minste acht dagen tevoren schriftelijk kennis aan de directie.
 3. Ten behoeve van de beproeving stelt de aannemer voor zijn rekening het nodige materieel en het personeel voor de bediening daarvan beschikbaar. De kosten van de voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie zijn voor rekening van de opdrachtgever.
 4. Zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vijf dagen na de beproeving, stelt de aannemer een rapport op waarin het beproevingsresultaat is opgenomen, alsmede, indien zulks is overeengekomen, een meetstaat die de meetresultaten en andere relevante gegevens vermeldt. Door de ondertekening van dit in tweevoud op te maken rapport door aannemer en directie staan de resultaten van de beproeving vast. Indien de directie tijdens de beproeving niet aanwezig is geweest, staan de resultaten van de beproeving vast door de enkele vermelding daarvan in het rapport.
 5. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, niet voldoet aan hetgeen is overeengekomen, zal, nadat de aannemer de nodige verbeteringen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald. Op deze herhaalde beproeving zijn de vorige leden van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten van water en energie, benodigd voor de beproeving, voor rekening van de aannemer zijn.
 6. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen en het werk ook overigens is voltooid, vindt opnemning plaats zoals bedoeld in paragraaf 9.
 - Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, eerste lid:

Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever bedienings- en onderhoudsvorschriften zal verstrekken, overhandigt hij deze op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.

Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever revisietekeningen zal verstrekken, overhandigt hij deze uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.
 - Wijziging van paragraaf 10. Oplevering, derde lid, tweede volzin:

De opdrachtgever gaat hiertoe niet over dan nadat hij dit schriftelijk aan de aannemer heeft medegedeeld, hem daarover heeft gehoord en een beproeving als bedoeld in paragraaf 8a van het in gebruik te nemen werk of onderdeel daarvan heeft plaatsgevonden.
 - Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, derde lid:

Indien in het bestek een onderhouds- of servicetermijn als bedoeld in paragraaf 11 is voorgeschreven, gaat de door de in dit lid bedoelde ingebruikneming de onderhouds- of servicetermijn in onmiddellijk na de dag van ingebruikneming.
 - Wijziging van de paragrafen 11, 12, 13, 23, 40 en 43a:

HFD PAR ART LID

'onderhoudstermijn' wijzigen in 'onderhouds- of servicetermijn'.

- 04 De voertaal is Nederlands.
- 05 Met een interval van twee/drie/vier/vijf/zes weken zal door de directie een bouwvergadering worden gehouden, zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012. **** KEUZE MAKEN ****
- 06 In afwijking van paragraaf 10, lid 1a UAV 2012 overhandigd de aannemer de revisietekeningen en -gegevens op het moment van ingebruikneming van het werk, danwel het betreffende onderdeel daarvan, althans uiterlijk op de dag waarop het werk, of onderdeel daarvan, als opgeleverd wordt beschouwd.
- 07 Voor zover met de Standaard 2010 of met de voorschriften in dit bestek niet in strijd, behoren hiertoe mede als waren zij er letterlijk in opgenomen:
- NEN 1010-2015 'De veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties';
 - NEN 3140+A1:2015 'Bedrijfsvoering van elektrische Installaties - Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties'.

01 01 13 Responstijden bij afroep uitvoeren van werkzaamheden.

- 01 De aannemer verplicht zich binnen uur na de afroep te starten met de uit te voeren werkzaamheden. Responstijden bij afroep uitvoeren van werkzaamheden.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom**01 02 05 Kosten vrijkomende materialen**

- 01 De kosten die verbonden zijn aan het storten en/of verbranden van vrijkomende materialen zijn voor rekening van de aannemer. De storkosten horen geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van de desbetreffende bestekspost.
- 02 De kosten die verbonden zijn aan acceptatie, bewerking en verwerking van vrijkomende materialen (asfalt) zijn voor rekening van de aannemer.
Het vervoer naar een asfaltrecyclingsinstallatie is voor rekening van de aannemer.
De kosten horen te zijn begrepen in de prijs per eenheid van de desbetreffende bestekspost.
- 03 De kosten die verbonden zijn aan acceptatie, bewerking en verwerking van vrijkomende thermoplastische markeringsmateriaal zijn voor rekening van de aannemer. Deze kosten horen te zijn begrepen in de prijs per eenheid van de desbetreffende bestekspost.
- 04 De aannemer zal door middel van bewijsstukken aan moeten tonen dat de gestorte vrijkomende materialen vermeld op de nota afkomstig zijn uit het werk.
- 05 De directie verlangt nota's en ontvangstbevestigingen.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling**01 04 02 Bestanddelen**

- 01 Het loonkostenbestanddeel, als bedoeld in artikel 01.04.02 lid 03 van de Standaard 2015, bedraagt ..% van de aannemingssom.
- 02 Het brandstoffenbestanddeel, als bedoeld in artikel 01.04.02 lid 03 van de Standaard 2015, bedraagt .. % van de aannemingssom. De bedoelde brandstofgroep is:
02 Gasolie met laag accijnstarief.
Wijziging in kosten van de brandstofgroepen 01, 03 en 04, als bedoeld in artikel 01.04.06 lid 04 van de Standaard 2015, worden uitgesloten voor verrekening.
- 03 Wijziging in de kosten van de bouwstofgroepen 11 t/m 19 en 22, als bedoeld in artikel 01.04.06 lid 04 van de Standaard 2015, worden uitgesloten voor verrekening.
- 04 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.04.02 lid 02 van de Standaard 2015 geschiedt de verrekening van de risicoregeling op afzonderlijke declaratie.
- 05 In afwijking van het gestelde in artikel 01.04.02 lid 04 van de Standaard 2015 geschiedt de verrekening van de risicoregeling bij werken korter dan zes maanden na oplevering van het werk.
- 06 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.04.02 van de Standaard 2015 geschiedt geen verrekening op wijzigingen in loonkosten, brandstofbestanddelen en bouwstoffen.
- 07 Op werken die langer dan 1 jaar duren wordt in principe de risicoregeling van toepassing verklaard;
- 08 ** LID 01: PERCENTAGE INVULLEN; MEESTAL 30 OF 35 % **
- ** LID 02: PERCENTAGE INVULLEN; MEESTAL 6 % **
- ** INDIEN GEEN VERREKENING PLAATSVINDT ALLEEN LID 06 **
- ** OPNEMEN. **

01 05 Betalingsregelingen: declaraties

HFD PAR ART LID

01 05 01 Indienden declaraties

- 01 In afwijking van het bepaalde in de laatste zin van artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard 2015 en van paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 2012, dient de declaratie onder vermelding van bestek- en opdrachtnummer te worden gericht aan:

Provincie Utrecht
Afdeling Wegen
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

De declaratie ontvangen wij graag UITSLUITEND digitaal in Pdf-formaat op het volgende e-mailadres: facturen@provincie-utrecht.nl

Voor werkzaamheden en leveringen die ten laste komen van een stelpost, moeten pro-forma rekeningen (zonder B.T.W.) worden ingediend bij de directie (paragraaf 37, U.A.V. 2012).

Indien het bestek- en/of opdrachtnummer niet is vermeld kan de declaratie niet in behandeling worden genomen.

- 02 Betaling kan alleen plaatsvinden na overhandiging van de zekerheidstelling conform paragraaf 43a lid 3 van de UAV 2012.

01 05 02 Betalingsregelingen: bestekswijzigingen

- 01 Declaraties ten behoeve van bestekswijzigingen dienen in 2-voud gedateerd en ondertekend op door de opdrachtgever ter beschikking gestelde formulieren bij de directie te worden ingediend.
- 02 De declaraties dienen gespecificeerd te zijn naar hoeveelheden en prijzen per eenheid onderverdeeld naar arbeid, materiaal en materieel.
- 03 De prijzen per eenheid voor arbeid, materiaal en materieel zijn gelijk aan de prijs per eenheid uit de inschrijvingsstaat. Arbeid, materiaal en materieel waarvoor geen prijs per eenheid uit de inschrijvingsstaat is te herleiden, zullen verrekend worden tegen bedragen of prijzen die voor de uitvoering van de bestekswijziging of, indien hun aard dit belet, zo spoedig mogelijk tussen opdrachtgever en aannemer worden overeengekomen.
- 04 De toe te passen percentages voor toeslagen en algemene kosten, winst & risico zijn gelijk aan de uit de inschrijvingsstaat te herleiden percentages voor algemene kosten, winst & risico.
- 05 Uitvoeringskosten worden overeenkomstig artikel 01.06.01 van de Standaard 2015 niet vergoed tenzij de bestekswijzigingen aantoonbaar leiden tot verandering van uitvoeringskosten. Uitvoeringskosten worden in dat geval tot ten hoogste aan de uit de inschrijvingsstaat te herleiden percentages voor uitvoeringskosten vergoed.
- 06 Declaraties welke niet voldoen aan het gestelde in de leden 01 tot en met 03 zullen niet door de opdrachtgever in behandeling worden genomen.

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

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

01 08 02 Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 05 Bijdrage VISI-systematiek

- 01 Een bijdrage in de kosten van het onderhoud en het gebruik van de VISI-systematiek wordt niet verlangd. AANDACHTSPUNT :
** VERWIJDEREN POSTEN UIT DE INSCHRIJVINGSSTAAT**

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

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- a. het bouwen van het viaduct in de N.. over de
 - b. het verbreden van de bruggen in de N... over het ;
 - c. het aanleggen van de aardebanen van de N.. en de toe- en afritten;
 - d. het verwijderen, leggen en verleggen van kabels en/of leidingen met bijbehorende werkzaamheden;

HFD PAR ART LID

- e. het verwijderen, verplaatsen en plaatsen van OVL door Citytec met bijbehorende werkzaamheden;
 - f. het verwijderen, verplaatsen en plaatsen van VRI-installaties met bijbehorende werkzaamheden door imtech;
 - g. het verwijderen, verplaatsen en plaatsen van bewegwijzering met bijbehorende werkzaamheden;
 - h. het onderhouden van de door het openbaar verkeer in gebruik zijnde wegen;
 - i. het aanbrengen van meetapparatuur voor telpunten (o.a. tellussen) en bijbehorende werkzaamheden door Vialis.
- 02 De aannemer wordt erop gewezen dat de gladheidsbestrijding op de door het openbaar verkeer in gebruik zijnde wegen, alsmede het herstellen van schade ten gevolge van schaderijdingen, niet tot zijn verplichtingen behoren.
- 03 De coördinatie van de in lid 1.f en 1.g genoemde werkzaamheden geschiedt door de aannemer
- 04 Te coördineren door de aannemer:
- voor verkeersregelininstallaties, openbare verlichting, bewegwijzering (Nbd), de hieruit voortvloeiende coördinatie verplichtingen van de aannemer bestaan uit:
1. Opdracht verstrekken aan de onderaannemers van de OMOP-contracten
 - a. Conform de in het OMOP geldende voorwaarden en prijsstellingen wordt door aannemer schriftelijk opdracht verleent aan de voorgeschreven onderaannemers Imtech en City Tec, conform de als besteksbijlage toegevoegde staten van hoeveelheden. Op dergelijke opdrachten zijn enkel en alleen de voorwaarden van de betreffende OMOP van toepassing. Ook de hierin geldende betalingsvoorwaarden en verplichtingen zijn onverkort van kracht.
 - b. De hoeveelheden waarvoor de onder lid a bedoelde opdracht wordt verstrekt, zijn conform het OMOP verrekenbaar. Ook niet aangewende OMOP-posten kunnen van toepassing zijn bij afwijkingen.
 - c. De onder lid b bedoelde afwijkingen zullen enkel door de Provincie worden vergoed aan de ON indien voorafgaand aan de werkzaamheden een schriftelijke AWR te acceptatie is voorgelegd.
 - d. In afwijking op lid 1c geldt bij direct spoedeisende werkzaamheden dat het extra werk zonder opdracht mag worden uitgevoerd en betaald zal worden door de provincie.
 - e. Onder direct spoedeisende werkzaamheden als bedoeld in lid d, wordt enkel en alleen verstaan werkzaamheden, buiten kantooruren, waarbij tevens de directie of toezichthouder van de provincie niet bereikt konden worden, die bij niet uitvoeren directe desastreuze gevolgen kunnen hebben voor het rijdende verkeer of diens veiligheid, echter niet bedoeld als zijnde zaken die vallen onder het instandhouden van de installaties, welke conform bestek 933 buiten het OMOP vallen.
 2. Toezicht voeren op de werkzaamheden die in de OMOP zijn omschreven
 - a. Werkzaamheden die door onderaannemers worden gedaan, moeten te allen tijde veilig gebeuren.
 - b. Tijdelijke verkeersmaatregelen (deels) ten behoeve van werk van onderaannemers moet altijd aan CROW 96b voldoen
 - c. Toezien dat onderaannemers zich houden aan hetgeen gesteld en voorgeschreven in het V&G plan.
 - d. Werkzaamheden die door onderaannemers worden gedaan, moeten conform afspraak, planning en werktijden gebeuren. De planning en het toezicht hierop, alsmede de onderlinge afstemming geschiedt onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer.
 3. Overleggen voeren met de OG/directie/OMOP-houders en andere onderaannemers
 - a. Het naar behoefte organiseren van de benodigde overleggen
 - b. Het notuleren hiervan
 4. Verrichten van betalingen aan de onderaannemers van de OMOP-contracten
 - a. De uiteindelijke hoogte van de stelposten m.b.t. de OMOP worden vastgesteld door de directie. Hierin zitten alle werkelijke hoeveelheden, afwijkingen en eventueel opgelegde kortingen, echter geen zaken die betrekking hebben op:
 - * het in stand houden van de installaties (te verrekenen middels de daarvoor geldende posten)
 - * Schades ontstaan in het werk. Het schadebedrag wordt verrekend met degene die de schade heeft aangebracht, dan wel daar verantwoordelijk voor is.
 5. Toezien op de toepassing van de juiste kwaliteit materialen.
 - a. Het dagelijks toezicht is ondergebracht bij de provincie Utrecht. Indien u echter als aannemer zaken constateert bij onderaannemers die gevolgen kunnen hebben voor de kwaliteit van het werk, bent u verplicht deze te melden.
 6. Toezien op de juistheid van de revisiewerkzaamheden
 - a. Het verstrekken van de juiste civiele ondergrond voor revisietekeningen van derden.
 - b. Het ontvangen, globaal controleren en aanleveren aan de provincie van de ingediende revisietekeningen.
 7. Communicatie verzorgen tussen de aannemers van de OMOP-contracten en de OG/directie

HFD PAR ART LID

- a. Communicatie geschiedt in beginsel enkel en alleen via de aannemer.
 - b. De provincie heeft geen regulier overleg over de inhoud van het werk of andere met het werk gerelateerde zaken.
 - c. De provincie heeft wel overleg met de OMOP-houders over andere werken.
 - d. In afwijking op lid a en b kan er, zij het in gezamenlijk overleg voor gekozen worden om over zeer inhoudelijke zaken zonder enige financiële consequenties overleg met de OMOP-houders. Dit kan voorkomen in gevallen als:
 - * Het testen van de software applicatie
 - * Het toetsen van het kruispuntplaatje
 - e. De uit te voeren FAT en SAT worden uitgevoerd onder voorwaarden van de OMOP bestekken, echter op initiatief van en in het bijzijn van de aannemer. Anders gezegd, een installatie of onderdeel daarvan wordt door de provincie enkel overgenomen van de aannemer. De onderaannemer levert deze dus feitelijk op aan de aannemer. Afhandeling van restpunten (datums) worden hierdoor ook overeengekomen met de aannemer en de provincie.
 - f. De in dit lid opgenomen coördinatieverplichting betreft een inspanningsverplichting.
8. Bouwvergaderingen organiseren, voorzitten en notuleren
 9. Toezien op de naleving van alle geldende regelgeving waaronder de ARBO-wet
 10. Beoordelen van (uitvoerings)documenten van de aannemers van de OMOP-contracten.

Zie ook de posten onder hoofdstuk 95 van deel 2.2 van dit bestek.

- | | | |
|----|--|----|
| 05 | ** INDIEN VERSCHILLENDE WERKEN IN ELKANDER GRIJPEN, DAN | ** |
| | ** LID 01 OPNEMEN EN BEDOELDE WERKEN NADER BESCHRIJVEN, | ** |
| | ** EN/OF SELECTEREN. | ** |
| | ** INDIEN DE COÖRDINATIE VAN IN ELKANDER GRIJPENDE WERKEN ** | |
| | ** NIET DOOR DE DIRECTIE GESCHIEDT, DIT IN ART. 01.11.01 | ** |
| | ** VERMELDEN. | ** |
| | ** ** | |
| | ** LID 02 EN 03 OPNEMEN BIJ GROTE, LANGDURIGE WERKEN | * |

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer

01 12 06 Reclameborden

- 03 Het plaatsen van reclameborden van de aannemer is niet toegestaan.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan

01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd.
- 02 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omvattende:
- de uit te voeren werkzaamheden;
 - de omvang van de werkzaamheden;
 - de tijdsduur van de werkzaamheden;
 - het tijdstip van uitvoer van de werkzaamheden;
 - volgorde van uitvoering van de werkzaamheden;
 - te nemen veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen;
 - plan voor omgaan met vrijgekomen materialen overeenkomstig artikel 01.17 van de Standaard 2015.
- 03 Van de aannemer wordt in plaats van een algemeen tijdschema een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omvattende:
- de uit te voeren werkzaamheden;
 - de omvang van de werkzaamheden;
 - de tijdsduur van de werkzaamheden;
 - het tijdstip van uitvoer van de werkzaamheden;
 - volgorde van uitvoering van de werkzaamheden;
 - plan voor omgaan met vrijgekomen materialen overeenkomstig artikel 01.17 van de standaard 2015.
- *** keuze maken lid 2 of lid 3 ***

01 14 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen

- 01 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
.....
.....
- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof en het aantal;
 - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

01 14 02 Keuring van bouwstoffen voorzien van CE-Markering

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- behoren, met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, geleverd te worden met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, dienen de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen gevolgd te worden, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
-
 -
 -
- 06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012, indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

HFD PAR ART LID

01 14 06

Procescertificatie

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

01 14 07

Door de aannemer te leveren bouwstoffen

- 01 De kwaliteitseisen, inclusief de facultatieve eisen, voor trottoir- en opsluitbanden van beton dienen te voldoen aan de in NEN 7015 gestelde eisen voor materialen met kwaliteit I.
- 02 De eisen gesteld aan de verkeersborden en -palen moeten voldoen aan het gestelde in de RVV 1990 inclusief bijlage 1 - Verbetering en het BABW.
- 03 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.
- 04 Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".
- 05 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in lid 01 gestelde eis. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt de aannemer geacht aan deze eis te voldoen. Een overzicht van goedgekeurde systemen is beschikbaar op www.tpac.smk.nl en op www.inkoopduurzaamhout.nl.
Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- Annex I: Category A Evidence;
- Application form for system managers;
- Assessment matrix for system managers.
Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl
- 06 Een ander bewijsmiddel dan het in het vorige lid bedoelde certificatiesysteem, voorzien van uitgebreide gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare informatie, waaruit blijkt dat het te gebruiken hout aantoonbaar duurzaam is geproduceerd in hiervoor bedoelde zin, is toegestaan.
Als hulpmiddel bij het leveren van het bewijs kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- Annex II: Category B Evidence;
- Appendix 1: Checklist Supply Chain;
- Appendix 2: Checklist Legality;
- Appendix 3: Checklist SFM with Guidance;
- Guidance appendix 1: Checklist Supply Chain;
- Guidance appendix 2: Checklist Legality.
Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl

DE BEPALINGEN IN DIT ARTIKEL OPNEMEN IN HET KADER VAN DUURZAAMHEID.
PRODUCTGROEP:
KUNSTWERKEN - MINIMUMEIS 3

HFD PAR ART LID

WATERBOUWKUNDIGE CONSTRUCTIES - MINIMUMEIS 3

01 16 Verzekeringen**01 16 01 Bodemsaneringsverzekeringen**

- 01 Het eigen risico, als bedoeld in artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard 2015, bedraagt € 5.000,-

01 16 02 Verzekering door de opdrachtgever

- 01 Het werk en de belendingen worden - onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer - door de opdrachtgever verzekerd op basis van constructie all-risk dekking. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het feit dat deze verzekering voor betrokken partijen, anders dan voor de opdrachtgever, slechts een secundaire dekking biedt. De aannemer en overige betrokken partijen dienen derhalve conform paragraaf 43b van de UAV 2012 zorgt te dragen voor eigen verzekeringen waarin de opdrachtgever en de directie als mede-verzekerden zijn opgenomen, een en ander voor zover dit naar de aard en de omvang van het werk nodig en gebruikelijk is.
- 02 Alle schade of aanspraken op schadevergoeding, die niet door de constructie all-risk verzekering gedekt worden, daaronder het eigen risico ad €5.000,- (zegge vijfduizend euro) per geval, blijven, indien deze door de aannemer worden veroorzaakt of door anderen aan de door de aannemer geleverde onderdelen worden veroorzaakt, voor rekening van de aannemer.
- 03 Verzekering geschiedt tot een dusdanig bedrag, dat bij schade de kosten van opruiming, herstel of vervanging van hetgeen is beschadigd of verloren gegaan, alsmede de voor de opruiming, het herstel of de vervanging gemaakte kosten van voorbereiding, leiding en toezicht, ook van de directie, zijn gedekt, met dien verstande dat de aannemer slechts aanspraak kan maken op het bedrag dat de provincie als schadevergoeding van haar assuraduren ontvangt nadat op dit bedrag de hiervoor genoemde kosten van voorbereiding, toezicht en directie in mindering zijn gebracht.
- 04 De opdrachtgever betaalt met inachtneming van het gestelde in lid 03, de vergoeding door aan de aannemer naar gelang deze met de opruiming, het herstel of de vervanging vordert.
- 05 Schadegevallen dienen direct telefonisch door de aannemer te worden gemeld aan de directie; binnen 24 uur dient de aannemer de ontstane schade met toelichting van het gebeurde schriftelijk mede te delen aan de directie.
- 06 Een specimen-polis ligt bij de opdrachtgever ter inzage.

01 17 Vrijgekomen materialen**01 17 01 Vrijgekomen materialen**

- 01 De uit het werk komende afvalstoffen en (eventuele) gevaarlijke afvalstoffen, vallende onder de Wet Milieubeheer, in het bijzonder: het "Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en Milieubeheer, in het bijzonder: het "Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen" en de daarbij behorende "Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen", dient de aannemer namens de opdrachtgever af te voeren overeenkomstig dit/deze wettelijke besluit en regeling.
- 02 Op de locatie van uitvoering moeten voorzieningen getroffen worden om verschillende soorten afvalstoffen ten gevolge van de werkzaamheden gescheiden op te slaan dan wel gescheiden af te voeren. Ook voor het gescheiden opslaan van vrijkomende secundaire grondstoffen moeten op de locatie van uitvoering voorzieningen worden getroffen. Alle hiermee gemoeide kosten worden geacht in de aannemingssom te zijn begrepen.
- 03 De uit het werk komende afvalstoffen en (eventuele) gevaarlijke afvalstoffen, vallende onder de Wet Milieubeheer, in het bijzonder: het "Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen" en de daarbij behorende "Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen" dient de aannemer namens de opdrachtgever af te voeren overeenkomstig deze wettelijke besluiten en regelingen.
- 04 De aannemer dient de meld- en registratieplicht conform het gestelde in lid 01 te verzorgen.
- 05 Uiterlijk vijf dagen nadat de afvalstof en (eventuele) gevaarlijke afvalstof is afgevoerd, verstrekt de aannemer een kopie/doorslag van het omschrijvingsformulier en de begeleidingsbrief of -brieven aan de directie.
- 06 Bij grensoverschrijdend transport van afvalstoffen is de EVOA (Europese Verordening betreffende toezicht en controle op de Overbrenging van Afvalstoffen binnen, naar en uit de Europese gemeenschap) van toepassing.

HFD PAR ART LID

01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen

- 02 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard 2015, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:

-
-

** bijvoorbeeld:

- funderingsmateriaal (menggranulaat, slakken, puin, etc.);
- voegvullingsmassa;
- grond en zand;
- asbest;
- thermoplastische materialen;
- gritstraalmiddel;
- organische materialen (maaisel, haagknipsel, snoeihout, houtsnippers etc.);
- teerhoudend materiaal;
- kunststoffen
- verduurzaamd hout

**

01 17 10 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 plaatsvinden 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 plaatsvindt op basis van de BRL 2506.
- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard RAW Bepalingen, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.

01 18 Bescherming te handhaven beplanting**01 18 04 Schadevergoeding i.v.m. beschadiging te handhaven vegetatie**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.18.04 lid 01 van de Standaard 2015 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en kruiden:
- € 100,00 per struik of vaste plant;
 - € 20,00 per m² gras of kruidenvegetatie;
 - € 150,00 per boom bij herstelbare schade;
 - € 250,00 per boom bij onherstelbare schade aan bomen jonger dan 15 jaar;
 - € 1.500,00 per boom bij onherstelbare schade aan bomen ouder dan 15 jaar.

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 03 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 01 Het aanstellen van de in het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 02 De in het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie

HFD PAR ART LID

01 19 04 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. NEN3140

- 01 Vanaf het moment van opdracht tot en met het moment van oplevering is de aannemer verantwoordelijk voor alle elektrotechnische handelingen op het werk, voortvloeiend uit dit bestek, als installatieverantwoordelijke (IV-er) volgens de NEN3140. Deze verantwoordelijkheid omvat tevens die van de werkverantwoordelijke (NEN3140) en wordt verder in dit bestek Operationeel Installatieverantwoordelijke (OIV-er) genoemd.
- 02 Voor de uitvoering van het werk wijst de opdrachtgever schriftelijk de operationeel installatieverantwoordelijke (OIV-er) aan en overhandigt de aannemer een door de OIV-er ondertekend afschrift van de aanwijzing binnen 7 dagen na aanvang van het werk aan de directie. Uit deze afschriften dient onomstotelijk vast te staan dat de aangewezen personen de schriftelijke aanwijzing hebben geaccepteerd.
- 03 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als werkverantwoordelijke (WV-er) en/of vakbekwaam persoon (VP-er).
- 04 Een lijst met de persoonsgegevens van alle WV-ers en VP-ers, aangevuld met de hoogst door hen genoten opleiding op elektrotechnisch gebied, die zij met succes hebben afgerond, dient binnen 7 dagen na de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd. Bij elke wijziging in de lijst dient direct een bijgewerkte lijst aan de directie te worden overhandigd.
- 05 Voor alle elektrotechnische handelingen, leveranties en inbedrijfstelling ontheft de OIV-er van de aannemer, de IV-er van de opdrachtgever, voor alle aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- 06 De in lid 05 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
 - Wanneer de gehele installatie of schriftelijk overeengekomen delen hiervan volledig zijn opgeleverd door de aannemer;
 - Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze bestekrevisietekeningen en zijn geaccepteerd door de IV-er van de opdrachtgever;
 - Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in dit bestek en zijn geaccepteerd door de IV-er van de opdrachtgever;
 - Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de OIV-er van de opdrachtnemer naar de IV-er van de opdrachtgever, zodra de IV-er van de opdrachtgever het document, voor akkoord heeft ondertekend.
- 07 De aannemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen dit bestek, die voortvloeien uit een onvolkomenheid in de installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12, lid 2 van de U.A.V. 2012 aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de IV-er van de opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.

01 19 05 Informatieplicht

- 01 De aannemer houdt zich in de uitvoering van de onderhavige overeenkomst aan geldende wet- en regelgeving op het gebied van loontarieven en -betaling.
- 02 De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken met betrekking tot voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast (loonadministratie).
- 03 De aannemer verschaft desgevraagd aan bevoegde instanties toegang tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken.
- 04 De aannemer verschaft desgevraagd aan opdrachtgever onvoorwaardelijke toegang tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien deze dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van en/of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de onderhavige overeenkomst.

HFD PAR ART LID

01 19 06 Toetsen, controles, inwinnen van informatie

- 01 De opdrachtnemer verleent desgevraagd onvoorwaardelijke medewerking aan alle onderzoeken (waaronder controles, toetsen, audits, en loonvalidaties) die bevoegde instanties en/of de opdrachtgever dienstig achten om voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige opdracht te verifiëren. De aannemer verschaft hiertoe desgevraagd onvoorwaardelijke toegang tot de bewaarplaats van de informatie.
- 02 Indien de aannemer bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst andere partijen wil betrekken, informeert de aannemer bij vakorganisaties en bij bevoegde instanties of deze beschikken over informatie aangaande geconstateerde onderbetaling door deze te betrekken partijen. De aannemer legt zijn bevindingen hiervan vast als onderdeel van de in artikel 1 genoemde informatie. De aannemer licht de opdrachtgever in over zijn bevindingen in de periodieke voortgangsrapportage over de onderhavige overeenkomst.
- 03 De aannemer brengt een kopie van de Bouw ID-pas administratie ter kennis van de opdrachtgever.
- 04 De aannemer verschaft desgevraagd aan vakorganisaties toegang tot alle locaties waar ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst werkzaamheden worden verricht, indien deze zich op de hoogte willen stellen van de voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst.

01 19 07 Verhaalsrecht van toegewezen loonvordering

- 01 Indien de opdrachtgever een ingevolge artikel 616b Boek 7 Burgerlijke Wetboek toegewezen loonvordering heeft voldaan en op de aannemer verhaalt, is de aannemer gehouden deze op eerste aanzegging te voldoen, bij gebreke waaraan de opdrachtgever gerechtigd is om deze op de eerstvolgende termijn in te houden dan wel op andere wijze te verhalen.

01 19 08 Doorgeefverplichting ("kettingbeding")

- 01 De aannemer legt alle in de artikelen 01.19.05 tot en met 01.19.07 beschreven contractverplichtingen onverkort op aan alle partijen waarmee hij afspraken maakt en/of contracten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst
- 02 De aannemer bedingt hierbij tevens dat al deze partijen alle in de artikelen 01.19.05 tot en met 01.19.07 beschreven contractverplichtingen onverkort opnemen in afspraken die zij maken en/of contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst
- 03 De aannemer beheert deze centrale vastlegging van arbeidsvoorwaardelijke afspraken. De opdrachtnemer bedingt daartoe dat al deze partijen de vast te leggen arbeidsvoorwaardelijke afspraken voegen bij de door de aannemer vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken conform het hierin door de opdrachtnemer gehanteerde format, zodat er voor de onderhavige overeenkomst één centrale vastlegging ontstaat.

01 19 09 Procedure voor omgang met signalen over onderbetaling

- 01 Indien de opdrachtgever signalen ontvangt over onderbetaling bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst, spreekt hij meteen de aannemer hierop aan.
- 02 De opdrachtgever spant zich in om de ontvangen signalen over onderbetaling te laten valideren. Afhankelijk van de situatie kan de opdrachtgever hiertoe vakorganisaties en/of bevoegde instanties om medewerking verzoeken.
- 03 De aannemer is verantwoordelijk voor het treffen van passende maatregelen die leiden tot afhandeling van de gesignaleerde onderbetaling. Hiertoe behoren onder meer het medewerking verlenen aan het valideren van de signalen, en de omgang met vakorganisaties en/of bevoegde instanties.
- 04 Opdrachtgever en opdrachtnemer bespreken op initiatief van de opdrachtnemer de voldoening van verschuldigd loon bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst in algemene zin conform de periodieke overlegstructuur die in de onderhavige overeenkomst is bepaald. Ingeval de aannemer doende is met de afhandeling van gesignaleerde onderbetaling verhoogt hij deze frequentie naar bevind van zaken.

01 20 Kwaliteitsborging**01 20 04 Controles, verificaties en audits door de directie**

- 01 Artikel 01.20.04 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen 2015 aanvullen met: De directie zal verificatie uitvoeren op de bedrijfscontrolesresultaten van de aannemer betreffende de kwaliteitsborging van de zandbaan, fundering en van het asfalt. Dit verificatieonderzoek zal worden ingericht volgens het bepaalde in artikel 80.15.01 en artikel 81.24.01 lid 04 van dit bestek

01 22 Te beschermen plant- en diersoorten**01 22 03 Plan van Aanpak voor het omgaan met te beschermen plant- en diersoorten**

- 01 Een Plan van Aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard 2015 wordt verlangd.

HFD PAR ART LID

01 23 Communicatie**01 23 01 Gebruik van VISI-systematiek**

01 Het gebruik van de VISI-systematiek is in dit bestek voorgeschreven.

**** LET OP: PER PROJECT BEKIJKEN OF DIT VAN TOEPASSING IS ****

01 23 02 Digitaal formaat van basisdocumenten

01 In afwijking van het in artikel 01.23.01 lid 04 van de Standaard 2015 voorgeschreven digitale formaat worden basisdocumenten in het volgende digitale formaat uitgewisseld:.....

01 25 Vakopleiding**01 25 01 Te werk stellen van leerlingen**

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

01 26 Wet arbeid van vreemdelingen

HFD PAR ART LID

01 26 01

Tewerkstelling vreemdelingen

- 01 De aannemer c.q. aannemer is, onder verwijzing naar paragraaf 6, leden 10 en 11 van de U.A.V. 2012 gehouden te voldoen aan alle verplichtingen die hij heeft op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht. Daaronder valt in het bijzonder maar niet uitsluitend het tijdig aanvragen van tewerkstellingsvergunningen. De aannemer c.q. opdrachtnemer verstrekt de directie van het werk voor aanvang van het werk kopieën van de juiste en vereiste:
- a. Documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
 - b. Identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen. Zonder kopie van de hiervoor genoemde documenten te hebben verstrekt aan de directie van het werk, is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.
- De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.
- 02 De aannemer dient er voor te zorgen dat zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht gewezen worden en dat zij die bepalingen naleven.
- 03 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door aannemer. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voorts voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer en/of leveranciers. De aannemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan de opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer een boete verbeurt van € 500,00 per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan. Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer c.q. opdrachtgever en op eerste verzoek aan opdrachtgever worden vergoed.
- 04 Wenst de aannemer zelf of namens zijn onderaannemer(s) en/of leveranciers namens de Provincie c.q. Gedeputeerde Staten van de Provincie verweer te voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan zal hij dat eerst na goedkeuring door de Provincie c.q. Gedeputeerde Staten van de Provincie namens de Provincie c.q. Gedeputeerde Staten van de Provincie maar voor eigen rekening en risico kunnen doen. Er dient gebruik te worden gemaakt van een advocaat/een gemachtigde. De kosten van de procedures in geval deze door de Provincie zelf worden gevoerd, komen eveneens voor rekening en risico van de aannemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan de Provincie voldaan. Het verlopen van termijnen danwel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boetebesluiten etcetera, komt geheel voor rekening en risico van de aannemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de Provincie c.q. Gedeputeerde Staten van de Provincie kan haar niet worden tegengeworpen. In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de aannemer c.q. opdrachtgever te veel betaalde boete aan de Provincie op basis van het derde lid van dit artikel, door de Provincie aan hem worden voldaan.
- 05 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.

01 27

Door de aannemer te verstrekken gegevens

HFD PAR ART LID

01 27 01

Algemeen

- 01 Naast hetgeen elders in het bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, moet de aannemer de in de hiernavolgende artikelen genoemde gegevens en overzichten aan de directie verstrekken. Het tijdstip waarop deze gegevens en overzichten moeten worden verstrekt, wordt in de hiernavolgende artikelen nader omschreven.
- 02 De voor het meten te gebruiken (digitale) meetapparatuur moeten zijn voorzien van een kalibratiecertificaat of ijkverslag, hetgeen nimmer ouder mag zijn dan 1 jaar.
- 03 Ten aanzien van de in deel 2.2 van dit bestek opgenomen verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting van de hierna genoemde bestekspostnummers dient de aannemer dag-overzichten te verstrekken als bedoeld in artikel 01.27.02 van dit bestek. Het betreft de bestekspostnummers:
- Aanbrengen asfaltverhardingen.
- 04 Op de overige in deel 2.2 van dit bestek opgenomen verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting is het gestelde in artikel 01.27.04 van dit bestek van toepassing.
- 05 De kosten van metingen en berekeningen en het verstrekken van de gegevens en overzichten worden geacht te zijn begrepen in de post "Uitvoeringskosten".
- 06 Revisietekeningen riolering dient binnen twee weken van de oplevering digitaal aangeleverd te worden.
- 07 Voor elke werkdag waarmee de in lid 6 genoemde datum wordt overschreden, wordt een korting toegepast van € 300,00 (zegge driehonderd euro).

01 27 02

Dagoverzichten / rapporten

- 01 Van de besteksposten, genoemd in artikel 01.27.01 lid 3 van dit bestek, moeten worden verstrekt dagoverzichten, inhoudende een opgave van de per bestekspost en per locatie op die dag verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting.
- 02 Naast de in lid 01 bedoelde opgave moeten van deze hoeveelheden gegevens worden verstrekt van de uit de metingen voortvloeiende berekeningen.
- 03 De in de leden 01 en 02 bedoelde gegevens en overzichten, welke narekenbaar moeten zijn opgesteld, moeten op de werkdag volgend op de dag van verwerking van de bestekspost waarop het overzicht betrekking heeft, gedateerd en door de aannemer ondertekend, worden verstrekt.
- 04 In afwijking van het gestelde in de U.A.V. 2012 paragraaf 27 worden van de aannemer dagrapporten verlangd. Een door de aannemer gehanteerd systeem voor wat betreft verstrekking van dagrapporten is ter beoordeling van de directie.
- 05 In de dagrapporten moeten de hiernavolgende gegevens worden vermeld:
- algemene gegevens zoals: besteknummer; datum start/oplevering bestek;
 - weeknummer gerekend vanaf start uitvoering bestek;
 - vermelding dag en datum;
 - weersgesteldheid en een opgave van een percentage werkbare uren;
 - activiteiten van de aannemer zonder opgave van hoeveelheden;
 - activiteiten door derden, afspraken met derden;
 - opsomming van feitelijke gegevens;
 - vermelding van wel/geen toezichthouder aanwezig;
 - afspraken gemaakt met/door toezichthouder;
 - leveringen van materiaal/bouwstoffen, vermelding van goedkeuring/afkeuring;
 - schadegevallen op het werk [aard/oorzaak/genomen actie];
 - wijzigingen t.o.v. bestek;
 - zich op het werk voordoende bijzonderheden;
 - opmerkingen aannemer;
 - opmerkingen opdrachtgever.
- 06 De aannemer moet het rapport genoemd in lid 04, volledig ingevuld en ondertekend, dagelijks aan de directie verstrekken.

HFD PAR ART LID

01 27 03**Weekoverzichten**

- 01 In afwijking van het gestelde in de U.A.V. 2012 paragraaf 27 worden van de aannemer weekoverzichten verlangd.
- 02 Van de in deel 2.2 genoemde verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting moeten digitaal worden verstrekt weekoverzichten, inhoudende een opgave van de per bestekspost en per locatie in die week verwerkte verrekenbare hoeveelheden.
- 03 De in de leden 01 en 02 bedoelde gegevens en overzichten, welke narekenbaar moeten zijn opgesteld, moeten op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop de gegevens en het overzicht betrekking heeft worden verstrekt.
- 04 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in de op die week betrekking hebbende weekstaat opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.

01 27 04**Metingen en berekeningen t.b.v. verrekenbare hoeveelheden**

- 01 Van een verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting, moeten de gedetailleerde gegevens omtrent de uitgevoerde metingen en berekeningen voor de bepaling van de betreffende verwerkte hoeveelheid resultaatsverplichting worden verstrekt.
- 02 Indien een door de aannemer opgegeven verrekenbare hoeveelheid naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zonodig en mogelijk door een gezamenlijke hermeting. De kosten van deze hermeting komen voor rekening van de aannemer.

01 27 05**Geaccordeerde hoeveelheden resultaatsverplichting**

- 01 De hoeveelheden resultaatsverplichting van geaccordeerde hoeveelheden worden bepaald door middel van schatting. De wijze waarop schattingen worden uitgevoerd behoeft de goedkeuring van de directie.
Als ten behoeve van deze schatting naar het oordeel van de directie berekeningen nodig zijn, moeten deze op verzoek van de directie door de aannemer worden verstrekt. Deze berekeningen worden beschouwd als een hulpmiddel om tot een juiste schatting te komen.

01 28**Revisie kabels en leidingen****01 28 01****Begrippen**

- 01 GBKN: Grootchalige Basiskaart van Nederland
- 02 Eigen Topografie: met GBKN nauwkeurigheid door of voor de netbeheerder ingewonnen topografie. Dit kan topografie zijn die nog in de GBKN moet worden opgenomen of istopografie die niet tot de GBKN-inhoud behoort.
- 03 Gezamenlijke aanleg: het met meerdere netbeheerders gelijktijdig uitvoeren van aanleg van de leidingen.
- 04 Enkel aanleg: de netbeheerder voert de aanleg van zijn leiding(en) alleen uit.
- 05 GPS: Global Positioning System. De plaats wordt bepaald met behulp van satellieten.
- 06 Tachymetrie: plaatsbepaling met behulp van een tachymeter (hoek en afstandmeter).
- 07 PNG: Portable Network Graphics: zijnde een grafisch bestand dat georeferentie en transparantie ondersteunt.
- 08 HTW: Handleiding voor de Technische Werkzaamheden van het Kadaster, uitgave 1996
- 09 b.o.b.: binnenkant van de onderkant van de buis

01 28 02**Kwaliteitseisen**

- 01 De norm voor de terrestrische precisie, als resultaat van het meet- en verwerkingsproces, dient binnen 10 cm te zijn (absolute puntprecisie).
- 02 De norm voor de grafische precisie, als resultaat van het meet- en verwerkingsproces, dient binnen de volgende waarden te zijn (relatieve puntprecisie):
 - In de bebouwde kom 20 [wortel] 2 cm = 28 cm
 - Buiten de bebouwde kom 40 [wortel] 2 cm = 56 cm

01 28 03**Cartografische eisen**

- 01 Kabels en leidingen moeten gemeten worden als polylijnen. Een rechtgedeelte moet bestaan uit een begin- en eindpunt en mag niet uit meerdere segmenten (lijndelen) bestaan.
- 02 Een knooppunt is een samenvallen van lijnen in een punt in dezelfde of in verschillende lagen. Een knooppunt moet altijd worden gemeten.
- 03 Bijna alle lijnelementen in de topografie kunnen voorkomen als gebogen lijn. Houd bij het meten de tangentialpunten van de bogen en tegen bogen aan. De tussenafstanden van gemeten punten in een boog mogen niet langer dan 15 m. en de pijl van de boog mag niet > 1m. zijn. Zorg dat de twee boogsegmenten ongeveer even lang zijn. Bij een doorgaande boog is het eindpunt van een boog het startpunt van de volgende boog.

HFD PAR ART LID

01 28 04 Eisen aan het verwerken van de inwinning

- 01 Voor het verwerken worden de regels overeenkomstig de Handleiding voor de Technische Werkzaamheden van het Kadaster (HTW) van 1996 toegepast (hoofdstuk 6, in het bijzonder paragraaf 6.3.3.4 blz. 353 en 354).
- 02 De controles dienen door rekenkundige toetsing te worden uitgevoerd (o.a. blz. 342 HTW).
- 03 Er moet een integrale vereffening van controles worden toegepast.
- 04 De inwinner is verplicht de basiskaart van de provincie Utrecht te gebruiken. Deze is vrijblijvend op te vragen bij Afdeling Wegen, Team Wegeninformatie (tel.nr. 030-2583937). Na het ondertekenen van een gebruikersverklaring worden de gegevens overhandigd.
- 05 De gegevens moeten per fase, wegvak of bij oplevering (vooraf te bepalen met de directie van het werk) van dit bestek aan de WION-medewerker van de provincie Utrecht worden geleverd via wion@provincie-utrecht.nl
*** BEPALEN PER FASE / WEGVAK / OPLEVERING BIJ ELK ***
*** BESTEK ***
- 06 Voor elke kalenderdag waarmee de in lid 5 bedoelde periode wordt overschreden wordt een korting van € 250,- ingehouden op de aannemingsom.
- 07 Bestanden moeten geleverd worden in AutoCAD 2011 formaat.
- 08 Elke kabel en leiding heeft haar eigen kenmerk en haar eigen laag. Zie de bijlage "Laagnamen voor revisie kabels en leidingen" (bijlage 2)

01 28 05 Eisen aan de inwinning

- 01 Inwinning dient middels GPS, tachymetrie, meetband of een combinatie van deze methoden plaats te vinden. In bepaalde gebieden dient altijd met GPS of tachymetrie ingemeten te worden.
- 02 Inwinning dient plaats te vinden in de open sleuf.
- 03 Voor het inwinnen worden de regels overeenkomstig de Handleiding voor de Technische Werkzaamheden van het Kadaster (HTW) van 1996 toegepast, met name hoofdstuk 6, blz. 334 t/m 354.
- 04 Bij inwinning met GPS gelden aanvullend op de eisen uit de HTW de eisen uit de "Handleiding kadastrale metingen met GPS", versie 3.0. Met name de hoofdstukken 3 en 4 van deze handleiding zijn van belang voor de inwinning en verwerking van mutaties met GPS. De handleiding (bijlage 1) wordt met dit bestek meegeleverd.
- 05 Bij GPS-metingen is de aannemer vrij in de keuze van een GPS-netwerk, onder voorwaarde dat het netwerk gecertificeerd is. Alle gebruikerskosten van een gecertificeerd netwerk zijn voor rekening van de aannemer.
- 06 Nadere eisen inwinning:
 - 1) Terrestrische precisie
In de volgende gevallen dient de meting van de kabels, leidingen en eigen topografie te worden aangesloten op grondslag in RD (terrestrische precisie):
 - Uitbreidingsplannen. Het betreft hier nieuwbouwlocaties van woningen of bedrijfspanden die zijn te beschouwen als uitbreiding van de bebouwde kom.
 - Inbreidingslocaties. Onder inbreidingslocatie wordt verstaan een nieuwbouwlocatie tussen bestaande bebouwing met meer dan 10 woningen en/of een oppervlakte groter dan 1 hectare.
 - Grote mutaties infrastructuur in landelijk gebied. Hieronder vallen nog aan te leggen wegen maar ook wegreconstructies waar binnen een straal van 50 meter geen harde topografie aanwezig is die als aansluitpunt kan dienen.
 - Landelijke gebieden waar binnen 50 meter geen harde topografie aanwezig is. De grote landelijke transportaders vallen dus nagenoeg altijd hieronder.
 - 2) Grafische precisie
Er zijn vanuit het verleden nog gebieden waar niet terrestrisch ingewonnen mag worden en netwerken zijn ingepast in de GBKN.
In alle andere gevallen dan onder 1 genoemd dient dan de inwinning door middel van inpassing te worden uitgevoerd (grafische precisie).
Dat wil zeggen dat metingen worden ingepast in het GBKN-bestand door aansluiting aan bestaande punten van de harde topografie in de omgeving. Minimaal worden vier aansluitpunten opgenomen die de detailopname behoorlijk omsluiten. Voorgevels van hoofdgebouwen dienen als aansluitpunt. Indien deze niet aanwezig zijn, kan op andere harde topografie worden aangesloten. Indien aanwezig in het GBKN-bestand dienen punten met terrestrische precisie (dat wil zeggen objecten waarvan de waarde van het attribuut Precisie: < 10 cm is) te worden gekozen als aansluitpunt.
- 07 Voor het bepalen van noodzakelijke grondslagpunten gaat de voorkeur uit naar GPS. Zie voor het bepalen en berekenen van noodzakelijke grondslag hoofdstuk 5 van de HTW en de Handleiding kadastrale metingen met GPS.
- 08 Metingen die worden uitgevoerd met behulp van GPS dienen te worden teruggerekend naar RD (door middel van transformatie genaamd RDNAPTRANS. Met andere woorden: er mag niet worden aangesloten op RD-2000 coördinaten.
- 09 De locatie van de ligging van kabels en leidingen wordt gepresenteerd door een hartlijn.

HFD PAR ART LID

- 10 Van sommige kabels of leidingen is niet bekend wie de eigenaar of beheerder is. Een grondroerder is verplicht deze bij het Kadaster te melden.
- 11 Waar terrestrische precisie gevraagd wordt dient altijd met GPS of tachymetrie te worden ingemeten. Voor grafische precisie mag met GPS, tachymetrie of meetband worden ingemeten. De toegepaste meetmethodiek dient altijd door de aannemer te worden aangegeven in het opgeleverde product.
- 12 Ingemeten kabels en leidingen dienen te worden voorzien van type, afmeting, diameter en b.o.b.
- 13 Ten behoeve van de revisie van aangelegde kabels en leidingen e.d. betreffende openbare verlichting, verkeersregelinstantaties en lussen zijn specifieke eisen gesteld deel 3 van de OMOP-bestekken 999 en 947.

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

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

22 02 02 Aanbrengen kunststof kabelbeschermingsband op grondkabel

- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelinstantaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met op iedere 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

22 02 07 Ophoging en aanvulling: verdichtingsgraad

- 01 In afwijking van artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard 2015 geldt dat de verdichtingsgraad ten minste 95% moet bedragen. De eis voor de gemiddelde verdichtingsgraad blijft onveranderd.

22 05 Bijbehorende verplichtingen grondwerken**22 05 06 Zand, Bedrijfscontrole**

- 01 Gedurende het aanbrengen van zand in aanvulling en ophoging en/of zand in zandbed, verricht de aannemer bedrijfscontrole aangaande de verdichtingsad van het zand per laag van 0,50 m. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze controle te volgen en stelt de meetresultaten ter beschikking aan de directie.
- 02 Wanneer de aannemer bij de bedrijfscontrole gebruik maakt van de nucleaire methode (proef 8), dient van ieder meetpunt een monster te worden genomen en in het laboratorium het vochtgehalte (proef 8) te worden bepaald.
- 03 In aansluiting op de bedrijfscontrole zal de directie een eigen onderzoek instellen. Dit onderzoek zal dienen om de betrouwbaarheid van de resultaten uit de bedrijfscontrole vast te stellen. De bedrijfscontrole zal hiertoe worden opgevolgd door KOAC•NPC dat voor het betreffende onderzoek geaccrediteerd is door de Raad voor Accreditatie. Hierbij worden steekproefsgewijs monsters genomen en wordt in het laboratorium het vochtgehalte (proef 8) en de maximumproctordichtheid (proef 9) bepaald.
- 04 Ten behoeve van de verificatie mag het verschil in vochtgehalte (zie lid 02) tussen de bedrijfscontrole en het verificatieonderzoek niet meer bedragen dan 1,0%. Het verschil in maximumproctordichtheid mag niet meer bedragen dan 25 kg/m³. Als het verschil binnen deze toleranties valt, worden de resultaten uit de bedrijfscontrole betrouwbaar geacht en zijn deze maatgevend bij de eindbeoordeling.
Als het verschil buiten de toleranties valt worden de resultaten uit de bedrijfscontrole niet betrouwbaar geacht en zijn de resultaten van het verificatieonderzoek maatgevend. De directie kan eventueel besluiten het eigen onderzoek uit te breiden.

22 05 07 Inmeting zakbakens

- 01 Het inmeten van zakbakens moet middels een totalstation of waterpassing plaats vinden. Deze mag niet worden uitgevoerd met behulp van GPS.

22 06 Bouwstoffen grondwerken, algemeen

HFD PAR ART LID

22 06 04 Geotextielen en roosters

- 03 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen en roosters, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 04 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 05 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 is hierop van toepassing.
- 06 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen en roosters. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole desgevraagd ter beschikking van de directie.

25 Riolering**25 02 Eisen en uitvoering riolering****25 02 02 Transport, opslag en montage**

- 03 De leidingen, uitgezonderd de leidingen evenwijdig aan de wegas, zodanig aanbrengen dat onder de aan te brengen verhardingen geen moffen of andere hulpstukken voorkomen.

25 05 Bijbehorende verplichtingen leidingwerk, algemeen**25 05 01 Montage leidingwerk**

- 04 Bij toepassing van betonbuizen dienen de naden te worden gedicht met een rubber ring, voorzien van een Komo-keurmerk en de elementen dienen in elkaar te worden geperst met behulp van een trek- of drukapparaat.
- 05 Duikers moeten een zodanige lengte hebben, dat het uiteinde tenminste 0,30 meter buiten het talud uitsteekt, gerekend uit de onderkant van de duiker.
- 06 Bij het onderbreken van de werkzaamheden aan de leidingen dienen deze afgesloten te worden, zodat daarin geen verontreinigingen of losse voorwerpen kunnen komen.
- 07 De aannemer stelt voor het vastleggen van de plaats van de aangebrachte leidingen de benodigde mankracht en apparatuur ter beschikking.

25 05 02 Vrijkomende materialen van riolering

- 01 Opgegraven en vrijgekomen materialen van rioleringen dienen, ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend en voor dit werk gecertificeerde verwerker.
- 02 Indien steenachtige materialen worden gebroken dan moet het breken plaatsvinden conform de BRL 2506

26 Technische bepalingen kabelwerk**26 02 Eisen en uitvoering****26 02 01 Kabelwerkzaamheden, algemeen**

- 05 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel te verwerken is.
- 06 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.
- 07 Ondeugdelijke gereedschappen die naar het oordeel van de directie de kwaliteit van de kabels of het werk kunnen schaden, dienen op eerste aanwijzing van de directie verwijderd te worden en naar oordeel van de directie door deugdelijke gereedschappen te worden vervangen.
- 08 Geen kabelwerkzaamheden uitvoeren indien de omgevingstemperatuur lager is dan de verwerkingstemperatuur volgens de opgave van de leverancier.

HFD PAR ART LID

26 02 02 Kabelbuizen en kabelkokers

- 04 In de kabelbuizen of invoergaten mogen geen verontreinigingen, oneffenheden, of welk soort uitsteeksels aanwezig zijn, die bij in- of doortrekken van kabels schade aan deze kabels kunnen veroorzaken.
- 05 Vrijgekomen en te hergebruiken kabelbuizen schoonmaken.
Na het inbrengen van de kabels de uiteinden van de buizen met behulp van PVC-tape of deksel afsluiten.
- 06 Het aanbrengen van kabelbuizen onder rijbanen dient uitsluitend te geschieden door middel van een gestuurde boring, e.a. overeenkomstig de "Richtlijn boortechnieken" van Rijkswaterstaat. De boring dient t.o.v. de rijbaan haaks te worden aangebracht. Slechts na akkoord van de directie mag hiervan worden afgeweken.
- 07 Kabelbuizen onder de rijbanen, voet- en fietspaden die geperst dienen te worden, dienen op een diepte van minimaal 0,60 m onder het verhardingsoppervlak aangebracht te worden en dienen minimaal 1 m. buiten de verharding uit te steken. De diameter van de geperste kabelbuizen moet minimaal 110 mm zijn, tenzij anders wordt aangegeven door de opdrachtgever.

26 02 03 Aanbrengen grondkabels

- 06 Onder afschermband wordt verstaan een kunststof band van circa 3-5 mm dikte die de kabel beschermt tegen mechanische beschadigingen.
- 07 De kabels, indien mogelijk, zodanig situeren dat de afstand tot de aansluitpunten maximaal 1 m. is.
- 08 De kabels leggen met een onderlinge afstand van horizontaal 0,05 m. en verticaal 0,10 m.
- 09 De afstand van de te leggen kabel tot de fundering van de verharding moet tussen de 1,5 en 3 m. bedragen. De juiste plaats zal tijdens de uitvoering door de directie nader worden bepaald.
- 10 De kabels met toebehoren leggen op een diepte van minimaal 0,60 m. onder het maaiveld. Daar waar dit niet mogelijk is, dient de kabel te worden afgeschermd met zogenaamd afschermband.
- 11 Indien de kabel niet in één keer in de sleuf gelegd kan worden, de kabel 'op acht leggen'. Hierbij moeten kruisingen van de slagen ten opzichte van onderliggende verschoven zijn.
- 12 Bij ruimtegebrek zal de directie aangeven of kabels gestapeld worden of dat de onderlinge afstanden kleiner mogen zijn dan de voorgeschreven afstanden.
- 13 Bij het leggen van kabels de bij de door de fabrikant aangegeven buigstralen per soort kabel niet onderschrijden.
- 14 De aannemer wordt erop gewezen dat de directie kan verlangen dat op plaatsen waar geleiderailconstructie en/of geluidschermen moeten worden aangebracht, niet eerder kabels gelegd mogen worden dan nadat deze constructies zijn uitgezet.
- 15 De aannemer wordt erop gewezen dat de directie kan verlangen dat op plaatsen waar boomwortels aanwezig zijn een boomboring uitgevoerd moet worden.

26 02 04 Kabelzegels

- 04 Direct na het aanbrengen van een grondkabel kunststof kabelzegels aanbrengen op 0,50 m. vanaf de kasten, lichtmasten en kabelbuizen. Het aanbrengen van kabelzegels over de gehele lengte van de kabel is niet noodzakelijk.

Op de kabelzegels de volgende gegevens aanbrengen.

OVL <kastnummer> <groepnummer>

De aan te brengen gegevens moeten in de kunststof kabelzegels worden ingebrand.

26 02 06 Verwijderen grondkabels

- 02 Bij de gehele of gedeeltelijke vervanging van een kabelnet in eigendom van de opdrachtgever moeten 'verlaten' kabels worden verwijderd.

26 02 07 Aanbrengen grondkabels voor verkeersregelinstallaties

- 04 Alle te maken moffen dienen waterdicht en van het type 'kunststof gietharsmof met trekontlasting' te zijn.
- 05 Geen las in een grondkabel leggen binnen een afstand van 2,50 m. van het uiteinde van een kabelbuis of invoergat.
- 06 Ter plaatse van een gesitueerde las, een overlap aanbrengen van 0,50 m.

26 05 Bijbehorende verplichtingen kabelwerk**26 05 07 Aanbrengen grondkabel voor verlichtingsobjecten**

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

26 16 Eisen en uitvoering energiegrondkabels

HFD PAR ART LID

26 16 02 Grondkabels voor detectielussen en drukknoppen

- 01 In afwijking tot artikel 26.16.02 lid 02 van de standaard dient de aderdoorsnede tenminste 1,5 mm te bedragen.

32 Technische bepalingen wegbebakening**32 13 Informatie-overdracht markeringen****32 13 02 Gegevens ten behoeve van uitzetwerk**

- 01 Artikel 32.13.02 van de Standaard 2015 vervalt en wordt vervangen door de hieronder beschreven leden 2 t/m 5.
- 02 Voor de aanvang van de werkzaamheden verstrekt de directie markeringstekeningen aan de aannemer.
- 03 De aannemer zet d.m.v. stippen de hartlijn van een as- of kantstreep uit.
- 04 De breedte van de uitgezette hartlijn bedraagt ten hoogste tien mm en is uitgevoerd in dun aangebrachte wegenvverf.
- 05 De onderlinge afstand tussen de stippen waarmee een hartlijn is uitgezet, bedraagt in rechtstanden ten hoogste vijf m, voor bogen ten hoogste twee m.
- 06 Uitzetten van markering verrichten voor openstelling van het overlaagde wegvak.
- 07 De kosten voor het uitzetten van de markeringen worden geacht in de aannemingssom te zijn inbegrepen.

32 13 03 Bewijs van oorsprong

- 02 Artikel 32.13.03 de leden 01 t/m 04 van de Standaard 2015 wordt vervangen door:
"De aannemer verstrekt de directie voor aanvang van de markeringswerkzaamheden een kopie van het Komoproductcertificaat van de door hem te leveren wegenvverf of thermoplast, tenzij een van deze markeringsmaterialen is voorzien van een CE-markering".

32 14 Risicoverdeling en garanties**32 14 02 Garantie markering van thermoplastisch materiaal**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte markering van thermoplastisch materiaal.
- 02 Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 geldt voor een periode van twee jaar.

34 Verlichting**34 12 Eisen en uitvoering verlichting****34 12 06 Herplaatsen verkeersborden**

- 01 Bij het herplaatsen van verkeersborden aan de lichtmast, op de mast, ter plaatse van de aan te brengen beugels of 'band-it' strip, een kunststof 'all-weather' tape aanbrengen, alvorens het bord te herplaatsen. Bij gebruik van 'band-it' type 19x0,7mm-3/4" toepassen. Het herplaatsen van de verkeersborden geschiedt op aanwijzing van de directie. Het aanbrengen van bevestigingsmiddelen voor verkeersborden ter hoogte van de montageluisen moet worden voorkomen. Als vanwege de zichtbaarheid van het verkeersbord het aanbrengen van bevestigingsmiddelen ter hoogte van het montageluis noodzakelijk is, dient een zogenaamde slangenklem toegepast te worden.

43 Staalconstructies**43 02 Eisen en uitvoering staalconstructies****43 02 04 Ontwerpeisen**

- 01 De staalconstructie zodanig ontwerpen dat geen (hemel)water kan blijven staan, of vuil zich kan ophopen.
- 02 Scherpe randen moeten worden afgerond.

***** DEZE BEPALINGEN UITSLUITEND OPNEMEN INDIEN HET ONTWERP DIT NOODZAKELIJK MAAKT.

***** EVENTUEEL EISEN OPNEMEN MET BETREKKING TOT HET AFRONDEN.

47 Kleine kunstwerken en gemalen

HFD PAR ART LID

47 02 Eisen en uitvoering kleine kunstwerken en gemalen**47 02 05 Energie-rendement van het systeem**

01 Het systeem moet een energie-rendement hebben van ten minste % in het bedrijfspunt/de bedrijfspunten en een opvoerhoogte van meter waterkolom (mwk) gedurende een periode van jaar.

02 Onder het systeem als bedoeld in het vorige lid, wordt bedoeld:

-

***** VERMELDEN WELKE SYSTEEMDELEN TOT HET SYSTEEM BEHOREN, ZOALS: POMP; ELEKTROMOTOR; OVERBRENGING; ELEKTRISCHE INSTALLATIE.

03 De aannemer toont het energie-rendement aan door middel van berekeningen, hydraulisch modelonderzoek, fabrieksgegevens en/of ervaring.

47 02 06 Energie-rendement systeemdeel-pomp

01 Het hydraulisch rendement van de pomp moet minimaal % bedragen in het bedrijfspunt m3/minuut en een statische opvoerhoogte van meter waterkolom (mwk).

02 De aannemer toont het hydraulisch rendement van de in het vorige lid genoemde pomp aan door middel van berekeningen, hydraulisch modelonderzoek, fabrieksgegevens en/of ervaring.

***** DE BEPALINGEN IN DIT ARTIKEL OPNEMEN INDIEN GEEN COMPLEET SYSTEEM, MAAR ALLEEN DE LEVERANTIE VAN EEN POMP ALS ONDERDEEL VAN EEN SYSTEEM IS OPGENOMEN IN HET BESTEK.

47 02 07 Energie-rendement systeemdeel-elektromotor

01 Het rendement van een droog opgestelde elektromotor van een pompinstallatie gemeten volgens IEC 60034-2-1:2007-09 moet groter zijn dan 95%. Voor elektromotoren tot 90 kW voldoet een klasse EFF1 motor.

02 De aannemer toont het rendement van de in het vorige lid genoemde elektromotor aan door middel van berekeningen, hydraulisch modelonderzoek, fabrieksgegevens en/of ervaring.

***** DE BEPALINGEN IN DIT ARTIKEL OPNEMEN INDIEN GEEN COMPLEET SYSTEEM, MAAR ALLEEN DE LEVERANTIE VAN EEN ELEKTROMOTOR ALS ONDERDEEL VAN EEN SYSTEEM IS OPGENOMEN IN HET BESTEK.

47 02 08 Energie-rendement systeemdeel-ventilatiesysteem

01 Het ventilatiesysteem voldoet ten minste aan klasse SFP 2 volgens EN 13779.

02 De aannemer toont door middel van berekeningen, hydraulisch modelonderzoek, fabrieksgegevens en/of ervaring aan dat het ventilatiesysteem voldoet aan de in het vorige lid genoemde klasse.

***** DE BEPALINGEN IN DIT ARTIKEL OPNEMEN INDIEN GEEN COMPLEET SYSTEEM, MAAR ALLEEN DE LEVERANTIE VAN EEN VENTILATIESYSTEEM ALS ONDERDEEL VAN EEN SYSTEEM IS OPGENOMEN IN HET BESTEK.

47 06 Bouwstoffen kleine kunstwerken en gemalen**47 06 01 Algemeen**

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 47.06.01 lid 05 moeten de in het zicht blijvende vlakken en kanten van de betonelementen ten minste voldoen aan:

- oppervlak: glad zonder nabewerking;
- aftekening structuur bekistingsmateriaal: niet toegestaan;
- plaatselijke oneffenheden en afwijkingen door bekistingsmateriaal (o.a. plaatbeschadigingen, bramen en bekistingsnaden: max. drie mm;
- afwijkingen van de vlakheid van gehele oppervlakken:
 - onder 0,4 m lange rei: max. 2 mm;
 - onder 2 m lange rei (uitgevoerd met stelpootjes en meetklokje): max. 5 mm;
 - bij grotere onderdelen per m (gemeten met de draad): max. 2,5 mm;
 - met een maximum over het totale oppervlak van: 15;
 - maatafwijkingen bij hoeknaden (o.a. hoeken van kolommen en balken): max. 4 mm;

In het betonoppervlak zijn gedeelten met luchtbellen van minder dan 1.000 mm² per m² met een maximum van 3.000 mm² per 10 m² toegestaan. Eventuele beschadigingen bijwerken.

HFD PAR ART LID

47 06 07**Smeermiddelen**

- 01 Smeermiddelen moeten eenvoudig biologisch afbreekbaar en niet-toxisch zijn volgens klasse II.
- 02 Smeermiddelen worden geacht aan klasse II te voldoen, indien zij voldoen aan het gestelde in de leden 03 tot en met 05.
- 03 De ultieme biologische afbreekbaarheid moet groter zijn dan 60% volgens OESO 301 B, C, D, F of groter zijn dan 70% volgens OESO 301 A en E, of de primaire biologische afbreekbaarheid moet groter zijn dan 90% volgens CEC-L-33-A-93.
- 04 De acute aquatische toxiciteit (EC/LC50) moet groter zijn dan 100 mg/l, volgens zowel OECD 2.01 als OECD 2.02.
- 05 Indien R-zinnen van toepassing zijn, mag het product geen van de volgende R-zinnen bevatten volgens EG-richtlijn 1999/45EG: R39, R40, R42, R43, R45, R46, R48, R49, R60, R61, R62, R63, R64 en R68.
- 06 De in lid 01 genoemde smeermiddelen in het bezit van de 'Zweedse Standaard SS155434 of SS155470 Klasse A, B, of C', de 'NF Environnement Mark Blauwer Engel RAL-UZ 79 of RAL-UZ 64', de 'Witte Zwaan (NS/Nordig Swan 4.4)', of 'Europees Ecolabel' worden geacht te voldoen aan klasse II.
- 07 De aannemer overhandigt de directie bewijsmiddelen die aantonen dat de smeermiddelen voldoen aan klasse II.

***** BIJ TOEPASSING VAN SMEERMIDDELEN VOOR BESTAANDE INSTALLATIES, DIT ARTIKEL ALLEEN OPNEMEN INDIEN DE BESTAANDE INSTALLATIE GESCHIKT IS VOOR TOEPASSING VAN DEZE SMEERMIDDELEN.

***** ZIE VOOR MEER INFORMATIE: <http://www.biosmeermiddelen.nl>

50**Afval- en reinigingsdiensten****50 23****Informatie-overdracht****50 23 06****Verwijderen graffiti**

- 03 Graffiti van objecten, met uitzondering van gevels van gebouwen, verwijderen met behulp van een hogedrukwaterreiniger voorzien van een scheidingssysteem voor vuil water en een waterrecyclesysteem.

51**Groenvoorzieningen****51 01****Begrippen groenvoorzieningen****51 01 01****Algemeen**

- 01 Onder boomkwekerijproducten wordt verstaan: bos- en haagplantsoen, laan- en parkbomen, vruchtbomen en -onderstammen, rozenstruiken, sierconiferen, sierheesters, klimplanten en vaste planten.

51 02**Eisen en uitvoering groenvoorzieningen****51 02 11****Verwerking kokosvezel-grasmatten**

- 01 De daartoe bedoelde oppervlakken met Groenfix grasmatten, bestaande uit niet chemische behandelde kokosvezel en voorzien van blijvend ingebed zaadgoed, beleggen volgens aanwijzing van de leverancier.
Voor leggen dient de ondergrond geschoond en vlak te zijn (grotere stenen en wortels verwijderen).
De matten onderling 2-3 cm laten overlappen.
De bevestiging van de matten geschiedt met 2-4 pennen per m2, al naar gelang de geaardheid van de ondergrond met een keuze uit pennen van 4 mm diameter x 200/300/400 mm lang.
Aanvullend dienen de geplaatste matten op de overlapping met een paar scheppen aarde te worden bedekt.
- 02 ** ALLEEN OPNEMEN WANNEER DIT IN BESTEK WORDT TOEGEPAST **

51 02 12**Gebruik bestrijdingsmiddelen op verhardingen**

- 01 Bij het gebruik van bestrijdingsmiddelen op verhardingen moet gewerkt worden overeenkomstig de DOB-richtlijnen behorende bij de DOB-methode, de methode voor het duurzaam onkruidbeheer op verhardingen, vastgesteld door het Plant Research International, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luiden. De DOB-richtlijnen en de DOB-methode zijn verkrijgbaar op www.dob-verhardingen.nl.

***** DEZE BEPALING ALLEEN OPNEMEN INDIEN HET GEBRUIK VAN BESTRIJDINGSMIDDELEN IS TOEGESTAAN.

HFD PAR ART LID

51 02 13 Gebruik van meststoffen

- 01 Het toepassen van organische meststoffen of kunstmeststoffen is niet toegestaan.

51 02 14 Gebruik van gewasbeschermings- en gewasbestrijdingsmiddelen

- 01 Het gebruik van chemische gewasbeschermings- en gewasbestrijdingsmiddelen is niet toegestaan, tenzij in de volgende gevallen met toestemming van de directie.
- Bestrijding van de Reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*) in of nabij intensief gebruikte groenvoorzieningen, zoals een speelplaats;
 - Bestrijding van het wortelonkruid Kweek (*Elytrygia repens*) in geval van onkruidexplosie waarbij totale gronduitwisseling of langdurig afdekken de enige alternatieve bestrijdingsmethoden zouden zijn;
 - Bestrijding van Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) en Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) in geval van hoge plaagdruk;
 - Behandeling stobben van door iepziekte aangetaste iepen en opslag van veldiepen;
 - Bestrijding van breedbladige onkruiden op traditioneel beheerde sportvelden;
 - Bestrijding van de eikenprocessierups (*Thaumetopoea processionea*) in geval van (verwachte) overlast en risico voor de volksgezondheid.

51 04 Risicoverdeling en garanties groenvoorzieningen**51 04 05 Stort- of verbrandingskosten**

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

51 04 06 Zaaïen graszaad

- 01 Indien het inzaaien in verband met het seizoen niet voor de opleveringsdatum kan worden uitgevoerd, mag dit gedurende de onderhoudstermijn geschieden, welke termijn daartoe eventueel wordt verlengd tot het graszaad voldoende is opgekomen.

51 06 Bouwstoffen groenvoorzieningen**51 06 04 Graszaadmengsel**

- 01 Graszaadmengsel moet zijn het B3-mengsel, zoals opgenomen in de jaarlijks verschijnende Rassenlijst voor landbouwgewassen.
- 02 Graszaadmengsel (B3) moet de volgende samenstelling hebben:
- 20 % gewoon roodzwenkgras;
 - 30 % uitlopervormend roodzwenkgras;
 - 25 % hardzwenkgras;
 - 20 % fijnbladig schapegras;
 - 5 % gewoon struisgras.
- Het graszaad moet zijn goedgekeurd door de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (N.A.K.) en van een certificaat zijn voorzien.
- In de geplombeerde zakken moet een mengselverklaring aanwezig zijn.

HFD PAR ART LID

51 06 05 Plantmateriaal

- 05 Bij ten minste 75% van de te leveren boomkwekerijproducten, vastgesteld op basis van de aankoopssom, zijn bij de teelt alleen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt zoals vermeld in Bijlage 1A 'Gewasbeschermingsmiddelen bij boomkwekerijgewassen' en toegepast volgens de in die bijlage opgenomen aanwijzingen en maximale doseringen.
Daarnaast mogen alle biologische middelen gebruikt zijn die door het College Toelating Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden zijn toegelaten, evenals de middelen die vermeld staan in de Regeling Uitzondering Gewasbeschermingsmiddelen. Bijlage 1A is onderdeel van het 'Criteriadocument Groenvoorzieningen' van AgentschapNL en verkrijgbaar via de website www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen/criteria.
- 06 Bij ten minste 75% van de te leveren boomkwekerijproducten, vastgesteld op basis van de aankoopssom, zijn voor de bemesting, met uitzondering van containerteelt, de volgende gebruiksnormen gehanteerd:
- dierlijke mest: maximaal 170 kg/ha.
 - fosfaat: maximaal 85 kg/ha voor het totaal van dierlijke mest, kunstmest en overige meststoffen.
 - stikstof volgens de navolgende tabel (voor zand- en kleigrond)

Gewas	Maximum aantal kg/ha
Laanbomen: onderstammen	40
Laanbomen: spullen	40
Laanbomen: opzetters	115
Sierheester	75
Coniferen	80
Rozen (incl. zaailingen, onderstammen)	70
Bos- en haagplantsoen	95
Vaste planten	175
Vruchtbomen: onderstammen	30
Vruchtbomen: moerbomen	110
Vruchtbomen klei	135
Vruchtbomen zand löss en veen	105
Trek- en besheesters	80
Snijgroen	95
Ericaceae	70
Buxus	95

56 Technische bepalingen conserveringswerken**56 01 Begrippen conserveringswerken algemeen****56 01 01 Algemeen**

- 01 Onder een conserveringssysteem wordt verstaan: het samenstel van de bij de conservering te gebruiken conserveringsproducten en de toepassing daarvan.

56 06 Bouwstoffen conserveringswerken algemeen

HFD PAR ART LID

56 06 01 Vluchtige organische stoffen

- 01 Van conserveringsproducten mag het aandeel vluchtige organische stoffen (VOS, in het Engels VOC) de in de tabel vermelde grenswaarden niet overschrijden.

	Product Subcatagory	VOC limit - g/l (ready for use)
a	Multi-pack primers and intermediates	290
b	Zinc primers	460
c	1-pack primers and intermediates	420
d	Multi-pack finishes	420
e	1-pack finishes	440
f	Tank linings	370
g	Intumescent coatings:	Solvent borne 440
		Water borne 140

- 02 De aannemer overhandigt de directie de productspecificaties van de toe te passen verfsystemen, waaruit blijkt dat de in lid 01 aangegeven grenswaarde aan vluchtige organische stoffen niet wordt overschreden.

***** DE BEPALINGEN IN DIT ARTIKEL ALLEEN OPNEMEN INDIEN IN HET BESTEK EEN CONSERVERINGSSYSTEEM IS VOORGESCHREVEN MET BEHULP VAN RESULTAATSBE SCHRIJVINGEN UIT WERKCATEGORIE 56.

56 06 02 Conserveringsproducten

- 01 In conserveringsproducten mogen geen lood- of chromaathoudende pigmenten zijn verwerkt.

***** DE BEPALING IN DIT ARTIKEL ALLEEN OPNEMEN INDIEN IN HET BESTEK CONSERVERING IS VOORGESCHREVEN WAARBIJ DE AANNEMER VRIJHEID HEEFT IN DE KEUZE VAN HET PRODUCT.

62 Technische bepalingen verkeersmaatregelen werk in uitvoering**62 04 Risico-verdeling en garanties verkeersmaatregelen****62 04 01 Algemeen**

- 01 Indien de aannemer opdrachten van de directie betreffende het verkeer niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijfhonderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Het toepassen van voorzieningen ten behoeve van de bereikbaarheid van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen, alsmede ten behoeve van de toegankelijkheid voor politie, brandweer, ziekenvervoer en dergelijke wordt zonder bijbetaling van de aannemer verlangd.

62 04 02 Hoeveelheden

- 01 De hoeveelheid borden, bebakening en geleiders, als informatie opgenomen in het verkeersplan zijn niet exact bepaald. De hoeveelheden zijn volgens een redelijke nauwkeurigheid vastgesteld. Afwijkingen van de hoeveelheden, met uitzondering van de tekstborden en bebording omleidingsroutes, welke tijdens de uitvoering worden geconstateerd, worden niet verrekend. De hiermee gemoeide kosten worden geacht te zijn begrepen in bestekspostnrs.
 BESTEKSPPOST INVULLEN
 Wijzigingen in het verkeersplan als gevolg van wijzigingen in de uitvoering worden afgedaan overeenkomstig paragraaf 34 van de U.A.V. 2012.

62 05 Bijbehorende verplichtingen verkeersmaatregelen

HFD PAR ART LID

62 05 01 Maatregelen in het belang van het verkeer

- 04 De verkeersregelinstallatie mag indien noodzakelijk voor de werkzaamheden in overleg met de directie tussen 09.00 uur en 15.30 uur uitgeschakeld worden, maar niet eerder dan de nodige verkeersmaatregelen getroffen zijn.

Voor het uitwisselen van de verkeerslantaarns en het nieuwe verkeersregeltoestel mag de verkeersregelinstallatie gedurende een doordeweekse nacht van 21:00 uur tot 05:00 uur uitgeschakeld worden, maar niet eerder dan de nodige verkeersmaatregelen getroffen zijn. In overleg met Rijkswaterstaat mag de toe- en afrit dan afgesloten worden. Om uiterlijk 05:00 uur dient de nieuwe verkeersregelinstallatie in bedrijf gesteld te worden. Voor elk uur waarmee de termijn van 05:00 uur wordt overschreden wordt een korting toegepast van € 1.000,- per uur.

- 05 Indien de VRI tijdens de in het bestek genoemde spitsuren gedoofd moet zijn, dient de aannemer een tijdelijke verkeersregelinstallatie met bovengrondskabelnetwerk te plaatsen. Het regelprogramma voor de tijdelijke installatie dient ter controle aan de opdrachtgever te worden voorgelegd. In de tijdelijke regeling mogen alleen deelconflicten worden toegepast tussen richtingen die in de huidige regeling ook een deelconflict hebben.

De installatie mag tijdens de uitvoering star draaien. Dit dient in overleg met de directie te gebeuren en er dient vooraf een plan te worden voorgelegd.

62 05 02 Doorgaand fietsverkeer

- 01 De aannemer dient er zorg voor te dragen het werk zodanig uit te voeren dat het fietsverkeer te allen tijde doorgang kan vinden.
Zonodig moet de aannemer tijdelijke voorzieningen treffen, waarvoor geldt dat de afwikkeling van kruisend fietsverkeer met de hoofdrijbaan geregeld dient te worden door middel van een verkeersregelinstallatie.
De kosten hiervan worden op stelpost verrekend.

62 11 Begrippen verkeersmaatregelen**62 11 06 Omleidingen**

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

62 11 07 Toepassen omleidingen

- 01 Onder het "toepassen van een omleiding" wordt verstaan het ter beschikking stellen, het aanvoeren, het plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en de afvoer van alle voor die omleiding benodigde hulpmiddelen.
Indien de aard van de uit te voeren werkzaamheden of de wijze van uitvoering daartoe aanleiding geeft, behoort tot het toepassen van een omleiding tevens het aanpassen van de omleiding, het verplaatsen en het in en buiten gebruik stellen van die omleiding.

62 12 Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen**62 12 05 Verkeersregelinstallatie**

- 01 De verkeersregelinstallatie moet voldoen aan alle eisen die zijn gesteld in de Regeling Verkeerslichten. In verband met de Regeling Verkeerslichten toont de aannemer, voordat een tijdelijke verkeersregelinstallatie in gebruik wordt genomen, door middel van een keuringscertificaat (bijvoorbeeld van de KEMA) aan dat deze voldoet aan de eisen met betrekking tot bewaking van de regelinstallatie en de lichttechnische eisen van de lantaarns als bedoeld in NEN 3384 en daarmee de normen HD 638 S1 en NEN-EN 12675.

HFD PAR ART LID

62 12 07

Alternatief verkeersfaseringsplan

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 6 van de U.A.V. 2012 mag de aannemer een alternatief verkeersfaseringsplan indienen voor de uitvoer van verkeersmaatregelen. Het verkeersfaseringsplan minimaal vier weken voor aanvang werkzaamheden ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Bij het opstellen van een alternatief verkeersfaseringsplan zijn de volgende weggedeelten te onderscheiden:

- A.
B.
C.

Voor de hierboven vernoemde weggedeelten gelden de volgende randvoorwaarden:

ad A)

Afsluiten van wegen en rijbanen

-
-

ad B)

Afsluiten van wegen en rijbanen

-
-

Afsluiten van rijstroken

-
-

ad C)

Afsluiten van wegen en rijbanen

-
-

ad D)

Afsluiten van wegen en rijbanen

-
-

- Afsluiten van rijstroken

-
-

- ad E)

Afsluiten van wegen en rijbanen

-

Andere verkeersstroken

-
-

- 02 ** I.O.M. PROVINCIE OPNEMEN

80

Funderingslagen

80 12

Eisen en uitvoering verhardingslagen van steenmengsels

80 12 01

Uitvoering

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

80 15

Bijbehorende verplichtingen Verhardingslagen van steenmengsel

HFD PAR ART LID

80 15 01**Bedrijfscontrole**

- 02 In regel 2 van artikel 80.15.01 lid 02 van de Standaard 2015 vervalt het woord 'desgevraagd'.
- 03 Wanneer de aannemer bij de bedrijfscontrole gebruik maakt van de nucleaire methode (proef 8), dient van ieder meetpunt een monster te worden genomen en in het laboratorium het vochtgehalte (proef 8) te worden bepaald.
- 04 De éénpuntsproctordichtheid (proef 10) dient door de aannemer conform de proefomschrijving te worden bepaald. Dit houdt in dat de proef moet worden uitgevoerd op droog materiaal. Uitvoeren op materiaal 'in aangevoerde toestand' is niet toegestaan.
- 05 In aansluiting op de bedrijfscontrole zal de directie een eigen onderzoek instellen. Dit onderzoek zal dienen om de betrouwbaarheid van de resultaten uit de bedrijfscontrole vast te stellen. De bedrijfscontrole zal hiertoe worden opgevolgd door KOAC•NPC dat voor het betreffende onderzoek geaccrediteerd is door de Raad voor Accreditatie. Hierbij worden steekproefsgewijs monsters genomen en wordt in het laboratorium het vochtgehalte (proef 8) en de éénpuntsproctordichtheid (proef 10) bepaald.
- 06 Ten behoeve van de verificatie mag het verschil in vochtgehalte (zie lid 03) tussen de bedrijfscontrole en het verificatieonderzoek niet meer bedragen dan 1,0%. Het verschil in éénpuntsproctordichtheid mag niet meer bedragen dan 35 kg/m³. Als het verschil binnen deze toleranties valt, worden de resultaten uit de bedrijfscontrole betrouwbaar geacht en zijn deze maatgevend bij de eindbeoordeling.
- Als het verschil buiten de toleranties valt worden de resultaten uit de bedrijfscontrole niet betrouwbaar geacht zijn de resultaten van het verificatieonderzoek maatgevend. De directie kan eventueel besluiten het eigen onderzoek uit te breiden

80 24 Risicoverdeling en garanties**80 24 10 Vooronderzoek en bedrijfscontrole**

- 01 In regel 6 van artikel 80.24.01 lid 01 van de Standaard 2015 vervalt het woord 'desgevraagd'.

81 Bitumineuze verhardingen**81 12 Eisen en uitvoering Voorbereidende werkzaamheden****81 12 03 Inlage metaal**

- 01 De inlage van metaal dient aangebracht te worden conform de richtlijnen van de leverancier
- 02 De ondergrond dient vlak te zijn met een tolerantie van 10mm
- 03 In bochten indien nodig: opnieuw opzetten, uitsnijden spieruimte of torderen
- 04 Daar waar nodig vastnagelen conform de richtlijnen van de leverancier
- 05 Tijdens aanbrengen van de wapening en de daarop benodigde asfaltverlaging, mag aantoonbaar geen schade ontstaan aan de wapening conform EN 15381.

81 16 Bouwstoffen**81 16 01 Inlage metaal**

- 01 Voor de toe te passen wapening dienen referenties te worden overlegd waaruit blijkt dat gedurende 15 jaren geen scheurvorming van het wegdek plaats heeft gevonden. Referenties dienen minimaal 60 % van de omvang van deze opdracht, een vergelijkbare constructieopbouw en vergelijkbare verkeersbelasting te hebben.
- 02 De dwarsversteving dient middels een verankerde dwarsdraad te worden gerealiseerd met een maximale pull-out kracht gemiddeld > 2000 N gemeten met de Pull-out proef en waarbij de richtingscoëfficiënt van de regressierechte van 1 tot en met 3 mm verplaatsing gemiddeld > 200 N/mm bedraagt. Conform rapportnr. PTV 867 verkrijgbaar bij COPRO www.copro.eu
- 03 Tijdens het aanbrengen, dient de insnoering bij het op spanning brengen van de wapening niet meer te bedragen dan 10 mm per zijde
- 04 Ten behoeve van de interlocking van het aan te brengen asfalt met de wapening dient de minimale maaswijdte 40 mm te zijn
- 05 De toe te passen wapening dient bij de vervanging van de constructie separaat van de asfaltverharding volledig recyclebaar als primaire bouwstof te kunnen worden verwijderd.

81 21 Begrippen

HFD PAR ART LID

81 21 09 Geluidsreducerend asfalt

- 01 In aanvulling op artikel 81.21.07 lid 01 van de Standaard 2015 dient in geluidsreducerend asfalt een polymeer gemodificeerd bindmiddel te worden toegepast.
- 02 Geluidsreducerend asfalt dient te worden aangebracht op een kleeflaag van een SBS polymeer gemodificeerde bitumenemulsie.
- 03 Binnen de Provincie Utrecht kan geluidsreducerend asfalt worden toegepast in de vorm van een dunne geluidsreducerende deklaag (DGD) of een deklaag SMA 8G+ (zwart of rood).
- 04 Onder SMA 8G+ wordt verstaan een deklaag bestaande uit een mengsel van mineraal aggregaat, bindmiddel Sealoflex SFB 3-100 en eventueel een afdruiptremmer. Het grof mineraal aggregaat moet zijn Porfier uit de groeve Quenast (België) of Microdioriet uit de groeve Bierghes (België). Toevoegen van asfaltgranulaat is niet toegestaan.
- 05 Onder SMA 8G+ rood wordt verstaan een deklaag bestaande uit een mengsel van mineraal aggregaat, bindmiddel Sealoflex SFB3-100, min. 3% - max. 5% (m/m) kleurpigment Ferroxon ijzeroxide rood nr. 430 / Bayferrox 130 en eventueel een afdruiptremmer. Het grof mineraal aggregaat moet zijn Cloburn Red. Toevoegen van asfaltgranulaat is niet toegestaan.
- 06 Onder SMA 8G (zonder plus) wordt verstaan een deklaag bestaande uit een mengsel van mineraal aggregaat en bitumen 40/60. Toevoegen van asfaltgranulaat is niet toegestaan. De kleur kan zwart of rood zijn.

81 21 10 Kleurasfalt

- 01 Onder kleurasfalt wordt verstaan asfaltbeton voor deklagen of steenmastiekasfalt welke door toepassing van kleureigen grof toeslagmateriaal, pigment(en) en (kleurloos) bindmiddel een nader in het bestek gespecificeerde kleur verkrijgen.
- 02 Onder rood asfalt wordt verstaan asfaltbeton voor deklagen of steenmastiekasfalt bestaande uit een mengsel van mineraal aggregaat, waarbij het grof toeslagmateriaal bestaat uit rode steenslag, ijzeroxide (rood) pigment toevoeging en zwart (polymeer gemodificeerd) bindmiddel. Toevoegen van asfaltgranulaat is niet toegestaan.
- 03 Onder geel asfalt wordt verstaan asfaltbeton voor deklagen of steenmastiekasfalt bestaande uit een mengsel van mineraal aggregaat, waarbij het grof toeslagmateriaal bestaat uit gele steenslag, titaanoxide (wit) pigment en ijzeroxide (geel) pigment toevoeging en kleurloos polymeer gemodificeerd bindmiddel. Toevoegen van asfaltgranulaat is niet toegestaan.

81 22 Eisen en uitvoering Asfaltverhardingen**81 22 02 Eisen aan de uitvoering: voorbereidende werkzaamheden**

- 07 Indien de aannemer ervoor kiest de kleeflaag af te strooien met steenslag of brekerzand gelden de volgende voorwaarden:
- Tijdstip: Nadat de kleeflaag volledig is gebroken en hechting met de ondergrond verzekerd is.
 - Materieel: Het afstrooien dient mechanisch te worden uitgevoerd met behulp van een zogenaamde pendelstrooier of schijvenstrooier.
 - Uitvoering: Het afstrooien moet zo plaatsvinden dat het afstrooimateriaal homogeen verdeeld is over het oppervlak.
 - Nabehandeling: Voor het asfalt aangebracht wordt, dient het losliggend afstrooimateriaal verwijderd te worden door middel van mechanische reiniging. De reiniging moet worden uitgevoerd met behulp van een veegzuigauto of wegdekreiniger. Op plaatsen waar de kleeflaag is losgelaten, deze opnieuw aanbrengen in de gewenste hoeveelheid.
- 08 De kleeflaag welke aangebracht wordt onder SMA 8G+ en een DGD moet bestaan uit een SBS polymeer gemodificeerde bitumenemulsie.
- 09 In afwijking op lid 07 is het niet toegestaan een (SBS) polymeer gemodificeerde kleeflaag af te strooien met steenslag en/of brekerzand. Als te treffen maatregel om verontreiniging en/of aanhechting aan banden van asfalttransport- auto's en/of voortbewegingsmechanisme van asfaltspredmachines te voorkomen, moet de aangebrachte kleeflaag nadat deze is "gebroken" vochtig worden gehouden door middel van het vernevelen van water. Voorwaarde hierbij is dat dit zorgvuldig wordt uitgevoerd en geen plasvorming plaatsvindt. Een alternatieve maatregel kan het in één arbeidsgang aanbrengen van bitumenemulsie en asfaltmengsel zijn.
- 10 Wanneer een DGD wordt aangebracht op een gefreesd oppervlak, mag de afstand van de top tot het dal van de freesgroeven niet meer dan 3 mm bedragen, ook bij overlapping van freesbanen. Plaatselijke verdiepingen of verhogingen mogen niet meer dan 3 mm bedragen. Ook moeten uitgebroken plekken na frezen gerepareerd of uitgevuld worden voordat de DGD wordt aangebracht.

HFD PAR ART LID

81 22 03 Eisen aan de uitvoering: verwerkingsomstandigheden

- 02 Hetgeen in artikel 81.22.03 lid 02 uit de Standaard 2015 staat vermeld is van toepassing bij het aanbrengen van ieder type deklaag.
- 03 In aanvulling op artikel 81.22.03 lid 03 geldt ook voor de SMA 8G (zonder plus), de SMA 8G+ en een DGD dat deze alleen mag worden aangebracht in de periode tussen 1 april en 1 november.
- 04 Bij neerslag geen SMA 8G (zonder plus), SMA 8G+ en DGD aanbrengen.

81 22 06 Eisen aan de uitvoering: verwerking van asfalt-algemeen

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.06 lid 01 geldt het volgende: Indien de breedte van de aan te brengen deklaag groter is dan de breedte welke de afwerkmachine kan aanbrengen, dient het asfalt naadloos met twee of meer afwerkmachines te worden aangebracht.
- 02 Toevoegen na laatste zin: Bij de verwerking van de deklagen mogen geen onderbrekingen voorkomen. Stopplaatsen ten gevolge van stagnatie in aanvoer of belading van de asfaltspreidmachine zijn niet toegestaan. Bij onderbreking in de verwerking van de genoemde asfaltsoorten de asfaltspreidmachine leegdraaien en het asfalt verwerken zoals is voorgeschreven in lid 04 voor een dwarsnaad. Voor elke stopplek die optreedt wordt een korting van € 1500,- opgelegd.
- 03 Toevoegen na laatste zin: Uiterlijk tien werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden overhandigt de aannemer de directie een zogenaamd Nadenplan waarin de locaties van de naden aangegeven worden.
- 04 Tijdens de uitvoering wordt de vlakheid gecontroleerd met een rei met een lengte van drie meter. Indien bij de vlakheidsmetingen bij een verhardingsconstructie van drie lagen afwijkingen van meer dan 5,0 mm en bij een of twee lagen afwijkingen van meer dan 7,0 mm worden geregistreerd, wordt dit aangemerkt als onvoldoende werk.
- 05 De asfaltspreidmachines moeten ten behoeve van de randafwerking zijn voorzien van deugdelijke kantijzers.
- 06 Vóór het aanbrengen van de bovenste laag van de verharding moet het aanbrengen van aangrenzende kantopsluitingen en bestratingen zijn voltooid. Hiervan mag worden afgeweken wanneer er alleen een profileerdeklaag wordt aangebracht.
- 07 Indien in het kader van het bestek asfaltdeklagen buiten de hoofdrijbaan aangebracht moeten worden op zijwegen, parkeerstroken, bushaltes e.d. waarbij het niet mogelijk is deze naadloos uit te voeren, dienen deze vooraf aangebracht te worden. De betreffende locaties dienen vooraf aan de directie UAV kenbaar te worden gemaakt. De directie UAV geeft aan of de las als koude las mag worden uitgevoerd en op welke wijze de uitvoering plaats moet vinden. Deze gewijzigde uitvoering geeft geen recht op verrekening of bijbetaling. Hierbij is het bepaalde in lid 01 en lid 02 onverminderd van kracht.
- 08 SMA 8G (zonder plus), SMA 8G+ en een DGD mag worden verwerkt indien geen zand- of grondtransporten in het kader van het bestek meer hoeven plaats te vinden.
- 09 Bij het aanbrengen van meerdere soorten deklagen dient de SMA 8G (zonder plus), SMA 8G+ en een DGD' bij voorkeur als laatste aangebracht te worden.
- 10 Indien in het kader van het bestek rijbaanbreed een nieuwe deklaag wordt aangebracht, geldt dat de samenstelling van de deklaag rijbaanbreed gelijk moet zijn. De referentie samenstelling, en voor DGD de doelsamenstelling, van de deklaag moet gebaseerd zijn op hetzelfde type onderzoek.
- 11 Indien bij de verwerking van asfaltbeton ontmenging optreedt welke kwaliteitsrisico's met zich meebrengt, het aangebrachte asfalt vervangen tot de plaats waar geen ontmenging meer wordt waargenomen.
- 12 Indien de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur zoals aangegeven volgens artikel 31.23.02 lid 02 van dit bestek, deze niet verwerken.
- 13 Voor de reiniging van transportwagens na het lossen van het asfalt en het reinigen van de asfaltspreidmachine(s) moet de aannemer één of meerdere locaties inrichten. Deze reinigingslocaties moeten zo ingericht worden dat geen asfaltresten en/of antikleefmiddelen in bermen of op wegverhardingen terecht komen. De aannemer wijst de chauffeurs van de betreffende voertuigen op het gebruik van deze locaties. Voordat het wegvak wordt opengesteld voor het verkeer dient de aannemer de reinigingslocatie te verwijderen waarbij geen verontreiniging van de locatie en omgeving plaatsvindt.
- 14 Indien een freesvak wordt opengesteld voor verkeer moeten de randen van het freesvak worden voorzien van een overgang (scheg) van (koud) asfalt. Deze scheg moet voorafgaand aan het aanbrengen van de deklaag worden verwijderd.

81 22 10 Eisen aan het resultaat: hoogteligging

- 01 Aan het einde van lid 01 uit artikel 81.22.10 van de Standaard 2015 de volgende zin toevoegen: Bij aansluitingen op naastliggende asfaltverhardingen mag er geen afwijking in hoogteligging zijn.

HFD PAR ART LID

81 22 11 Eigenschappen van het wegooppervlak: stroefheid

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.11 lid 01 van de Standaard 2015 moet de stroefheid, afhankelijk van de toegestane rijsnelheid, overeenkomstig de in de tabel vermelde methode worden bepaald.

Toegestane maximale rijsnelheid
50 km/uur
60 km/uur
70 km/uur
> 70 km/uur

Meetmethode
proef 72 methode 2015/50
proef 72, methode 2015/50
proef 72, methode 2015/70
proef 72, methode 2015/70

Wanneer er sprake is van een meetvak waarin meerdere maximum snelheden voorkomen, wordt vooraf in overleg met de directie de methode afgesproken.

- 04 In artikel 81.22.11 lid 04 van de Standaard 2015 na 'steenmastiekasfalt' toevoegen ', SMA 8G (zonder plus) en SMA 8G+'
05 In artikel 81.22.11 lid 05 van de Standaard 2015 na 'steenmastiekasfalt' toevoegen ', SMA 8G (zonder plus) en SMA 8G+'
10 Voor het wegvak met DGD moet de remvertraging (droge stroefheid) van het wegooppervlak (gemeten volgens "Meet- en rekenprotocol Droge remvertraging (middels remproef)" dan wel "Meet- en rekenprotocol Droge remvertraging (middels meting onder verkeer)", beide van Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud) ten minste 5,2 m/s² bedragen, als gemiddelde van vier remmetingen. De remvertragingmetingen zullen maximaal drie maanden na openstelling worden uitgevoerd.

81 22 14 Eisen aan het resultaat: verdichtingsgraad en holle ruimte

- 01 In regel 1 van lid 03 van artikel 81.22.14 van de Standaard 2015 'SMA-NL 5' toevoegen.
02 DGD wordt voor wat betreft de eisen gesteld aan verdichtingsgraad en holle ruimte gelijkgesteld aan SMA. Het bepaalde in lid 01 t/m 06 van de Standaard 2015 blijft onverminderd van kracht
03 SMA 8G (zonder plus) en SMA 8G+ worden voor wat betreft de eisen gesteld aan verdichtingsgraad gelijk gesteld aan steenmastiekasfalt. Het bepaalde in lid 01 t/m 06 van de Standaard 2015 blijft onverminderd van kracht. De dichtheid proefstuk wordt hierbij bepaald conform NEN-EN 12697-6 Annex A procedure B.
04 Het gehalte aan holle ruimte (proef 69) van SMA 8G (zonder plus) moet gelijk zijn aan 7,0%. De afwijking van de (gemiddelde) holle ruimte mag niet meer afwijken dan de in tabel 81.2.4 aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt. Wanneer niet wordt voldaan aan deze eis, is artikel 81.24.07 lid 07 uit de Standaard 2015 van toepassing. De dichtheid proefstuk wordt hierbij bepaald conform NEN-EN 12697-6 Annex A procedure B.
05 Het gehalte aan holle ruimte (proef 69) van SMA 8G+ moet minimaal 7,0% en mag maximaal 11,0% zijn. De dichtheid proefstuk wordt hierbij bepaald conform NEN-EN 12697-6 Annex A procedure B. Wanneer niet wordt voldaan aan deze eis, is artikel 81.24.07 lid 08 uit dit bestek van toepassing.
06 Voor de beoordeling van de verdichtingsgraad en holle ruimte van kleurasfalt worden deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA-NL mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.

81 22 15 Eisen aan het resultaat: bindmiddelgehalte en penetratie van het bitumen

- 05 Voor de beoordeling van het bitumengehalte en penetratie van het bitumen van de SMA 8G (zonder plus) en SMA 8G+, wordt deze gelijkgesteld aan steenmastiekasfalt met dezelfde nominale korrelgradering. Hierbij blijft het in lid 01 t/m 04 van de Standaard 2015 bepaalde onverminderd van kracht.
06 Voor de beoordeling van het bindmiddelgehalte van SMA 8G (zonder plus) en SMA 8G+ wordt de referentiesamenstelling aangehouden. Onderzoek zal plaatsvinden op boorkernen.
07 Voor de beoordeling van het bitumengehalte van kleurasfalt worden deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA-NL mengsels met dezelfde nominale korrelgradering.

81 22 16 Samenstelling en eigenschappen v/h asfalt: korrelverdeling

- 02 Voor de beoordeling van de korrelverdeling van de SMA 8G (zonder plus) en SMA 8G+ wordt deze gelijkgesteld aan steenmastiekasfalt met dezelfde nominale korrelgradering.
03 Voor de beoordeling van de korrelverdeling van SMA 8G (zonder plus) en SMA 8G+ wordt de referentiesamenstelling aangehouden. Onderzoek zal plaatsvinden op boorkernen.
04 Voor de beoordeling van de korrelverdeling van kleurasfalt worden deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA-NL mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.

HFD PAR ART LID

81 22 17 Eisen aan het resultaat: geluidsreducerend asfalt (DGD)

- 01 Artikel 81.22.17 lid 01 uit de Standaard 2015 vervalt en wordt vervangen door:
In de periode van 3 tot 26 weken na ingebruikname van een DGD moet de absolute waarde van de gemeten geluidsreductie van een meetvak ten minste gelijk zijn aan de absolute waarde van de in het bestek vermelde Cwegdek vermeerderd met de absolute waarde van Ctijd. Het is de aannemer niet toegestaan een DGD aan te brengen waarvan geen Ctijd is vastgesteld.
- 02 Artikel 81.22.17 lid 02 uit de Standaard 2015 vervalt en wordt vervangen door:
Als de absolute waarde van de gemeten geluidreductie van een meetvak lager is dan de absolute waarde van de in het bestek vermelde Cwegdek vermeerderd met de absolute waarde van Ctijd, is sprake van onvoldoend werk en wordt de kortingsregeling conform lid 03 toegepast
- 03 Kortingsregeling bij oplevering:
Van 0,6 dB t/m 1,5 dB(A) negatieve afwijking van de eis geldt per meetvak een korting van € 1,50 per m².
Bij meer dan 1,5 dB(A) negatieve afwijking van de eis dient het meetvak te worden vervangen zodat aan de eis wordt voldaan.
- 04 Elk wegvak moet voldoen aan de homogeniteitseis volgens lid 05. Hierbij geldt dat een wegvak moet bestaan uit minimaal tien aaneengesloten meetvakken. De meetvakken moeten evenredig verdeeld zijn over alle rijstroken. Dit betekent voor een provinciale weg met twee rijstroken dat in lengterichting minimaal 5 aaneengesloten meetvakken moeten liggen. Een werk kan voor wat betreft het bepalen van de geluidreductie bestaan uit meerdere wegvakken. Indien niet wordt voldaan moet het gehele wegvak vervangen worden tot dat aan de eis wordt voldaan
- 05 Homogeniteitseis geluidsreductie DGD bij oplevering:
Minimaal 60% van de meetvakken zoals bedoeld in lid 04 moet minimaal voldoen aan de geluidseis volgens lid 01 (Cwegdek + Ctijd) minus 0,5 dB(A).
- 06 Als het percentage van de meetvakken per wegvak dat aan de eis gesteld in lid 05 voldoet, 85% of hoger is, vervallen de kortingen welke conform lid 03 zijn opgelegd.
Wanneer er op basis van lid 03 sprake is van vervanging, blijft dit van toepassing voor de betreffende meetvakken.
- 07 Na twee jaar mag de afname in geluidreductie, ten opzichte van de geluidreductie bij oplevering van hetzelfde wegvak, niet meer bedragen dan 1,5 dB(A). Als de afname in geluidreductie groter is, wordt de kortingsregeling conform lid 08 toegepast.
- 08 Kortingsregeling na 2 jaar
Negatief verschil ten opzichte van de geluidsreductie bij oplevering
t/m 2,0 dB(A) : geen korting
2,1 t/m 2,5 dB(A): € 0.70 per m²
2,6 t/m 3,0 dB(A): € 1,50 per m²
> 3,1 dB(A) : € 3,50 per m²

81 22 18 Eisen en uitvoering straatprint

- 01 Het aanbrengen van straatprint dient te geschieden volgens het procedé en de eisen en voorwaarden van de leverancier.
Straatprint dient aangebracht te worden direct na het aanbrengen en walsen van een deklaag van asfaltbeton met een minimale dikte van 30 mm.

81 22 19 Eisen en uitvoering combinatiedeklaag

- 01 Voor aanvang van penetreren met cementeuzen mortel dienen verontreinigingen in de holle ruimte van de deklaag (bijv. water, zand of vuil) (PA) verwijderd te worden.
- 02 Combinatiedeklaag niet aanbrengen voordat de benodigde detectielussen in de onderliggende laag van asfaltbeton zijn aangebracht.
- 03 Binnen twee dagen, doch niet voordat de deklaag (PA) tot beneden de 50°C is afgekoeld (of de maximale temperatuur conform opgave mortelleverancier) deze volledig penetreren met een cementeuzen mortel.
- 04 De cementeuzen mortel in een gelijkmatige en constante stroom over de gehele werkbreedte aanbrengen.
- 05 De deklaag (PA) moet over de volledige hoogte volledig worden gevuld met de cementeuzen mortel.
- 06 Draag er zorg voor dat over de zijanten geen cementeuzen mortel onnodig kan uit treden (zie ook bestekspostnummer 404211). Draag er zorg voor dat de voor-, achter- en naastliggende verharding niet wordt verontreinigd met cementeuzen mortel. Desondanks ontstane verontreinigingen verwijderen. Wegmeubilair na eventuele verontreiniging met cementeuzen mortel schoonmaken.
- 07 De cementeuzen mortel verwerken overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.
- 08 De combinatiedeklaag direct na aanbrengen nabehandelen om uitdroging te voorkomen.
- 09 De directie stelt na overleg met de aannemer vast vanaf welk tijdstip en onder welke voorwaarden de verharding mag worden belast.

HFD PAR ART LID

- 81 22 20 Eisen gesteld aan het resultaat van de combinatiedeklaag**
- 01 De stroefheid (proef 72, methode 2015/50) van het wegoppervlak van een combinatiedeklaag moet voor het gemiddelde:
- per weglengte van 5 m ten minste 0,53 bedragen;
 - per meetvak gemeten tussen de rijsporen ten minste 0,61 zijn;
 - per meetvak gemeten in de rijsporen ten minste 0,53 zijn.
- 02 De stroefheid (proef 72, methode 2015/70) van het wegoppervlak van een combinatiedeklaag moet voor het gemiddelde:
- per weglengte van 5 m ten minste 0,47 bedragen;
 - per meetvak gemeten tussen de rijsporen ten minste 0,54 zijn;
 - per meetvak gemeten in de rijsporen ten minste 0,47 zijn.
- 03 De afwijking van de vlakheid in langsrichting van de bovenlaag ten opzichte van het voorgeschreven profiel, gemeten met een rei of rolrei met een lengte van 3 meter, mag niet groter zijn dan 5 mm. Bovendien geldt dat ter plaatse van dwarsnaden de afwijking in vlakheid gemeten met een rei met een lengte van 3 meter, niet groter mag zijn dan 3 mm.
- 04 De laagdikte dient zowel voor als na vulling ten minste te voldoen aan de in het bestek voorgeschreven laagdikte.
- 05 De deklaag (PA) moet over zijn gehele hoogte zijn gevuld met cementeuze mortel. Het onderzoek naar de vulling geschiedt visueel en vindt plaats op boorkernen.
- 06 Het resultaat van de Stempelproof (Stebocoproef), zoals omschreven in 'Richtlijn Combinatiedeklagen' van VBW-Asfalt, dient te voldoen aan hetgeen is opgegeven door de leverancier.
- 07 Bij twijfel over de kwaliteit van de vulling van de combinatiedeklaag kan als aanvulling op de visuele beoordeling van boorkernen over worden gegaan tot onderzoek naar de buigtreksterkte van de combinatiedeklaag. Dit onderzoek dient plaats te vinden conform 'Proefvoorschrift buigtreksterkte combinatiedeklaag - rapport e048441' van KOAC•NPC bv. De buigtreksterkte, bepaald met de 3-puntsbuigproef, dient hierbij per individueel proefstuk minimaal 3,5 MPa te bedragen.
- 81 23 Informatie-overdracht**
- 81 23 01 Productie en verwerking**
- 01 Regel 1: "desgevraagd" vervalt.
- 02 Regel 1: "desgevraagd" vervalt.
- 81 23 02 Gegevens asfaltspecie**
- 01 Sub a toevoegen na "referentiesamenstelling" en voor DGD de doelsamenstelling.
- 02 De aannemer geeft vooraf voor elke te verwerken asfaltsoort aan wat de minimale en maximale verwerkingstemperatuur bedraagt.
- 03 De verwerking van een asfaltmengsel mag alleen plaatsvinden indien de directie schriftelijk heeft bevestigd akkoord te gaan met de door haar volgens lid 01 en 02 ontvangen gegevens.
- 81 23 03 Gegevens weegproces**
- 01 Regel 1: "desgevraagd" vervalt.
- 81 23 04 Bewijs van oorsprong**
- 03 In aanvulling op lid 03 geldt voor alle gemodificeerde bitumen dat op het bewijs van oorsprong vermeld dient te worden:
- f. De naam van de modificatie.
 - g. De naam en de plaats waar de fabrieksmatig gemodificeerde bitumen wordt geproduceerd.
 - h. De gewenste mengtemperatuur voor de asfaltinstallatie.
 - i. De minimale en maximale verwerkingstemperatuur van het asfalt waarin het gemodificeerd bitumen is verwerkt.
 - j. Het percentage bitumen dat binnen drie maanden na verwerking van het asfalt niet wordt teruggewonnen (hierbij dient vermeld te worden van welke extractiemethode en welk oplosmiddel wordt uitgegaan).
 - k. Een verwijzing naar de verwerkingsvoorschriften.
- 06 De aannemer verstrekt de directie de van toepassing zijnde productcertificaten van alle door hem/haar toe te passen bouwstoffen voor de combinatiedeklaag, afgegeven en ondertekend door de producent daarvan.

HFD PAR ART LID

- 81 23 05 Te verstrekken en te verklaren gegevens van een dunne geluidsreducerende deklaag**
- 01 Artikel 81.23.05 lid 01 uit de Standaard 2015 vervalt en wordt vervangen door:
De aannemer verstrekt de directie, binnen twee weken na opdrachtverlening maar uiterlijk tien werkdagen voor het aanbrengen van een DGD, een verklaring waaruit blijkt dat de akoestische eigenschappen van de DGD voldoen aan de gestelde geluidseis. In deze verklaring doet de aannemer tevens opgaven van Cinitieel. Deze verklaring moet zijn opgesteld overeenkomstig CROW-publicatie 316 'De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012' en wordt aangeduid als de zogenaamde wegdekcorrectieterm Cwegdek.
Het is de aannemer niet toegestaan een DGD aan te brengen waarvan geen Ctijd is vastgesteld.
- 81 23 06 Informatieoverdracht combinatiedeklaag**
- 01 Ten minste twee weken voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, dient de aannemer met betrekking tot deze werkzaamheden een gedetailleerd werkplan in bij de directie in de zin van paragraaf 26 lid 06 van de U.A.V. 2012.
- 02 Het in lid 01 bedoelde werkplan moet de volgende gegevens vermelden:
- bereidingswijze van de mortel met omschrijving van de menginstallatie;
- indien van toepassing de wijze van vervoer van de mortel naar het werk;
- wijze van vullen en nabehandelen;
- maatregelen ter voorkoming van uitdroging van de verharding;
- wijze van afzetting van de verharding;
- datum, tijd van aanvang en vermoedelijke duur van de werkzaamheden;
- de plaats van aanvang van het vulplan
- de wijze waarop de aanvangstroefheid wordt bereikt (afstrooien, kogelstralen, klaruwen, uitwassen of boucharderen e.d.)
- 81 23 07 Revisie verhardingen**
- 01 Van alle aangebrachte verhardingen (funderingen, asfalt en beton) en asfaltwapeningen moet de aannemer inmetingen verrichten.
- 02 De inmeting moet plaatsvinden tijdens de werkzaamheden. De aangebrachte verharding moet per dag, per laag en per mengsel opgemeten en bijgehouden worden, gerelateerd aan de hectometrerings van de weg. De aangebrachte asfaltwapeningen moeten per type per laag opgemeten en bijgehouden worden.
- 03 De inmetingen verwerken op een Acad-tekening waarop de hectometrerings zichtbaar is. Bestanden moeten geleverd worden in AutoCAD 2014 formaat en als pdf-file schaal 1:500.
- 04 Van alle aangebrachte verhardingen (funderingen, asfalt en beton) moet de aannemer de weegbonnen scannen en archiveren als pdf-file. Dit dusdanig groeperen dat het te herleiden is tot de gedane inmetingen.
- 05 De in leden 01 t/m 04 gevraagde gegevens binnen twee weken na oplevering leveren aan de directie.
- 06 Voor elke werkdag waarmee de in lid 5 genoemde datum wordt overschreden wordt een korting toegepast van € 300,00 (zegge driehonderd euro).
- 81 23 08 Verwerken revisie verhardingen voor beheerssysteem GISIB**
- 01 Van alle aangebrachte asfaltdeklaagen, zowel op bestaande - als nieuwe constructies, en open verhardingen moet een sjabloon conform bijlage 14 worden ingevuld.
- 02 Dit sjabloon betreft de excel-lijst "revisie aangebrachte asfaltdeklaagen en open verhardingen voor beheerssysteem GISIB" welke behoort tot de bijlagen van het onderhoudsbestek.
- 03 De functie en de situering van de verhardingen moeten in de in lid 02 genoemde lijst worden ingevuld conform bijlage 15 van dit bestek "het Strook Coderingssysteem Provincies (SCP)".
- 04 Benaming van de deklaagen conform CE - markering voor asfaltbetonverharding;
- 05 Bij deklaagen van geluidreducerend asfalt (DGD): benaming conform de lijst "wegdekcorrectiefactoren horend bij Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012".
- 06 Bij deklaagen van DGD: de C-initieel en de bijbehorende snelheid vermelden.
- 07 de Excellijst binnen 2 weken na oplevering van het werk mailen aan de directie.
- 08 Voor elke werkdag waarmee de in lid 7 genoemde datum wordt overschreden wordt een korting toegepast van € 300,00 (zegge driehonderd euro).

HFD PAR ART LID

81 23 09

Boorplan

- 01 Uiterlijk 10 werkdagen voordat het eerste asfalt wordt aangebracht verstrekt de aannemer de directie een overzicht waaruit op te maken valt hoe de bedrijfscontrole wordt ingericht ten aanzien van het aantal en de omvang van boorvakken op basis van de uitvoeringseenheden.
- 02 Het indelen in boorvakken dient plaats te vinden overeenkomstig artikel 81.24.04 lid 03 uit de Standaard 2015, waarbij rekening moet worden gehouden met een oppervlakte van een boorvak van ten minste 500 m2 en ten hoogste 1.500 m2.
- 03 Wanneer er slechts sprake is van 1 boorvak voor het gehele werk, dienen minimaal 2 boorlocaties te worden vastgesteld.
- 04 Op het moment van boren dienen de exacte boorlocaties worden vastgesteld in overleg met de directie.

81 23 10

Aanleveren opleverdossier

- 01 De aannemer dient een aantal digitale gegevens welke genoemd zijn in bijlage 12, binnen twee weken na de oplevering aan de directie te leveren. Deze gegevens dienen digitaal in één bundel aangeleverd te worden.

81 24

Risicoverdeling en garanties Asfaltverhardingen

81 24 01

Kwaliteitsborging

- 01 *** bijlage nummers en toevoegen aan bestek *****
*** dit artikel en bijlage toevoegen bij asfalteringswerkzaamheden, en de directievoerder Koac-Npc inschakelt conform overeenkomst 782 *****
- 02 Regel 3: "desgevraagd" vervalt.
- 04 Artikel 81.24.01 lid 04 van de Standaard 2015 wordt vervangen door:
De directie zal tijdens de uitvoering van het werk een eigen onderzoek instellen. Dit onderzoek zal dienen om de betrouwbaarheid van de bedrijfscontrolesresultaten van de aannemer vast te stellen. Hiertoe zal de aannemer op elke boorlocatie ten behoeve van zijn bedrijfscontrole een A- en B-kern (inwendige diameter 102 +/-1mm) boren op een onderlinge afstand van 0,5 m hart op hart. De A-kernen dienen voor de bedrijfscontrole van de aannemer en de B-kernen dienen voor het verificatieonderzoek. De aannemer levert de B-kernen af bij de directie.
De directie zal (een deel van) deze kernen laten onderzoeken door KOAC•NPC bv die voor het desbetreffende onderzoek geaccrediteerd is door de Raad voor Accreditatie. Ten behoeve van de verificatie mag het verschil tussen de resultaten van de bedrijfscontrole en het verificatieonderzoek niet meer afwijken dan de waarden aangegeven in de aan dit bestek toegevoegde verificatietabel (bijlage XX).
INVULLEN
Aan de hand van het verificatieonderzoek zal de directie de bedrijfscontrolesresultaten als wel of niet betrouwbaar beoordelen. Indien de resultaten uit de bedrijfscontrole betrouwbaar worden geacht zullen deze maatgevend zijn voor de beoordeling van de kwaliteit van het aangebrachte asfalt.
Indien de bedrijfscontrolesresultaten niet betrouwbaar worden geacht zijn de resultaten van het verificatieonderzoek maatgevend en kan de directie besluiten het eigen onderzoek uit te breiden. De resultaten uit het verificatieonderzoek worden in dit geval gebruikt voor de beoordeling van de kwaliteit van het aangebrachte asfalt.
De beoordeling van de resultaten uit de bedrijfscontrole en het verificatieonderzoek geschiedt volgens de artikelen 81.22.13 t/m 81.22.16 uit de Standaard 2015.
De directie behoudt zich altijd het recht voor om, onafhankelijk van de bedrijfscontrole van de aannemer, een onafhankelijk onderzoek in te stellen naar de kwaliteit van de aangebrachte asfaltverharding overeenkomstig artikel 81.24.03 en 81.24.04 uit de Standaard 2015.
- 09 Voor de verwerking van de deklagen stelt de aannemer een plan op ten behoeve van de bedrijfscontrole, waarin zowel de productie- als de verwerkingscontrole van het product wordt uitgewerkt. Uit het plan moet onder andere blijken dat de productiecapaciteit zodanig is afgestemd op de verwerkingscapaciteit dat aan de eisen van het bestek kan worden voldaan. Dit plan dient uiterlijk tien werkdagen voordat het betreffende asfaltmengsel wordt verwerkt overhandigd te worden aan de directie.
- 10 Voor het aanbrengen van een combinatiedeklaag op een gefreesd oppervlak zal een bedrijfscontrole moeten worden verricht naar de diepte en vlakheid van in langs- en dwarsrichting van het gefreesd oppervlak conform art. 81.12.01 van de Standaard 2015.
- 11 Na de verwerking van het asfalt (PA) dient bedrijfscontrole te worden verricht aangaande de dikte van de laag en het percentage holle ruimte. De resultaten van dit onderzoek dienen bekend te zijn voordat de cementeuze mortel wordt aangebracht.
Tijdens de bereiding van de cementeuze mortel dient een bedrijfscontrole te worden verricht aangaande de juiste menging en water-cement-factor.
Tijdens de verwerking van de cementeuze mortel dient een bedrijfscontrole te worden verricht

HFD PAR ART LID

aangaande de viscositeit en de ontmenging.

- 12 Indien tijdens het boren van de boorkernen als bedoeld in lid 04 blijkt dat bij zowel de A-kern als de B-kern eenzelfde laag los van de boven- of ondergelegen laag uit het boorgat wordt gehaald, dient direct op 1 meter afstand aan weerszijden van deze boorlocatie in de lengterichting van de weg een extra kern te worden geboord om vast te stellen of de losse laag een incident betreft.
- 13 Als blijkt dat op de extra boorlocaties als bedoeld in lid 12 dezelfde laag wederom losligt, wordt het werk onthouden van goedkeuring en dient de betreffende constructie door en op kosten van de aannemer te worden vervangen tot de laag die voldoende hecht aan de onderliggende laag
- 14 Aan de hand van nader onderzoek dient op kosten van de aannemer te worden vastgesteld wat de omvang is van het vak waar de hechting onvoldoende is.

81 24 02 Beoordeling van de kwaliteit van de combinatiedeklaag

- 07 De weggedeelten waarvan bij de stroefheidsmeting (72) is gebleken dat de wrijvingscoëfficiënt kleiner is dan de eis zoals gesteld in artikel 81.22.20 lid 01 van dit bestek dienen zo snel mogelijk zodanig verbeterd te worden dat de wrijvingscoëfficiënt nergens kleiner is dan de eis zoals gesteld in artikel 81.22.20 lid 01 van dit bestek.
- 08 De weggedeelten waarvan bij de vlakheidsmeting in dwarsrichting is gebleken dat de afwijking groter is dan 5 mm dienen zodanig verbeterd te worden dat de afwijking nergens groter is dan 5 mm.
- 09 De weggedeelten waarvan bij de vlakheidsmeting in langsrichting is gebleken dat de afwijking groter is dan 5mm dienen zodanig verbeterd te worden dat de afwijking nergens groter is dan 5 mm.
- 10 De dikte van de combinatiedeklaag wordt getoetst aan de laagdikte zoals vermeld in de desbetreffende bestekspost(en). De afwijking in laagdikte mag maximaal 5 mm bedragen. Indien de gemiddelde laagdikte van de combinatiedeklaag meer dan 5 mm afwijkt (zowel positief als negatief) van de in het bestek vermelde dikte, zal het te vernieuwen of te verbeteren gedeelte worden bepaald aan de hand van een door de directie in te stellen nader onderzoek, zo nodig met behulp van te boren cilinders.
- 11 Indien uit het boorkernonderzoek naar de vulling van de deklaag (PA) met cementeuze mortel blijkt dat deze niet volledig is, wordt overgegaan tot afkeuring van het betreffende gedeelte van de verharding. Het betrokken vak moet geheel of gedeeltelijk worden vernieuwd.
- 12 Indien uit het onderzoek naar de druksterkte uit een combinatiedeklaag geboorde cilinder blijkt dat niet wordt voldaan aan hetgeen door de producent wordt opgegeven, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6 lid 7 van de U.A.V. 2012.

81 24 03 Inrichting van het onderzoek naar de kwaliteit van het wegoppervlak van asfalt

- 01 In afwijking op artikel 81.24.03 lid 01 van de Standaard 2015 moet de stroefheid (proef 72) gemeten te zijn voor dat het betreffende wegvak wordt opengesteld voor het verkeer.
- 02 In afwijking op artikel 81.24.03 lid 02 van de Standaard 2015 de stroefheid meten in het rijspoor.
- 05 Wegvakken korter dan 100 m worden als één meetvak beschouwd. Het gemiddelde resultaat van het betreffende vak korter dan 100 m wordt als zodanig getoetst aan de eisen.
- 06 De stroefheid (proef 72, methode 2015) op rotondes dient, wanneer het niet mogelijk is om te meten bij 50 km/u, in afwijking van proef 72 te worden gemeten met een snelheid van 30 km/u. De waarden uit deze metingen dienen te worden omgerekend naar stroefheidswaarden gemeten bij 50 km/u. De stroefheid op rotondes moet aan de eisen voldoen zoals opgenomen in artikel 81.22.11 van de Standaard 2015 en dit bestek.
- 07 Na het aanbrengen van de deklaag, zowel deklagen welke afgestrooid zijn als deklagen welke niet afgestrooid zijn, bij het begin van het wegvak aan beide zijden van de weg, bord J37 met onderbord met de tekst 'nieuw wegdek, langere remweg' plaatsen en herhalen na elke zijweg, de borden in stand houden en na een half jaar verwijderen.

HFD PAR ART LID

81 24 05 Onderzoeksresultaten

- 03 In aanvulling op artikel 81.24.05 lid 03 van de Standaard 2015 geldt: weggedeelten waarvan de stroefheid (proef 72, methode 2015/50) van het wegooppervlak van een combinatiedeklaag kleiner is dan 0,53, terstond zodanig verbeteren dat de stroefheid nergens kleiner is dan 0,53.
- 04 In aanvulling op artikel 81.24.05 lid 03 van de Standaard 2015 geldt: weggedeelten waarvan de stroefheid (proef 72, methode 2015/70) van het wegooppervlak van een combinatiedeklaag kleiner is dan 0,47, terstond zodanig verbeteren dat de stroefheid nergens kleiner is dan 0,47.
- 05 Toevoegen regel 7 na "vernieuwen": tot de plaats waar aan de gestelde eis wordt voldaan
- 08 In afwijking van artikel 81.24.05 lid 05 en artikel 81.24.07 lid 05 a geldt: Indien een deklaag SMA of DGD wordt toegepast is het, voor het bepalen van het nader onderzoek teneinde vast te stellen over welk weggedeelte verbetering of vernieuwing plaats dient te vinden en bepaling van het kortingsbedrag, niet toegestaan het tekort aan laagdikte in de onder de genoemde deklaag aangebrachte onder- cq tussenlagen te vermeerderen met de eventueel aanwezige extra dikte in de deklaag.

81 24 07 Kortingen

- 03 In aanvulling op artikel 81.24.07 lid 03 van de Standaard 2015 geldt dat geen korting voor tekortkomingen inzake de stroefheid wordt opgelegd bij combinatiedeklagen.
- 08 In aanvulling op artikel 81.24.07 lid 08 van de Standaard 2015 geldt voor SMA 8G+ de volgende korting op de aanneemsom (in €) wanneer niet aan de eis voor de holle ruimte (HR) conform artikel 81.22.14 lid 09 wordt voldaan:

Holle ruimte SMA 8G+	Resultaat (%)	Korting (€)
(eis: 7,0% kleiner dan, gelijk aan HR kleiner dan, gelijk aan 11,0%)	HR kleiner dan 7,0 %	afkeur, wegvak vernieuwen
	11,0 %	
	kleiner dan HR	1,5 * O
	kleiner dan, gelijk aan 12,0 %	
	12,0 %	
	kleiner dan HR	2,0 * O
	kleiner dan, gelijk aan 13,0%	
	HR groter dan 13,0 %	afkeur, wegvak vernieuwen

HR = gemeten holle ruimte, in % (V/V)

O = oppervlakte van het boorvak, in m²

- 10 De tweede zin uit artikel 81.24.07 lid 10 van de Standaard 2015 wordt vervangen door: 'Als een individuele laagdikte aanleiding geeft tot het toepassen van korting, terwijl tegelijkertijd niet voldaan wordt aan het in artikel 81.22.13 bepaalde ten aanzien van de totale dikte van de asfaltverharding, dan wordt óf een korting opgelegd conform artikel 81.24.07 lid 13 uit dit bestek óf goedkeuring onthouden aan de aangebrachte verharding en vervalt de korting op de individuele laagdikte.
- 13 Als de negatieve afwijking van de laagdikte van de totale asfaltconstructie groter is dan de tolerantie zoals vermeld in tabel 81.2.2, maar kleiner dan de waarde waarbij goedkeuring wordt onthouden is, dan wordt de volgende korting opgelegd:

$$K = P \cdot O \cdot ((Lb - Lt - Lt_{tol} + 4) / 18)^2$$
 waarin:
 K = korting opgelegd op de totale laagdikte, in Euro;
 P = de som van de eenheidsprijzen van de afzonderlijke lagen, in Euro/m²;
 O = oppervlakte van het boorvak, in m²;
 Lt = gemeten dikte van de totale asfaltconstructie, in mm;
 Lb = totale laagdikte constructie volgens het bestek, in mm;
 Lt_{tol} = tolerantie volgens tabel 81.2.2, in mm

HFD PAR ART LID

81 24 09 Garantie

- 03 In afwijking van artikel 81.24.09 lid 03 van de Standaard 2015 garandeert de aannemer een Dunne Geluidsreducerende Deklaag (DGD), voor zover door hem aangebracht, voor een periode van 8 jaar.

81 24 10 Garantie op schadebeeld rafeling van een dunne geluidsreducerende deklaag (DGD)

- 01 In afwijking van artikel 81.24.10 lid 01 uit de Standaard 2015 geldt het volgende: de aannemer garandeert de aangebrachte DGD voor een periode van acht jaar. Hetgeen gesteld in lid 01 en 02 van artikel 81.24.10 uit de Standaard 2015 is van toepassing wanneer het schadebeeld rafeling optreedt in de categorie E1 of M3 of ernstiger binnen een periode van drie jaar na openstelling van de dunne geluidsreducerende deklaag. Wanneer het schadebeeld rafeling optreedt in de categorie E1 of M3 of ernstiger vanaf drie jaar tot jaar acht na openstelling van de dunne geluidsreducerende deklaag, wordt over gegaan tot een boete conform lid 03.
- 03 Schadebeelden, zoals genoemd in lid 01, optredend vanaf jaar drie tot jaar acht na openstelling van de DGD worden beboet conform lid 04. Bij vaststelling van het vak waarover boete wordt opgelegd, gelden de volgende voorwaarden:
- Minimum lengte van een boete-vak bedraagt 50 m
 - Een boete-vak is ten minste rijstrookbreed
 - De afstand tussen twee boete-vakken bedraagt minimaal 50 m. Kortere tussenliggende vakken worden als 1 vak beschouwd waarover boete wordt geheven.
- 04 Schadebeelden, zoals genoemd in lid 01, optredend binnen een periode van acht jaar na openstelling van de Dunne Geluidsreducerende Deklaag (DGD) wordt hersteld, c.q. beboet volgens onderstaande tabel:

Jaar	Boete per m2
0 tot 1	Herstel op kosten aannemer
1 tot 2	Herstel op kosten aannemer
2 tot 3	Herstel op kosten aannemer
3 tot 4	€ 7,00
4 tot 5	€ 5,50
5 tot 6	€ 4,00
6 tot 7	€ 2,50
7 tot 8	€ 1,00

- 05 De garantiebepalingen conform lid 01 t/m 04 blijven onverminderd van kracht wanneer tijdens de garantieperiode door de provincie Utrecht één of meerdere keren een LVO-maatregel wordt toegepast. Een LVO-maatregel bestaat uit het besproeien van het wegoppervlak met een bitumenemulsie of een warme bitumen, zonodig afgestrooid met brekerzand of glasslak.
- 06 De provincie Utrecht heeft binnen het normaal dagelijks onderhoud qua kadaververwijdering geen strengere verplichting dan het binnen drie werkdagen verwijderen van kadavers zwaarder dan 1 kg.
- 07 De garantiebepalingen conform lid 01 t/m 04 blijven onverminderd van kracht wanneer het gestelde in lid 06 is opgevolgd dan wel wanneer er sprake is van de aanwezigheid van kadavers lichter dan 1 kg op de DGD.

81 24 11 Garantie combinatiedeklaag

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem/haar aangebrachte combinatiedeklaag. Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012, wordt door de opdrachtgever in ieder geval ingeroepen indien voor het verstrijken van de garantietermijn een of meerdere van de onderstaande gebreken is opgetreden:
- loslaten van de ondergrond en/of aanliggende verharding
 - scheurvorming
 - materiaalverlies
 - stroefheid beneden de eis zoals gesteld in artikel 81.22.20 lid 01 van dit bestek
 - toename van vervorming in dwarsrichting (spoorvorming) in de combinatiedeklaag van meer dan 1,0 mm per jaar
 - toename van de onvlakheid in langsrichting van meer dan 1,0 mm per jaar
- De garantie geldt voor een periode van tien jaar na de oplevering.

HFD PAR ART LID

- 81 24 12 Inrichting van het onderzoek naar de kwaliteit van een combinatiedeklaag**
- 01 Ten behoeve van de controle van de laagdikte en holle ruimte van het PA voor vulling dienen cilinders te worden geboord.
 - 02 Ten behoeve van de controle van de vulling van de combinatiedeklaag dienen eveneens cilinders te worden geboord.
 - 03 Voor het boren van cilinders zoals bedoeld in lid 01 en 02 verdeelt de directie de verharding in boorvakken met een gelijke oppervlakte van ten hoogste 500 m², met een minimaal aantal boorlocaties van drie stuks. In elk boorvak van ten hoogste 500 m² in een dwarsraai op een onderlinge afstand van 1,00 meter hart op hart, twee cilinders boren met een boor met een inwendige middellijn van 102 ± 1 mm, door de gehele dikte van de volgens het bestek aangebrachte verharding, loodrecht op het wegoppervlak. Het boren geschiedt in tegenwoordigheid van de directie.
 - 04 De directie geeft zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen XXX uur* na aanleg van het PA, de plaatsen waar de cilinders dienen te worden geboord, zoals bedoeld in lid 01, nauwkeurig op tekening aan. De plaatsbepaling geschiedt op aselechte wijze.
 - 05 De directie geeft zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk een week na aanleg van de combinatiedeklaag, de plaatsen waar de cilinders dienen te worden geboord, zoals bedoeld in lid 02, nauwkeurig op tekening aan. De plaatsbepaling geschiedt op aselechte wijze.
 - 06 De cilinders welke afkomstig zijn uit hetzelfde boorvak, worden per laag als één monster beschouwd.
 - 07 Het onderzoek naar de dikte van de laag geschiedt per monster en vindt plaats op twee cilinders. Het gemiddelde van de twee bepalingen geldt als het resultaat van het onderzoek.
 - 08 Het onderzoek naar de vulling geschiedt visueel per cilinder.
 - 09 Ten behoeve van de uitvoering van de Stempelproef (Steboconproef) dienen cilinders te worden geboord. Per dagproductie dienen minimaal drie cilinders verspreid over de dagproductie te worden geboord met een boor met een inwendige middellijn van 150 ± 5 mm, door de gehele dikte van de volgens het bestek aangebrachte verharding, loodrecht op het wegoppervlak. Het boren geschiedt in tegenwoordigheid van de directie. De directie geeft zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk een week na aanleg van de combinatiedeklaag, de plaatsen waar de cilinders dienen te worden geboord nauwkeurig op tekening aan. De plaatsbepaling geschiedt op aselechte wijze.
 - 10 De kosten van het boren, zoals bedoeld in lid 01 t/m 9, en het vullen van de boorgaten zijn voor rekening van de aannemer.
 - 11 Indien niet aan gestelde eisen kan worden voldaan, wordt overgegaan tot nader onderzoek.
- 81 26 Bouwstoffen**
- 81 26 01 Asfaltbeton**
- 08 Voor een tussenlaagmengsel asfaltbeton behorende tot categorie TL-IB geldt in afwijking op tabel 81.2.7 V_{max} ten hoogste 7,0.
- 81 26 12 Kleur asfalt**
- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.01 lid 01 van de standaard RAW Bepalingen 2015 moet specie voor kleurasfalt met kleurloos bindmiddel voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13018-1 dan wel NEN-EN 13108-5, met dien verstande dat de bepaling in deze norm ten aanzien van het bindmiddel niet van toepassing zijn.
 - 02 Voor kleurasfalt kleur rood de volgende bouwstoffen toepassen:
 - Grof toeslagmateriaal: Cloburn red.
 - Bindmiddel: zwart (polymeer gemodificeerd) bindmiddel
 - Pigment: min. 3% - max. 5% (m/m) kleurpigment Ferroxon ijzeroxide rood nr. 430 / Bayferrox 130.
- 81 26 13 Steenmastiakasfalt rood (en geel)**
- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.03 van de Standaard 2015 moet specie voor rood (en geel) steenmastiakasfalt voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5, met inachtneming van de navolgende leden.
 - 02 Voor wat betreft de korrelverdeling van steenmastiakasfalt rood (en geel) worden deze gelijkgesteld aan SMA-NL mengsels conform tabel 81.2.8 van de Standaard 2015.
 - 03 Voor wat betreft de eigenschappen van steenmastiakasfalt rood (en geel) worden deze gelijkgesteld aan SMA-NL mengsels conform tabel 81.2.9 van de Standaard 2015.
 - 04 In steenmastiakasfalt rood (en geel) mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.
- 81 26 14 Polymeer gemodificeerd bitumen**
- 01 Voor alle conform dit bestek toe te passen soorten polymeer gemodificeerd bitumen geldt: Het polymeer gemodificeerd bindmiddel moet fabrieksmatig worden bereid in een daartoe

HFD PAR ART LID

- geschikte installatie. Het toevoegen van de modificatie in de vorm van korrels of enige andere vorm tijdens het productieproces in een asfaltmenginstallatie is niet toegestaan.
- 02 De producent van het polymeer gemodificeerd bitumen dient per soort de minimum en maximum verwerkingstemperatuur van het asfalt aan te geven waarin het polymeer gemodificeerde bitumen wordt verwerkt.
- 03 De verwerking van asfaltbeton waarin polymeer gemodificeerd bitumen is verwerkt dient plaats te vinden conform de voorschriften van de producent van het bitumen.
- 04 In asfaltbeton waarin een polymeer gemodificeerd bitumen is voorgeschreven mag geen asfaltgranulaat worden verwerkt.
- 05 Voor Sealoflex SFB 5-50 HS gelden de volgende eisen:
- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------|
| Essential requirements | | |
| Penetration at 25 Å°C | EN 1426 | 45 - 80 [0.1 mm] |
| Softening Point R&B | EN 1427 | min. 90 Å°C |
| Cohesion Force-ductility at 5 Å°C | EN 13589 / EN 13703 | min 6.0 J/cm |
| Change of Mass after hardening | EN 12607-1 | max. 0.3% m/m |
| Retained penetration after hardening | EN 12607-1 / EN1426 | min 60% |
| Increase in softening point after hardening | EN 12607-1 / EN1427 | max. 8 Å°C |
| Flash Point | EN ISO 2592 | min. 250 Å°C |
| Additional requirements | | |
| Fraas breaking point | EN 12593 | max. -15 Å Å°C |
| Elastic recovery at 25 Å°C | EN 13398 | min 90 % |
| Storage stability | | |
| Difference R&B top - R&B bottom | EN 13399 | max 2 Å°C |
| Handling and storage | | |
| PROPERTY | | |
| Viscosity at 135 Å°C | EN 13702-2
(approx. SR 5 1/s) | 3000 – 5500 mPa·s |
| Asphalt mixing and short term | | |
| storage temperature* | Min 185Å°C | Max 195Å°C |
| Maximum storage temperature* | - | Max 205Å°C |
- 06 Voor Sealoflex SFB-3-100 PA gelden de volgende eisen
- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------|
| Essential requirements | | |
| Penetration at 25Å°C | EN 1426 | 75 . 130 [0.1 mm] |
| Softening Point R&B | EN 1427 | min. 60Å°C |
| Cohesion Force-ductility at 5 Å°C | EN 13589 / EN 13703 | min. 3.0 J/cm |
| Change of Mass after hardening | EN 12607-1 | max. 0.5% m/m |
| Retained penetration after hardening | EN 12607-1 / EN1426 | min. 60% |
| Increase in softening point after hardening | EN 12607-1 / EN1427 | max. 8Å°C |
| Flash Point | EN ISO 2592 | min. 250 Å°C |
| Additional requirements | | |
| Fraas breaking point | EN 12593 | max.-15 Å°C |
| Elastic recovery at 25 Å°C | EN 13398 | min. 90 % |
| Storage stability | | |
| Difference R&B top . R&B bottom | EN 13399 | max. 2Å°C |
| Handeling and storage | | |
| PROPERTY | | |
| Viscosity at 135 Å°C | EN 13702-2
(approx. SR 5 1/s) | 700 – 1700 mPa·s |
| Asphalt mixing and short term | | |
| storage temperature* | Min 170Å°C | Max 180Å°C |
| Maximum storage temperature* | - | Max 205Å°C |
- (*) reference is made to our full handling and storage instructions
- 07 Voor Sealoflex Color gelden de volgende eisen
- De bindmiddeleigenschappen dienen ten minste te voldoen aan de volgende eisen:
- | | | |
|--------------------|-------------|-----------------|
| Penetratie | NEN-EN 1426 | 70-100 x 0,1 mm |
| Verwekingspunt R&K | NEN-EN 1427 | 50-56 Å°C |

HFD PAR ART LID

Breekpunt van Fraass.	NEN-EN 12593	max. -10 °C
Elastische terugvering bij 25 °C	NEN-EN 13398	Min 70%
Zero-shear viscositeit	prEN 15325	bij 40 °C : Min 15 MPa bij 60 °C : Min 0,5 MPa

- 08 Voor elk conform dit bestek toe te passen polymeer gemodificeerd bindmiddel geldt dat het bindmiddel minimaal 5% (m/m) polymeren (EVA of SBS of EVA+SBS) moet bevatten.

81 26 15 Combinatiedeklaag

- 01 PA voor combinatiedeklagen is een warm bereid mengsel, bestaande uit steenslag (afgezeefd < 11 mm), middelsoort vulstof met hydroxide, bitumen 40/60 of 70/100 en afdruiptremmende stof in de vorm van een cellulosevezel of alternatief. De samenstelling van het PA dient overeenkomstig de voorschriften van de leverancier van de cementeuze mortel te worden ontworpen en samengesteld.
- 02 De steenslag moet groevemateriaal zijn dat voldoet aan steenslag 2 zoals is aangegeven in tabel tabel 81.2.12 van de Standaard 2015.
- 03 Bij extra eisen aan de stroefheid moet het polijstgetal van de steenslag ten minste 58 bedragen, overeenkomstig steenslag 3.
- 04 Op de bijbehorende CE-markering moeten de volgende minimale en maximale holle ruimte worden vermeld: Vmin25 en Vmax30.
- 05 De cementeuze mortel is een mengsel van cement, hulpstoffen en water.
- 06 De grondstoffen voor de cementeuze mortel moeten fabrieksmatig worden (voor-) gedoseerd en zodanig gemengd dat een homogeen product wordt verkregen.
- 07 De water-cement-factor van de cementeuze mortel moet kleiner zijn dan 0,50.

81 26 16 Mengselontwerp en eigenschappen SMA 8G+

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.03 lid 01 regel 1 van de Standaard 2015 moet specie voor Steenmastiekasfalt SMA 8G+ voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5 'Bitumineuze mengsels - Materiaalspecificaties - Deel 5 Steenmastiekasfalt.
- 02 SMA 8G+ moet voldoen aan de bepalingen genoemd in artikel vervangen door 'artikel 81.26.03 lid 01 t/m 12 van de Standaard 2015 met inachtneming van de navolgende leden.
- 03 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 02 van de Standaard 2015 moet grof toeslagmateriaal voor SMA 8G+ bestaan uit Porfier uit de groeve Quenast (België) of Microdioriet uit de groeve Bierghes (België).
- 04 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 02 van de Standaard 2015 moet grof toeslagmateriaal voor SMA 8G+ ROOD bestaan uit Cloburn Red.
- 05 Voor SMA 8G+ rood min. 3% - max. 5% (m/m) kleuropigment Ferroxon ijzeroxide rood nr. 430 / Bayferrox 130 toepassen.
- 06 Voor SMA 8G+ en SMA 8G+ ROOD bitumen Sealoflex SFB 3-100 toepassen.
- 07 Voor SMA 8G+ zwakke vulstof toepassen met een gehalte calciumcarbonaat dat ten minste voldoet aan de categorie categorie CC60 overeenkomstig het bepaalde in artikel 5 van NEN 6240.
- 08 In SMA 8G+ geen asfaltgranulaat toepassen.
- 09 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 06 van de Standaard 2015 geldt: De samenstelling van SMA 8G+ moet voldoen aan de in tabel T31.10 genoemde eisen. De verschillende soorten steenmastiekasfalt moeten worden aangeduid overeenkomstig tabel 81.2.8
Toevoegen aan tabel 81.2.8:

I Door zeef	I SMA 8G+	I SMA 8G+ ROOD
I C 16	I	I
I C 11,2	I 100	I 100
I C 8	I 95 - 100	I 95 - 100
I C 5,6	I DV	I DV
I C 4	I	I
I 2mm	I 15 - 20	I 15 - 20
I 0,5mm	I DV	I DV
I 0,063mm	I 7,0 - 11,0	I 7,0 - 11,0

I DV Declared Value; door de producent op te geven waarde

I Opm: Als karakteristieke grove zeef is in afwijking van het bepaalde in NEN-EN 13108-5 niet zeef D/2 voorgeschreven.

- 10 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 11 van de Standaard 2015 geldt: De eigenschappen van SMA 8G+ moet voldoen aan de in tabel tabel 81.2.9 genoemde eisen.

Toevoegen aan tabel tabel 81.2.9

HFD PAR ART LID

I Eigenschap	SMA 8G+	I
I Bitumengehalte	I Bmin 6,6	I
I Minimum vullingsgraad	I VFBminNR	I
I Maximum vullingsgraad	I VFBmaxNR	I
I Afdruipe	I DNR	I
I Watergevoeligheid	I ITSR80	I

- 11 Bij het typeonderzoek (proef 62) van SMA 8G+ (ROOD) gelden, in aanvulling op punt 2.2 Steenmastiekasfalt en in aanvulling op artikel 81.26.03 lid 12 van de Standaard 2015, de volgende bepalingen:
- Bij het mengselontwerp moet de ontwerp holle ruimte van SMA 8G+ 8% zijn.
 - Bepaling proefstukdichtheid conform NEN-En 12697-6 Annex A procedure B (dichtheid proefstuk door middel van weging boven en onder water)

81 26 17 Mengselontwerp en eigenschappen SMA 8 G (zonder plus)

- 01 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 01 moet specie voor SMA 8G (zonder plus) voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5 'Bitumineuze mengsels – materiaalspecificaties – deel 5 Steenmastiekasfalt', met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden.
- 06 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 06 uit de Standaard 2015 geldt: de samenstelling van SMA 8G (zonder plus) moet voldoen aan de in tabel 81.2.8 genoemde eisen.
Toevoegen aan tabel 81.2.9:

I Door zeef	I SMA 8G (zonder plus)	I SMA 8G (zonder plus) ROOD
I C 16	I	I
I C 11,2	I 100	I 100
I C 8	I 92 - 100	I 92 - 100
I C 5,6	I DV	I DV
I C 4	I	I
I 2mm	I 20 - 30	I 20 - 30
I 0,5mm	I DV	I DV
I 0,063mm	I 7,0 - 11,0	I 7,0 - 11,0

I DV Declared Value; door de producent op te geven waarde

I Opm: Als karakteristieke grove zeef is in afwijking van het bepaalde in NEN-EN 13108-5 niet zeef D/2 voorgeschreven.

- 07 In SMA 8G (zonder plus) bitumen 70/100 vervangen door bitumen 40/60.
Voor SMA 8G (zonder plus) rood min. 3% - max. 5% (m/m) kleuropigment Ferroxon ijzeroxide rood nr. 430 / Bayferrox 130 toepassen.
- 11 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 11 uit de Standaard 2015 geldt: de eigenschappen van SMA 8G (zonder plus) (ROOD) moeten voldoen aan de in tabel 81.2.9 genoemde eisen.

Toevoegen aan tabel tabel 81.2.9

I Eigenschap	I SMA 8G (zonder plus)	I SMA 8G (zonder plus) ROOD
I Bitumengehalte	I Bmin 6,4%	I Bmin 6,4%
I Minimum vullingsgraad	I VFBminNR	I VFBminNR
I Maximum vullingsgraad	I VFBmaxNR	I VFBmaxNR
I Afdruipe	I DNR	I DNR
I Watergevoeligheid	I ITSR80	I ITSR80

- 12 Bij het typeonderzoek (proef 62) van SMA 8G (zonder plus) (ROOD) geldt in aanvulling op artikel 81.26.03 lid 12 uit de Standaard 2015: bij het mengselontwerp moet de ontwerp holle ruimte 6% zijn.

HFD PAR ART LID

81 27 05 Meetmethode tbv hoeveelheidsbepalingen: hoeveelheden asfalt

- 04 Aan lid 04 van artikel 81.27.05 toevoegen:
- 23,0 kg/m² voor elke 10 mm voorgeschreven laagdikte van DGD;

81 27 06 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard 2015 wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.05 lid 01 en 03 van de Standaard 2015. Indien echter deze hoeveelheid groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard 2015 verhoogd met tien procent, zal tot deze laatst bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

81 27 07 Meten van de geluidreductie van een DGD (niet van toepassing op mengsels 8G+ en 8G)

- 02 In afwijking van artikel 81.27.07 lid 02 van de Standaard 2015 zijn de kosten voor het eventueel reinigen van de DGD voor aanvang van de geluidmeting voor rekening van de aannemer.
- 05 In de periode van 3 tot 26 weken na openstelling van de deklaag voor verkeer worden in opdracht van de aannemer geluidmetingen uitgevoerd volgens lid 01 en 03 van artikel 81.27.07 van de Standaard 2015 door een hiervoor erkend akoestisch bureau.
- 06 Na een periode van 2 jaar na openstelling, met een nauwkeurigheid van drie maanden, worden namens de opdrachtgever geluidmetingen uitgevoerd volgens lid 01 van artikel 81.27.07 van de Standaard 2015 (CPX-metingen) door een hiervoor erkend akoestisch bureau. De indeling van de wegvakken zal overeenkomstig de meting uit lid 05 zijn.
- 07 De resultaten van de geluidmeting na 2 jaar worden per wegvak vergeleken met de resultaten van de geluidmeting bij openstelling en getoetst aan de geluidseisen uit artikel 81.22.17 lid 07 van dit bestek.
*** projectleider provincie Utrecht houdt maar rekening met de volgende****
Asfaltmengsels (zoals DGD) waarbij provincie Utrecht geen samenstelling opgeeft, maar alleen functionele eisen stelt, zoals geluidreductie (desgewenst op meerdere momenten) en hoeveelheid rafeling na X jaar. Deze functionele eisen moeten dan wel zodanig worden afgestemd op elkaar en op de verkeerssituatie (veel/weinig zwaar verkeer, hoeveel wringing: rechtstand zonder inritten, inritten personenverkeer, inritten vrachtverkeer, kruisingen) dat zij realistisch haalbaar zijn. Hier dienen dan ook de functionele eisen (geluidreductie, rafelingslevensduur, desgewenst ook hechting, of stroefheidslevensduur) getoetst te worden. Toetsing op samenstelling, holle ruimte, verdichtingsgraad, etc. zou in principe mogelijk zijn tegen de door opdrachtnemer op te geven referentiesamenstelling, gebruikmakend van de toleranties voor SMA-NL met dezelfde korrelmaat. Dit wordt echter niet geadviseerd.
- 08 Voor elke werkdag waarmee de in lid 5 genoemde datum wordt overschreden wordt een korting toegepast van € 300,00 (zegge driehonderd euro).

81 27 08 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 vijf m weglengte.

82 Betonverhardingen**82 12 Eisen en uitvoering Betonverhardingen****82 12 02 Eigenschappen van het wegoppervlak: vlakheid**

- 01 In aanvulling op lid 01 geldt dat de afwijking in vlakheid in langsrichting van het wegoppervlak van een betonverharding wordt bepaald met behulp van de rolrei.

82 12 03 Eigenschappen van de betonverharding: laagdikte en plaatbreedte

- 01 In aanvulling op artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard 2015 geldt dat het tekort aan laagdikte van de betonverharding aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.07 van de Standaard 2015, niet meer bedragen dan 10 mm.

HFD PAR ART LID

82 12 06 Eisen aan de uitvoering: bereiding betonspecie

- 04 CUR aanbeveling 112 is van toepassing.
- 05 Betonspecie: minimaal 20% tot maximaal 50% grind 5/30 mm vervangen door betongranulaat 5/30 mm.
- 06 Het betongranulaat dient te zijn voorzien van een KOMO-productcertificaat waarin de milieuhygiënische en technische specificaties zijn vastgelegd en getoetst aan de BRL 2506.
- 07 Betongranulaat voor betonspecie dient volgens de NEN 5905 voor meer dan 90% m/m te bestaan uit gebroken beton.
- 08 De producent dient bij een vervangingspercentage > 20% een aanvullend mengselonderzoek uit te voeren om aan de certificatie-eis te voldoen.

82 12 13 Eigenschappen van de betonverharding: hoogteligging

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

82 13 Functionele en technische eigenschappen overrijdbare middengeleiders**82 13 01 Definitie:**

- 01 Zichtbare en verhoogde baan tussen twee rijstroken in de bebouwde kom, welke een duidelijke scheiding geeft aan de rijstroken, een attentie geeft aan het verkeer en overrijdbaar blijft in alle omstandigheden.

82 13 02 Scheiden rijbanen

- 01 Een overrijdbare middengeleider dient overrijdbaar te zijn voor het op aanliggende rijbanen toegestane verkeer.
- 02 Een overrijdbare middengeleider dient verhard te zijn.
- 03 Een overrijdbare middengeleider dient in de dwarsrichting bolvormig te zijn.
- 04 Een overrijdbare middengeleider dient, gemeten op het hoogste punt, niet hoger te zijn dan *VERMELDEN* m ten opzichte van de aanliggende rijbaan.
- 05 Een overrijdbare middengeleider dient met een positieve klik van *VERMELDEN* m aan te sluiten op de aanliggende rijbanen.

82 13 03 Aspect vormgeving

- 01 Een overrijdbare middengeleider dient heidepaars of rood van kleur te zijn.
- 02 Een overrijdbare middengeleider dient ten hoogste **VERMELDEN** m breed te zijn.
- 03 Een overrijdbare middengeleider dient de uitstraling te hebben van een elementenverharding in halfsteenverband haaks op de rijrichting.
- 04 Een overrijdbare middengeleider gelegen naast een geluidsreducerende deklaag mag door zijn vormgeving en uitstraling niet meer lawaai produceren dan vereist. (als uitzondering op bovenstaande eis van lid 4)
- 05 Er dient geen wegmarkering langs een overrijdbare middengeleider aangebracht te worden.

82 13 04 Aspect Life Cyclus (beschikbaarheid)

- 01 Een overrijdbare middengeleider dient een aan de aanliggende rijbanen gelijke levensduur te hebben.

82 13 05 Aspect Onderhoudbaarheid

- 01 Een overrijdbare middengeleider dient zodanig te zijn gerealiseerd dat doorgroei van onkruid is voorkomen.

83 Elementenverhardingen**83 12 Eisen en uitvoering straatwerk****83 12 03 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen en verkeersgeleiders**

- 08 Trottoirbanden bij hoeken na het stellen van de aansluitende trottoirbanden pasmaken door middel van zagen. Bij hoekoplossingen zoveel mogelijk gebruik maken van standaard hoekstukken.
- 09 Indien de stellaag dunner is dan 0,03 m, het beton vervangen door cementspecie.
- 10 De stelspecie en het beton binnen drie uur na aanmaak verwerken en na verwerking gedurende minstens drie dagen tegen uitdrogen beschermen door middel van afdekken.

83 13 Informatie-overdracht Straatwerk

HFD PAR ART LID

83 13 02 Straatwerkplan en logboek

05 Bij het opstellen van het werkplan zoals omschreven staat in artikel 83.13.02 van de Standaard 2015 rekening houden met de volgende randvoorwaarden:

a. Navolgende beperkingen t.a.v. mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I (de matrix) van CROW-publicatie 324:

- 1 Ruimte:
- beperking in werkruimte door.....
- 2 Talud:
-
- 3 Verband:
-
- 4 Materialen:
-

b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is

c. Wijze van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s);
De aannemer dient de navolgende door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:

Bouwstof	Producent/leverancier
.....	
.....	

d. De volgende fasering in werkzaamheden geldt:

06 Voordat met de uitvoering van het onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

83 15 Bijbehorende verplichtingen straatwerk**83 15 03 Herstraten**

03 Tot het opnemen en schoonmaken van bestratingen worden mede gerekend de daarlangs gestelde koprollagen en de daarin aanwezige verkeersdriehoeken en -vierkanten.

83 16 Bouwstoffen Straatwerk**83 16 12 Beton voor steunruggen**

01 De sterkteklasse van het beton voor het stellen van trottoirbanden, geleideblokken en verstevigingsribben moet zijn C20/25 met een nominale korrel van 16 mm en consistentiegebied 1 (aardvochtig).

83 16 13 Busperronbanden

01 Uitgangspunt voor het bestek, maatvoering, hoeveelheden, tekeningen etc. is de Profiel busperronband 300/435x334x1000 mm, fabrikant Leicon.
Als gelijkwaardige banden worden alleen gezien de halteband 300/500x180/310x1200 mm van Holcim of HOV-band 250/300x400x2000 mm van Struyk Verwo.
Het toepassen van Holcim of Struyk Verwo busperronbanden mag niet tot gevolg hebben dat de maatvoering van de bushaltes noemenswaardig wijzigt.
Verandering van hoeveelheden (oa. betontegels, straatwerk, grondwerk, zaagwerk etc.) en daarmee verbonden kosten worden geacht in de aannemingssom te zijn opgenomen.

HFD PAR ART LID

Conceptversie

.....
.....

Conceptversie

Conceptversie

Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	5
02 Directie	5
03 Locatie	5
04 Algemene beschrijving	5
05 Tijdsbepaling	6
06 Onderhoudstermijn	6
07 Kwaliteitsborging	6
08 Onderaanneming	7
09 Beheerder	7
10 Energieleverancier	7
11 Bonus voor het beperken van het onttrekken en lozen van grondwater	7
2. Beschrijving	9
2.1 Algemene gegevens	9
01 Tekeningen	11
02 Peilen en hoofdafmetingen	11
03 Kwaliteitsborging	12
04 Bijlagen	12
05 Nomenclatuur	13
06 Waterstanden	13
07 Gegevens ten behoeve van bemalingen	13
08 Flora en Fauna	13
2.2 Nadere beschrijving	15
1 Algemeen	19
10 Inmeten en verwerken	19
101 Inmeten en verwerken revisiegegevens	19
11 Opruimingswerkzaamheden	19
111 Asfaltverhardingen	19
1113 Veiligheidsmaatregelen (PBM)	19
1114 Opbreken van teerhoudende asfaltverhardingen	20
1115 Frezen teerhoudende asfaltverhardingen	20
12 Bebakening	21
122 Aanbrengen bebakening	21
2 Grondwerken	21
29 Bijkomende werkzaamheden grondwerken	21
291 Proefsleuven	21
3 Bushaltes	21
30 Aanbrengen bushaltes	21
4 Verhardingen	23
404 Asfaltverhardingen	23
4040 Voorbereidende werkzaamheden	23
4041 Aanbrengen deklaag	24
4042 Aanbrengen combinatiedeklaag	26
4047 Aanbrengen asfaltwapening	27
4048 Afstrooien deklagen	28
405 Elementenverhardingen	30
406 Aanbrengen elementenverhardingen	30
4060 Aanbrengen betonstraatstenen met grote voeg	30
4061 Aanbrengen betonstrook achter betonbanden	31
4062 Aanbrengen tegels	31
407 Grasbetonblokkenmat	32

408	Betonverhardingen	34
409	Markeringen	35
4090	Structuurmarkering	35
4091	Thermoplastische markering.	35
5	Verkeersregelininstallaties	35
6	Openbare verlichting	36
7	Bebakening	36
703	Overige werkzaamheden	36
711	Verkeersborden	36
8	Diversen	37
801	Geluidsmeting na oplevering	37
802	Stroefheidsmeting	37
803	Verkeersmaatregelen	37
9	Staartposten	38
91	Eenmalige kosten	38
95	Stelposten	38

3. B e p a l i n g e n 39

01	Algemeen en administratief	41
01 01	Algemene bepalingen	41
01 02	Betalingsregelingen: aannemingssom	42
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	42
01 05	Betalingsregelingen: declaraties	42
01 08	Bijdragen	43
01 11	Verband met andere werken	43
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	45
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan	45
01 14	Bouwstoffen	45
01 16	Verzekeringen	48
01 17	Vrijgekomen materialen	48
01 18	Bescherming te handhaven beplanting	49
01 19	Arbeidsomstandigheden	49
01 20	Kwaliteitsborging	51
01 22	Te beschermen plant- en diersoorten	51
01 23	Communicatie	52
01 25	Vakopleiding	52
01 26	Wet arbeid van vreemdelingen	52
01 27	Door de aannemer te verstrekken gegevens	53
01 28	Revisie kabels en leidingen	55
22	Grondwerken	57
22 02	Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen	57
22 05	Bijbehorende verplichtingen grondwerken	57
22 06	Bouwstoffen grondwerken, algemeen	57
25	Riolering	58
25 02	Eisen en uitvoering riolering	58
25 05	Bijbehorende verplichtingen leidingwerk, algemeen	58
26	Technische bepalingen kabelwerk	58
26 02	Eisen en uitvoering	58
26 05	Bijbehorende verplichtingen kabelwerk	59
26 16	Eisen en uitvoering energiegrondkabels	59
32	Technische bepalingen wegbebakening	60
32 13	Informatie-overdracht markeringen	60
32 14	Risicoverdeling en garanties	60
34	Verlichting	60
34 12	Eisen en uitvoering verlichting	60
43	Staalconstructies	60
43 02	Eisen en uitvoering staalconstructies	60
47	Kleine kunstwerken en gemalen	60

47 02	Eisen en uitvoering kleine kunstwerken en gemalen	61
47 06	Bouwstoffen kleine kunstwerken en gemalen	61
50	Afval- en reinigingsdiensten	62
50 23	Informatie-overdracht	62
51	Groenvoorzieningen	62
51 01	Begrippen groenvoorzieningen	62
51 02	Eisen en uitvoering groenvoorzieningen	62
51 04	Risicoverdeling en garanties groenvoorzieningen	63
51 06	Bouwstoffen groenvoorzieningen	63
56	Technische bepalingen conserveringswerken	64
56 01	Begrippen conserveringswerken algemeen	64
56 06	Bouwstoffen conserveringswerken algemeen	64
62	Technische bepalingen verkeersmaatregelen werk in uitvoering	65
62 04	Risico-verdeling en garanties verkeersmaatregelen	65
62 05	Bijbehorende verplichtingen verkeersmaatregelen	65
62 11	Begrippen verkeersmaatregelen	66
62 12	Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen	66
80	Funderingslagen	67
80 12	Eisen en uitvoering verhardingslagen van steenmengsels	67
80 15	Bijbehorende verplichtingen Verhardingslagen van steenmengsel	67
80 24	Risicoverdeling en garanties	68
81	Bitumineuze verhardingen	68
81 12	Eisen en uitvoering Voorbereidende werkzaamheden	68
81 16	Bouwstoffen	68
81 21	Begrippen	68
81 22	Eisen en uitvoering Asfaltverhardingen	69
81 23	Informatie-overdracht	73
81 24	Risicoverdeling en garanties Asfaltverhardingen	75
81 26	Bouwstoffen	79
81 27	Meet- en verrekenmethoden Asfaltverhardingen	82
82	Betonverhardingen	83
82 12	Eisen en uitvoering Betonverhardingen	83
82 13	Functionele en technische eigenschappen overrijdbare middengeleiders	84
83	Elementenverhardingen	84
83 12	Eisen en uitvoering straatwerk	84
83 13	Informatie-overdracht Straatwerk	84
83 15	Bijbehorende verplichtingen straatwerk	85
83 16	Bouwstoffen Straatwerk	85

Conceptversie

.....
.....

Conceptversie

Conceptversie

Behoort bij: Moederbestek versie 04-12- 2015

.....

INSCHRIJVINGSBILJET

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: Moederbestek versie 04-12- 2015

.....

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

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015). In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen. De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2012. (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: Moederbestek versie 04-12- 2015

.....

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

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

- A)
gevestigd te:
- B)
gevestigd te:
- C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	Algemeen				
10	Inmeten en verwerken				
101	Inmeten en verwerken revisiegegevens				
101010	Inmeten en verwerken revisiegegevens.	EUR		N	
101020	Inmeten en verwerken revisiegegevens verhardingen	EUR		N	
101030	Verwerken en aanleveren revisiegegevens verharding	EUR		N	
11	Opruimingswerkzaamheden				
111	Asfaltverhardingen				
1113	<u>Veiligheidsmaatregelen (PBM)</u>				
111310	Gebruik van arbeidshygiënische middelen	EUR		N	
111320	Ter beschikking stellen veiligheidsmiddelen	EUR		N	
1114	<u>Opbreken van teerhoudende asfaltverhardingen</u>				
111410	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2		V	
111420	Vervoeren en verwerken van teerhoudend asfalt	ton		V	
1115	<u>Frezen teerhoudende asfaltverhardingen</u>				
111510	Frezen teerhoudend asfalt.	m2		V	
12	Bebakening				
122	Aanbrengen bebakening				
122010	Aanbrengen wegdekreflectoren	st		V	
2	Grondwerken				
29	Bijkomende werkzaamheden grondwerken				
291	Proefsleuven				
291110	Graven proefsleuf.	m		V	
3	Bushalten				
30	Aanbrengen bushalten				
301010	Aanbrengen voedingskast abri	st		V	
301020	Aanbrengen fietsklem	st		V	
301030	Leveren en aanbrengen fietsbeugels	st		V	
301040	Aanbrengen fietsoverkapping	st		V	
301050	Aanbrengen streetprint asfalt	m2		V	
4	Verhardingen				
404	Asfaltverhardingen				
4040	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
404010	Schoonmaken verhardingsoppervlak na slijpen.	m2		V	
404020	Schoonmaken verhardingsoppervlak (nat)	m2		V	
404030	Schoonmaken verhardingsoppervlak kant verharding.	m2		V	
4041	<u>Aanbrengen deklaag</u>				
404110	Aanbrengen geluidreducerende deklaag, nom. 25 mm.	m2		V	
404120	Aanbrengen van een deklaag van SMA 8 G+	ton		V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
404130	Aanbrengen van een deklaag van SMA 8 G (zonder +)	ton		V	
404140	Aanbr kleeflaag tbv geluidsred. asfalt op nwe 0,3	m2		V	
404150	Aanbr kleeflaag tbv geluidsred. asfalt op best 0,4	m2		V	
404160	Treffen voorzieningen gemodificeerde kleeflaag	EUR		N	
404170	Aanbr. van een deklaag van asfaltbeton bushalte	ton		V	
4042	<u>Aanbrengen combinatiedeklaag</u>				
404210	Aanbrengen van een combinatiedeklaag.	m2		V	
404220	Mechanisch nabehandelen combinatiedeklaag	m2		V	
4047	<u>Aanbrengen asfaltwapening</u>				
404710	Aanbrengen inlage van metaal.	m		V	
4048	<u>Afstrooien deklagen</u>				
404810	Afstr. bereden rijoppervl. BIBEKO.	m2		V	
404820	Afstr. bereden rijoppervl. BUBEKO.	m2		V	
404830	Afstr. bereden rijoppervl. AC surf.	m2		V	
404840	Afstr. bereden rijoppervl. SMA8(A/B/G) en11	m2		V	
404850	Afstr. bereden rijoppervl. SMA8 G+	m2		V	
404860	Afstr. bereden rijoppervl. SMA 5	m2		V	
405	Elementenverhardingen				
405010	Aanbrengen rotondeblokken van beton.	m		N	
406	Aanbrengen elementenverhardingen				
4060	<u>Aanbrengen betonstraatstenen met grote voeg</u>				
406010	Aanbrengen betonstraatstenen voegsteen.	m2		V	
406020	Aanbrengen onkruidvrije voeg in straatwerk	m2		V	
4061	<u>Aanbrengen betonstrook achter betonbanden</u>				
406110	Aanbrengen verloren bekisting.	m2		V	
406120	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2		V	
4062	<u>Aanbrengen tegels</u>				
406210	Aanbrengen instaptetegels.			V	
406220	Aanbrengen betontegels voegtegel.	m2		V	
406230	Aanbrengen onkruidvrije voeg in straatwerk	m2		V	
407	Grasbetonblokkenmat				
407010	Zaagfrezen asfaltrand	m		V	
407020	Aanbrengen bermverhardingssysteem grasbetonblokken	m	100,00	V	
408	Betonverhardingen				
408010	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2		V	
408020	Aanbrengen overrijdbare middengeleider van beton.	m2		V	
409	Markeringen				
4090	<u>Structuurmarkering</u>				
409010	Aanbrengen structuurmarkering	km		V	
4091	<u>Thermoplastische markering.</u>				
409110	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2		V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5	Verkeersregelininstallaties				
501010	Het coördineren van werkzaamheden Imtech.	EUR		N	
501020	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2		V	
6	Openbare verlichting				
601010	Het coördineren van werkzaamheden Citytec.	EUR		N	
7	Bebakening				
703	Overige werkzaamheden				
703010	Toepassen van bebording	st		V	
711	Verkeersborden				
711010	Aanbrengen verkeersborden BUBEKO.	st		V	
711020	Aanbrengen verkeersborden BIBEKO.	st		V	
8	Diversen				
801	Geluidsmeting na oplevering				
801010	Geluidsmeting SMA	EUR		N	
802	Stroefheidsmeting				
802010	Stroefheidsmeting SMA	EUR		N	
802020	Stroefheidsmeting DGD			V	
803	Verkeersmaatregelen				
803010	Verkeersmaatregelen conform plan	EUR		N	
803020	Verkeersmaatregelen aannemer	EUR		N	
803030	Ontheffingsaanvraag RWS	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein EUR				
910020	Opruimen werkterrein EUR				
910030	 EUR				
910040	 EUR				
910050	 EUR				
918870	Korting EUR				
918880	Overige eenmalige kosten EUR				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost ter betaling kosten Omop-bestek 999	EUR		V	
950020	Stelpost ter betaling kosten Omop-bestek 947	EUR		V	
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	EUR		N	
960030	Bijdrage VISI-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

Specificatieformulier bijdragen RAW en FCK-CT

Door invulling en verzending van dit specificatieformulier verklaart u dat de verschuldigde RAW en FCK-CT bijdrage(n) is (zijn) overgemaakt aan de desbetreffende stichting(en). Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectief Kennis-CT een betalingsbewijs.

Betreft: Opgave van	☐ RAW bijdrage	☐ FCK-CT bijdrage
Datum:		

Bedrijfsgegevens

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

Informatie bijdrageverplichting

RAW - registratienummer ¹	RAW0029 -
Besteknummer	Moederbestek versie 04-12- 2015
Korte werksomschrijving	
Naam opdrachtgever	
Naam bestekschrijvende instantie	
Aannemingsom exclusief btw	EUR

Afdracht

RAW-bijdrage (excl. BTW) ² (0,15 % van aannemingsom)	EUR
BTW 21%	EUR
Totaal RAW-bijdrage(incl. BTW)	EUR
FCK-CT-bijdrage (excl. BTW) ² (0,15 % van aannemingsom)	EUR

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en FCK-CT bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:

rek. nr. NL39ABNA0539929018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW
rek. nr. NL67ABNA0608280437 ten name van Fonds Collectief Kennis-CT – Ede voor bijdrage FCK-CT
Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectief Kennis-CT een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

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

² Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en 01.21

Wij verzoeken u het ingevulde formulier te faxen aan: 0318-62 23 09 of per e-mail te verzenden aan:
rawbijdrage@crow.nl
CROW • Galvanistraat 1, 6716 AE Ede • Postbus 37, 6710 BA Ede
Telefoon: 0318-69 53 00 • Website: www.crow.nl