

**Aanbesteder / Opdrachtgever: GVB INFRA BV**

**BESTEK / RAAMOVEREENKOMST ('Naast de Trambaan')**

Civieltechnische werken in en om de trambaan, periode medio 2019-2021 met 3 optie jaren.

**ONDERDEEL DEEL 3 'NAAST DE TRAMBAAN'**

Dit document betreft het onderdeel DEEL 3 BEPALINGEN voor werkzaamheden 'naast de trambaan' en is onlosmakelijk verbonden aan de raamovereenkomst 'GVB-werkzaamheden in en naast de trambaan'

**GETEKEND VOOR AKKOORD NAMENS AANBESTEDER/OPDRACHTGEVER-GVB**

(Bij opdrachtverlening)

handtekening: .....

d.d.: .....

Mevrouw: drs. Alexandra C. van Huffelen (Algemeen Directeur GVB)

handtekening: .....

d.d.: .....

De heer/mevrouw: ..... (Financieel Directeur GVB)

**GETEKEND VOOR AKKOORD NAMENS AANNEMER**

(Bij opdrachtverlening)

handtekening: .....

d.d.: .....

De heer .....

Functie .....

## Inhoudsopgave

|                                                                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>3. Bepalingen</b>                                                              | <b>2</b> |
| 01 Algemeen en administratief                                                     | 3        |
| 01 01 Algemene bepalingen                                                         | 3        |
| 01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom                                          | 23       |
| 01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling                                         | 24       |
| 01 05 Betalingsregelingen: declaraties                                            | 24       |
| 01 07 Zekerheidstelling                                                           | 24       |
| 01 08 Bijdragen                                                                   | 24       |
| 01 09 Kabels en leidingen                                                         | 25       |
| 01 10 Vergunningen                                                                | 28       |
| 01 11 Verband met andere werken                                                   | 29       |
| 01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer                                   | 30       |
| 01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn | 34       |
| 01 14 Bouwstoffen                                                                 | 38       |
| 01 15 Garantie                                                                    | 43       |
| 01 16 Verzekeringen                                                               | 44       |
| 01 17 Vrijgekomen materialen                                                      | 46       |
| 01 18 Bescherming te handhaven vegetatie                                          | 47       |
| 01 19 Arbeidsomstandigheden                                                       | 49       |
| 01 20 Kwaliteitsborging (= GVB)                                                   | 49       |
| 01 21 RAW-raamovereenkomst                                                        | 50       |
| 01 22 Te beschermen plant- en diersoorten                                         | 52       |
| 01 23 Communicatie                                                                | 52       |
| 01 24 Beeldkwaliteit                                                              | 53       |
| 01 25 Vakopleiding                                                                | 53       |
| 01 26 Social Return                                                               | 54       |
| 01 28 Milieueisen                                                                 | 55       |
| 01 30 Gebruik propaangas                                                          | 55       |
| 01 31 Algemene bepalingen i.v.m. vuil                                             | 56       |
| 01 32 Wijzigingen in vervoersafstand                                              | 56       |
| 01 33 Revisie                                                                     | 56       |
| 01 34 Digitale tekeningen                                                         | 57       |
| 01 35 Algemene milieuaspecten                                                     | 58       |
| 01 37 Toepassen algemeen                                                          | 58       |
| 01 38 Werkzaamheden nabij de trambaan                                             | 58       |
| 17 Verontreinigde grond en verontreinigd water                                    | 59       |
| 17 0 Deelhoofdstuk 17.0                                                           | 59       |
| 17 02 Eisen en uitvoering                                                         | 59       |
| 21 Bemalingen                                                                     | 60       |
| 21 1 Bemalingen                                                                   | 60       |
| 21 12 Eisen en uitvoering                                                         | 60       |
| 21 15 Bijbehorende verplichtingen                                                 | 60       |
| 22 Grondwerken                                                                    | 61       |
| 22 0 Grondwerken, algemeen                                                        | 61       |
| 22 02 Eisen en uitvoering                                                         | 61       |
| 22 04 Risicoverdeling en garanties                                                | 61       |
| 22 05 Bijbehorende verplichtingen                                                 | 62       |
| 22 06 Bowstoffen                                                                  | 63       |
| 22 07 Meet- en verrekenmethoden                                                   | 63       |
| 22 2 Grondbewerkingen                                                             | 63       |
| 22 22 Eisen en uitvoering                                                         | 63       |
| 22 25 Bijbehorende verplichtingen                                                 | 63       |
| 24 Sleuf en sleufloze technieken                                                  | 64       |
| 24 0 Sleuf- en sleufloze technieken - algemeen                                    | 64       |
| 24 02 Eisen en uitvoering                                                         | 64       |
| 24 03 Informatie-overdracht                                                       | 65       |
| 24 04 Risicoverdeling en garanties                                                | 65       |
| 24 05 Bijbehorende verplichtingen                                                 | 65       |
| 24 07 Hulpwerken                                                                  | 65       |
| 25 Riolerig (in overleg met Waternet)                                             | 66       |
| 25 0 Leidingwerk                                                                  | 66       |
| 25 01 Begrippen leidingwerk, algemeen                                             | 66       |

|       |                                                                    |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 25 02 | Eisen en uitvoering, algemeen                                      | 66 |
| 25 03 | Informatie-overdracht                                              | 66 |
| 25 05 | Bijbehorende verplichtingen, algemeen                              | 66 |
| 25 06 | Bouwstoffen; algemeen                                              | 66 |
| 25 1  | Rioleringen                                                        | 66 |
| 25 12 | Eisen en uitvoering; Rioleringen                                   | 66 |
| 25 13 | Informatie-overdracht; Rioleringen                                 | 68 |
| 25 15 | Bijbehorende verplichtingen; Riolering                             | 68 |
| 25 16 | Bouwstoffen; Rioleringen                                           | 69 |
| 25 3  | Rioolreiniging                                                     | 69 |
| 25 33 | Informatie-overdracht; Rioolreiniging                              | 69 |
| 26    | Kabelwerk (in overleg met afd. openbare verlichting / Liander)     | 70 |
| 26 0  | Kabelwerk, algemeen                                                | 70 |
| 26 01 | Begrippen                                                          | 70 |
| 26 02 | Eisen en uitvoering                                                | 70 |
| 26 05 | Bijbehorende verplichtingen Kabelwerk, algemeen                    | 74 |
| 26 1  | Energiegrondkabels                                                 | 74 |
| 26 13 | Informatie-overdracht; Energiegrondkabels                          | 74 |
| 32    | Wegbebakening                                                      | 76 |
| 32 1  | Markeringen                                                        | 76 |
| 32 12 | Eisen en uitvoering, markering op het wegoppervlak                 | 76 |
| 32 13 | Informatie-overdracht; Markeringen                                 | 76 |
| 32 17 | Informatie-overdracht, markering op het wegoppervlak               | 76 |
| 32 2  | Bebording                                                          | 76 |
| 32 22 | Eisen en uitvoering; borden, palen etc.                            | 76 |
| 34    | Technische bepalingen verlichting                                  | 77 |
| 34 1  | Verlichting algemeen                                               | 77 |
| 34 11 | Begrippen verlichting algemeen                                     | 77 |
| 34 12 | Eisen en uitvoering verlichting                                    | 77 |
| 34 13 | Informatie-overdracht verlichting                                  | 79 |
| 34 15 | Bijbehorende verplichtingen verlichting                            | 80 |
| 34 16 | Bouwstoffen                                                        | 80 |
| 34 2  | Verlichting vervolg                                                | 80 |
| 34 22 | Eisen en uitvoering projectmatige vervanging, wijziging, nieuwbouw | 80 |
| 34 3  | Werkverlichting en tijdelijke verlichting                          | 83 |
| 34 32 | Eisen en uitvoering                                                | 83 |
| 34 36 | Bouwstoffen                                                        | 83 |
| 51    | Groenvoorzieningen                                                 | 84 |
| 51 0  | Groenvoorzieningen, algemeen                                       | 84 |
| 51 02 | Eisen en uitvoering groen algemeen                                 | 84 |
| 51 06 | Bouwstoffen                                                        | 84 |
| 51 4  | Beplantingen                                                       | 84 |
| 51 42 | Eisen en uitvoering beplantingen                                   | 84 |
| 51 43 | Informatie-overdracht                                              | 85 |
| 51 46 | Bouwstoffen                                                        | 85 |
| 56    | Conserveringswerken                                                | 86 |
| 56 0  | Conserveringswerken                                                | 86 |
| 56 02 | Eisen en uitvoering                                                | 86 |
| 61    | Werk algemene aard                                                 | 87 |
| 61 1  | Werk algemene aard                                                 | 87 |
| 61 12 | Eisen en uitvoering                                                | 87 |
| 61 17 | Meet- en verrekenmethoden werk algemeen aard                       | 87 |
| 62    | Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering                         | 88 |
| 62 1  | Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering                         | 88 |
| 62 11 | Begrippen                                                          | 88 |
| 62 12 | Eisen en uitvoering                                                | 88 |
| 62 14 | Risicoverdeling en garanties                                       | 93 |
| 62 15 | Bijbehorende verplichtingen                                        | 94 |
| 62 16 | Bouwstoffen                                                        | 96 |
| 62 17 | Meet- en verrekenmethoden                                          | 96 |
| 62 3  | Werkverlichting en tijdelijke verlichting                          | 96 |
| 62 32 | Eisen en uitvoering                                                | 96 |
| 62 34 | Risicoverdeling en garanties                                       | 97 |
| 62 36 | Bouwstoffen                                                        | 97 |
| 65    | Door de aannemer te maken plannen, berekeningen, tekeningen        | 99 |
| 65 0  | Algemeen                                                           | 99 |
| 65 03 | Informatie-overdracht                                              | 99 |
| 65 1  | Tekeningen                                                         | 99 |

|       |                                                                     |     |
|-------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 65 11 | Revisietekeningen onderverdeling van tekeningen                     | 99  |
| 65 12 | Eisen en uitvoering                                                 | 99  |
| 65 13 | Informatie-overdracht                                               | 100 |
| 80    | Funderingslagen                                                     | 102 |
| 80 1  | Verhardingslagen van steenmengsel                                   | 102 |
| 80 11 | Begrippen; Verhardingslagen van steenmengsel                        | 102 |
| 80 12 | Eisen en uitvoering; Verhardingslagen van steenmengsel              | 102 |
| 80 13 | Informatie-overdracht; Verhardingslagen van steenmengsel            | 102 |
| 80 15 | Bijbehorende verplichtingen; Verhardingslagen van steenmengsel      | 102 |
| 80 16 | Bouwstoffen; Verhardingslagen van steenmengsel                      | 102 |
| 80 17 | Meet- en Verrekenmethoden; Verhardingslagen van steenmengsel        | 102 |
| 80 2  | Gebonden funderingen                                                | 103 |
| 80 22 | Eisen en uitvoering; Gebonden funderingen                           | 103 |
| 80 27 | Meet - en verrekenmethode; Gebonden funderingen                     | 103 |
| 81    | Bitumineuze verhardingen                                            | 104 |
| 81 1  | Voorbereidende werkzaamheden                                        | 104 |
| 81 12 | Eisen en uitvoering; Voorbereidende werkzaamheden                   | 104 |
| 81 15 | Bijbehorende verplichtingen; Voorbereidende werkzaamheden           | 104 |
| 81 2  | Asfaltverhardingen                                                  | 104 |
| 81 21 | Begrippen                                                           | 104 |
| 81 22 | Eisen en uitvoering                                                 | 104 |
| 81 23 | Informatie-overdracht                                               | 107 |
| 81 24 | Risicoverdeling en garanties                                        | 107 |
| 81 26 | Bouwstoffen                                                         | 109 |
| 81 27 | Meet- en verrekenmethoden; Asfaltverhardingen                       | 111 |
| 81 7  | Streetprint                                                         | 112 |
| 81 71 | Begrippen, Streetprint                                              | 112 |
| 81 72 | Eisen en uitvoering, Streetprint                                    | 112 |
| 81 73 | Informatie-overdracht, Streetprint                                  | 113 |
| 81 9  | bitumineuze voegovergangsconstructies                               | 113 |
| 81 91 | Begrippen; bitumineuze voegovergangsconstructies                    | 113 |
| 81 92 | Eisen en uitvoering; bitumineuze voegovergangsconstructies          | 113 |
| 81 93 | Informatie-overdracht; bitumineuze voegovergangsconstructies        | 114 |
| 81 94 | Risicoverdeling en garanties; bitumineuze voegovergangsconstructies | 114 |
| 81 95 | Bijbehorende verplichtingen; bitumineuze voegovergangsconstructies  | 114 |
| 81 96 | Bouwstoffen; bitumineuze voegovergangsconstructies                  | 115 |
| 81 97 | Meet- en verrekenmethoden; bitumineuze voegovergangsconstructies    | 115 |
| 82    | Betonverhardingen                                                   | 116 |
| 82 1  | Betonverhardingen                                                   | 116 |
| 82 11 | Begrippen: Betonverhardingen                                        | 116 |
| 82 12 | Eisen en uitvoering; Betonverharding                                | 116 |
| 82 14 | Risicoverdeling en garanties                                        | 117 |
| 82 15 | Bijbehorende verplichtingen                                         | 117 |
| 83    | Elementenverharding                                                 | 118 |
| 83 1  | Straatwerk                                                          | 118 |
| 83 12 | Eisen en uitvoering                                                 | 118 |
| 83 13 | Informatie-overdracht Straatwerk                                    | 120 |
| 83 14 | Risicoverdeling en garanties; Straatwerk                            | 120 |
| 83 15 | Bijbehorende verplichtingen; Straatwerk                             | 121 |
| 83 16 | Bouwstoffen; Straatwerk                                             | 122 |
| 83 17 | Meet- en verrekenmethoden; Straatwerk                               | 122 |

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

HFD PAR ART LID

**01 Algemeen en administratief**

**01 01 Algemene bepalingen**

**01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op deze raamovereenkomst zowel als de te verstrekken deelopdrachten 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.  
en daarnaast:

- Veiligheidsinstructies GVB d.d. januari 2017; (Voor de werkzaamheden dichterbij dan 1 m vanaf de GVB beheergrens van de trambaan)
- Ingeval dichterbij de trambaan wordt gewerkt tevens:
  - Voorschrift Veilig Werken Tram, Stichting railAlert, versie 1.2 oktober 2017
  - Best Practice Maatregelen wegverkeer bij werken op de trambaan Stichting railAlert, versie 1.1 20150714
- CROW publicatie 96b Werk in Uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom;
- CROW publicatie 130 Richtlijnen voor het markeren van onverlichte obstakels;
- CROW publicatie 400 Werken in en met verontreinigde bodem;
- Verordening 'Werken In de Openbare Ruimte', Gemeente Amsterdam, vastgesteld door de gemeenteraad op 2 juli 2009, te raadplegen via de volgende link:  
[http://www.regelgeving.amsterdam.nl/verordening\\_werken\\_in\\_de\\_openbare\\_ruimte](http://www.regelgeving.amsterdam.nl/verordening_werken_in_de_openbare_ruimte)
- 'Nadere Regels Werken in de Openbare Ruimte', vastgesteld door het College van Burgemeester en Wethouders op 15 september 2009: Vrijelijk te raadplegen via de link:  
<http://www.amsterdam.nl/nadereregelswior/>
- 'Het handboek Zo werken wij in Amsterdam op Straat', de verplichte leidraad voor werken volgens de Verordening 'Werken In de Openbare Ruimte' (zie tevens paragraaf 62.12.07 van deze raamovereenkomst).  
Het handboek is te downloaden via:  
<https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/organisatie/overige/coördinatiestelsel/werken-openbare-0/handboek-werken-wij/>
- alle typetekeningen (par.01) en bijlagen (par. 04) genoemd in deel 2.1 van deze raamovereenkomst

Aanvullend op de in bijlage 'lijst van publicaties genoemd in deze Standaard' vanaf blz. 75 van de Standaard vermelde CUR aanbevelingen zijn tevens de volgende CUR-aanbevelingen/publicaties van toepassing:

- nr 3: Toepassen van superplastificeerders;
- nr. 5 CUR-VB 'Metselwerkpuingranulaat als toeslagmateriaal voor beton'. (relatie artikel 82.16.07 van deel 3 van dit bestek)
- nr 9: Bepaling van de sterkteontwikkeling van jong beton op basis van gewogen rijpheid;
- nr 20: Bepaling van de hechtsterkte van mortels op beton;
- nr 24: Krimparme cementgebonden mortels;
- nr 38: Maatregelen om schade aan beton door alkalisilicareactie (ASR) te voorkomen;
- nr 67: Bepaling adiabatische temperatuurontwikkeling van een verhardend beton;
- nr 83: Toepassing van poederkoolvliegias in mortel en beton;

Voor alle na de aanbestedingsdatum uitgekomen regelgeving en TVL'en geldt:

- Partijen informeren elkaar over alle vernieuwde regels en inzichten.
- Er zal terstond worden gewerkt overeenkomstig deze nieuwe regels en inzichten voorzover hieraan geen kosten zijn verbonden.
- Indien hier wel kosten aan zijn verbonden zullen partijen terstond in overleg treden op welke wijze en tegen welke prijsconsequenties men inhoudt zal geven aan deze zaken.

- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website ([www.crow.nl](http://www.crow.nl)).  
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: [www.crow.nl/raw](http://www.crow.nl/raw).  
Tervisieleggingen (TVL) zijn te downloaden op de CROW-site.  
Voor alle overige publicaties geldt:  
De opdrachtgever stelt de in deel 3 genoemde publicaties zowel als de in de Standaard genoemde publicaties niet beschikbaar. Deze kan de aannemer aanschaffen bij de betreffende instanties die de publicatie heeft uitgegeven.

- 03 Als in de Standaard wordt gesproken over 'het bestek', moet hiervoor worden gelezen 'de RAW-raamovereenkomst' c.q. 'het projectbestek' c.q. 'de deelopdracht'.

HFD PAR ART LID

- 04 In aanvulling op het bepaalde in lid 01 zijn van toepassing, de Standaard RAW Bepalingen zoals opgenomen in de definitieve tekst 'Actualisering 01.21 RAW-raamovereenkomst, juli 2016'.  
(Met dien verstande dat de in deze raamovereenkomst opgenomen specifieke bepalingen altijd gaan boven die van actuelere doch meer algemene bepalingen)
- 05 Het document 'Actualisering 01.21 RAW-raamovereenkomst, juli 2016' is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: [www.crow.nl/raw](http://www.crow.nl/raw).
- 06 Indien boven het werkterrein een bovengronds hoogspanningsnet hangt, is het volgende van toepassing.  
Op dit werk is van toepassing, voor zover daarvan in de raamovereenkomst niet is afgeweken, de "Veiligheidsvoorschriften voor Werken in de Nabijheid van bovengrondse hoogspanningsverbindingen" beheerd door TenneT B.V. (=bovengrondse leidingnet)  
Deze voorschriften zijn te verkrijgen bij de netwerkbeheerder:  
TenneT TSO B.V.  
Postadres:  
Postbus 718  
6800 AS Arnhem  
  
Bezoekadres:  
Utrechtseweg 310  
6812 AR Arnhem  
in kantoor tijd:  
tel.: 026 - 373 17 17  
026 - 373 11 11  
026 - 443 31 36 (na werktijd)  
fax: 026 - 373 13 95  
e-mail: [servicecentrum@tennet.eu](mailto:servicecentrum@tennet.eu)
- 07 Onverminderd het bepaalde in paragraaf 5 lid 1 sub c van de UAV 2012 zullen aan de aannemer ten behoeve van de uitvoering alle tekeningen behorende bij het bestek gratis in tweevoud beschikbaar worden gesteld.  
Indien de aannemer meer exemplaren verlangt, zullen hem deze in rekening worden gebracht.  
Het is tijdens de uitvoering niet toegestaan werkzaamheden voor te bereiden of uit te voeren op grond van tekeningen die verstrekt zijn in de aanbestedingsfase. Ten behoeve van de uitvoeringsfase zullen bestektekeningen worden verstrekt.  
Desgevraagd ontvangt de aannemer, zo spoedig mogelijk na aanbesteding, doch uiterlijk 3 werkdagen na opdrachtverlening, een 'definitief bestek met nota' waarin de nota van inlichtingen is verwerkt.  
Desgewenst en indien mogelijk zal de administratie worden gevoerd aan de hand van dit definitief bestek met nota
- 08 LET OP:  
Op alle werkzaamheden in de bestekspostserie 6 en 7 zijn de bepalingen uit deel 3 van deze raamovereenkomst van toepassing welke de titel "Naast de trambaan" hebben.  
.  
Dit betreft werkzaamheden 'Naast de trambaan'.  
Echter, zijn de werkzaamheden trambaan-gerelateerd (bijv. grondwerk sleuven en sleufbedekking t.b.v. PVC-buizen voor het S&T systeem van de trambaan), dan vallen die werkzaamheden onder de posten beginnend met bestekspostnr. 1 t/m 599999 en zijn de bepalingen uit deel 3 van deze raamovereenkomst van toepassing welke de titel "In de trambaan" hebben.

HFD PAR ART LID

**01 01 05 RAW-raamovereenkomst: inschrijving**

- 04 De bepalingen over raamovereenkomsten en deelopdrachten zijn verwoord in artikel 01.01.05 t/m 01.01.07 van de Standaard c.q. deel 3 van de overeenkomst en in paragraaf 01.21 van de Standaard c.q. deel 3 van de overeenkomst.
- 05 Te verstaan is onder:
- a. Raamovereenkomst: de overeenkomst met alle gevraagde tarieven die gebruikt zal gaan worden voor klussen en deelopdrachten.
  - b. Deelopdracht: een beperkte opdracht waarbij de opdrachtgever zich voornamelijk beperkt tot het afgeven van een aantal bestekspostnummers met beschrijving van de klus op een regelmatig niveau (Excel-format).  
Een alternatief kan zijn een gedetailleerder beschrijving in de vorm van besteksposten in besteksformat en eventueel beperkte overige info en eventueel voorzien van tekeningen.
  - c. klusopdracht: een opdracht waarbij de aannemer zelf bij de door hem op te stellen bon ter facturering de juiste bestekspostnummers en beschrijving opzoekt en overneemt uit de raamovereenkomst.
  - d. Bijkomende posten: posten die niet in de raamovereenkomst zijn vastgelegd maar wel voorkomen in de deelopdracht.  
De raamovereenkomst kan hierover eventueel afwijkende of aanvullende eisen aan stellen.  
In deze raamovereenkomst geldt:  
zie artikel 01.01.06 lid 05.
  - e. Staartposten en staartkosten: alle posten en kosten na het subtotale
  - f. Percentuele staartposten en kosten: alle staartkosten m.u.v. de stelposten.

**01 01 06 RAW-raamovereenkomst: inschrijvingsstaat (hoe in te vullen)**

- 03 In aanvulling op art. 01.01.06 lid 03 van de Standaard geldt: De algemene korting die na het subtotale wordt opgegeven mag nimmer meer zijn dan 10 %. Een aanbieder met een hogere korting dan 10 % wordt als ongeldig beoordeeld en terzijde gelegd.
- 04 Bij het afprijzen van bijkomende posten worden de prijzen per eenheid aangeboden op hetzelfde prijsniveau als in de raamovereenkomst is toegepast.  
Bij de staartkosten worden dezelfde percentages gehanteerd als in de raamovereenkomst is toegepast.  
Dit houdt in dat een aantal bepalingen in de Standaard die een relatie hebben met de staartkosten in onderstaande bepalingen zijn herschreven.  
Motivering:  
In een normale winkel betaald de klant nooit meer voor een product als hij meer afneemt en als hij een product inruilt voor een ander product behoeft de klant geen hoger prijsniveau te betalen dan waartegen hij het eerdere product had besteld.

**01 01 10 Overige Algemene Bepalingen (Vondsten NGE, oudheid en milieu)**

- 01 In aanvulling op paragraaf 32 van de UAV 2012 geldt:  
Indien bij het grondwerk voorwerpen aan het licht komen als vaatwerk, munten, wapens, beenderen, lijkstaven, palen, stenen, enz., die van hoge ouderdom schijnen te zijn, dient daarvan onmiddellijk aan de directie kennis te worden gegeven. Het is van grootste belang, dat die overblijfselen gedurende enige dagen tot nader deskundig onderzoek beschikbaar blijven in de toestand waarin zij in de bodem worden aangetroffen;  
Alle graafwerk in de omgeving van de vondst onmiddellijk staken en gestaakt houden.
- 02 In aanvulling op artikel 01.01.10 lid 02 van de Standaard en paragraaf 6 lid 16a van de UAV 2012 geldt:  
Ingeval van niet eerder gesprongen explosieven (NGE) naast het informeren van de directie eveneens direct contact opnemen met de politie (alarmnummer 112).  
De schade aan materieel door (NGE) en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade, die het gevolg zijn van het alsnog exploderen zijn voor rekening van de aannemer.  
\* Motivering: men kan zich hiertegen verzekeren en het is niet billijk dat de opdrachtgever het risico voor de gevolgen welke zij zelf ook niet kan beheersen.
- 03 Indien zich zaken als bedoeld in artikel 01.01.10 lid 01 t/m lid 03 van de Standaard (explosieven of anderszins voor de omgeving gevaarlijke stoffen) openbaren, dient de aannemer direct de machines uit te zetten en de werkzaamheden stil te leggen (voorzover die het gevaar kunnen vergroten of de vervuiling onnodig kunnen verspreiden).



HFD PAR ART LID

**01 01 13 Geluidshinder**

- 01 De te gebruiken graafmachines, aggregaten, compressoren en dergelijke moeten ten aanzien van geluidsemissie, uitgedrukt in dB(A), voldoen aan de verzwaarde eisen van tabel 1 van de Circulaire Bouwlawaaai van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 1981.  
Tevens hierin betrekken Circulaire Bouwlawaaai 1991 - 10 jaar later, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieubeheer.

Indien werkzaamheden verplicht in de dag c.q. de nacht moeten worden uitgevoerd en het onmogelijk is aan de wettelijke en aanvullende bestekseisen te voldoen is het hier gestelde in zoverre van toepassing dat gestreefd moet worden:

- onder de gestelde waardes te blijven
- geluidhinder-veroorzakende werkzaamheden zoveel mogelijk geconcentreerd uit te voeren waardoor de totale tijdsduur van geluidhinder zo veel als mogelijk wordt beperkt.
- werkzaamheden die evengoed in de dag uitgevoerd kunnen worden niet onnodig in de nacht worden uitgevoerd.

Indien geluidhinder veroorzaakt wordt door:

- het directe geluid van sloophamers bij het slopen van asfalt of beton;
- het slijpen van spoorstaven

mag de gestelde waarde overschreden worden; deze geluiden worden als onvermijdelijk beschouwd.

De aannemer moet zonodig voorzieningen treffen aan, op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en/of organisatorische maatregelen treffen dat het equivalente geluidsniveau (LAeq), veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, ter plaatse van de gevels van de woningen niet meer bedraagt dan:

50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (overdag; maandag tot en met zaterdag);

45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond; maandag tot en met vrijdag);

40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht; maandag tot en met vrijdag) en tussen zaterdag 19.00 uur en maandag 07.00 uur).

De aannemer zal indien mogelijk stationaire geluidsbronnen zo ver mogelijk van de gevels of werknemers of andere personen plaatsen en deze zonodig verplaatsen indien inmiddels een geschiktere locatie beschikbaar is gekomen.

- 02 Onverminderd het in lid 01 gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau (LAmax), voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalswaarde van het toegelaten equivalente geluidsniveau LAeq.
- 03 De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtsbijzijnde bebouwing. Metingen worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrie-lawaaai 2004 (errata uitgave 1999 verwerkt), uitgegeven door het Ministerie van VROM.
- 04 Indien de directie de geluidsproductie op de gevel controleert en zij constateert een overschrijding, zal de aannemer terstond maatregelen treffen als bedoeld in lid 01 en zullen de extra kosten van controle voor rekening van de aannemer komen.
- 06 Bij het slopen geluidgedempt materieel gebruiken.  
Het geluidsvermogensniveau mag volgens de C.A.G.I. PNEUROP meetmethode niet meer dan 75 dB(A) bedragen.

HFD PAR ART LID

**01 01 15 Wet Aanpak Schijnconstructies**

- 01 Aannemer houdt zich bij de uitvoering van het werk en bij nadere opdrachten aan geldende wet- en regelgeving en een van toepassing zijnde cao.
- 02 Aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van onderhavige nadere opdrachten op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- 03 Aannemer verschaft desgevraagd aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsrechtelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits of loonvalidatie.
- 04 Aannemer verschaft desgevraagd aan GVB toegang tot deze arbeidsrechtelijke afspraken indien deze dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de Overeenkomst.
- 05 Aannemer is verplicht om alle bovenstaande contractverplichtingen (informatieplichten) onverkort op te leggen aan alle partijen waarmee hij contracten aangaat ten behoeve van de uitvoering van deze Raamovereenkomst en Nadere Overeenkomsten.
- 06 Aannemer is verplicht om hierbij tevens te bedingen dat deze partijen vervolgens bovenstaande contractverplichtingen onverkort opnemen in contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige Raamovereenkomst en Nadere Overeenkomsten.

**01 01 16 Wet Arbeid Vreemdelingen & wet op de indentificatieplicht**

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning. De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbeplating. Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.  
De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbeplating op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.  
Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.  
De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.  
De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.  
De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.  
De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbeplating controleren.  
Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.  
Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.  
De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.
- \* Motivering: Bij het nalaten van deze wederzijdse controleplicht zou de opdrachtgever mede verantwoordelijk kunnen worden voor eventuele boetes.  
(boetes die dan weer verhaald moeten worden op de aannemer)

HFD PAR ART LID

**01 01 17 Wet KetenAansprakelijkheid (WKA)**

- 01 De hoofdaannemer verplicht zich jegens de opdrachtgever tot nakoming van zijn wettelijke verplichtingen tot heffing en afdracht van sociale premies en loonbelasting aan de uitvoeringsorganen van de sociale verzekering en de belastingdienst.
- 02 De hoofdaannemer vrijwaart opdrachtgever voor alle aanspraken, die door de in lid 01 bedoelde uitvoeringsorganen of de belastingdienst ter zake zullen worden gedaan, alsmede voor verhaalaanspraken van eventuele onderaannemer(s) en of leverancier(s) die (met een deel van) het werk zullen worden belast.
- 03 Indien een onderaannemer het werk geheel of gedeeltelijk opdraagt aan een andere onderaannemer is eerstgenoemde verplicht de leden 01, 02 en 03 op te nemen in de overeenkomst waarbij de opdrachtgevende onderaannemer de plaats inneemt van de opdrachtgever en de onderaannemer die van de hoofdaannemer.
- 04 Teneinde aanspraken van onderaannemers jegens de opdrachtgever alsmede aanspraken van de in lid 01 bedoelde uitvoeringsorganen en van de belastingdienst jegens de opdrachtgever terzake van de door onderaannemers niet afgedragen premies, voorschotpremies of belastingen, te voorkomen dient de hoofdaannemer in de door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten de leden 01, 02 en 03 op te nemen.
- 05 Eenmaal per drie maanden dient de hoofdaannemer bij facturering aan de directie recente en authentieke verklaringen te overhandigen inzake zijn betalingsgedrag en dat van zijn onderaannemers bij de bedrijfsvereniging en de fiscus waaruit blijkt dat de hoofdaannemer en de onderaannemer(s) op het moment van afgifte van de verklaringen door de bedrijfsvereniging c.q. de fiscus aan alle betalingsverplichtingen terzake hebben voldaan.
- 06 Voor iedere maand, dat de hoofdaannemer in gebreke blijft de in lid 05 bedoelde verklaringen te overhandigen zal door de directie op elk van de volgende betalingstermijnen een korting van 45 % worden toegepast.
- 07 De op grond van lid 06 ingehouden bedragen worden alsnog betaald indien de in lid 05 bedoelde verklaringen binnen drie maanden na factuurdatum zijn ontvangen.  
De opdrachtgever is geen vergoeding of rente verschuldigd over de ingehouden bedragen.
- 08 Indien de hoofdaannemer langer dan drie maanden na factuurdatum in gebreke blijft de in lid 05 bedoelde verklaringen aan de directie te overhandigen heeft de opdrachtgever c.q. de directie de bevoegdheid het in artikel 06 bedoelde bedrag aan te wenden om de door de hoofdaannemer verschuldigde op het werk betrekking hebbende premie- en belastingenschuld namens de hoofdaannemer te voldoen.
- 09 Indien de hoofdaannemer:
  - niet aan zijn verplichtingen zoals genoemd in voorgaande leden voldoet;
  - zijn onderneming overdraagt;
  - de bedrijfsuitoefening staakt;
  - in staat van faillissement wordt verklaard;
  - een aanvraag tot surseance van betaling indient, heeft de opdrachtgever het recht de overeenkomst, zonder rechterlijke tussenkomst, te ontbinden.
- 10 Is geen sprake van één hoofdaannemer, maar een combinatie van aannemers, dan zijn zij gezamenlijk en ieder voor zich hoofdelijk aansprakelijk voor nakoming van de in de leden 01 t/m 09 genoemde verplichtingen.
- 11 Bij strijdigheid tussen de op deze overeenkomst van toepassing zijnde UAV 2012 en de overige besteksbepalingen enerzijds en bovenstaande besteksbepalingen genoemd onder de leden 01 t/m 10 anderzijds, gelden de leden 01 t/m 10.  
Voor het overige blijft de regeling van paragraaf 2 van de UAV 2012 van kracht.  
\* Motivering: het gestelde onder sub 01 t/m sub 10 is feitelijk een nadere invulling van de wetgeving en gaat dus boven elke andere private keuze.

**01 01 18 Aanvullingen en afwijkingen op de UAV 2012 (met par. relatie)**

- 01 De indeling is op volgorde van de paragraafnummers van de UAV 2012 (m.u.v. par. 6 welke een eigen bepaling kent).  
In aanvulling op paragraaf 1 (Aanduidingen, begripsbepalingen) lid 1 van de UAV 2012 geldt:

HFD PAR ART LID

- Aanbieding: document waarmee de aannemer te kennen heeft gegeven het werk te willen realiseren conform het bepaalde in de overeenkomst tegen betaling van de daarin vastgelegde prijs (de aannemingssom), kwaliteit, en uitvoeringswijze.
- Documenten: alle informatie door of namens de aannemer geproduceerd in het kader van de werkzaamheden, ongeacht de aard van de informatiedrager waarop of waarin deze informatie is vastgelegd.
- Goedkeuring: Acceptatie conform 01.13.05 Standaard
- Werk: het in de contractdocumenten omschreven werk en leveringen dat de aannemer op basis van de raamovereenkomst en de aanbieding door middel van ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden dient te realiseren.
- Werkzaamheden: het geheel van ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden, dat de aannemer moet verrichten om te bewerkstelligen dat het werk op de in de raamovereenkomst, de inschrijvingsleidraad, de vraagspecificatie of de aanbieding vastgelegde datum van oplevering, aan de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen beantwoordt.
- \* Motivering: onder andere nodig in verband met eventuele in te dienen kwaliteitsplannen, plannen van aanpak en ontwerpwerk.

02 In aanvulling op paragraaf 2 (Van toepassing zijnde voorschriften, tegenstrijdige bepalingen) lid 1 van de UAV 2012 geldt:

Waar in deze raamovereenkomst een aanvulling of afwijking wordt genoemd, met verwijzing naar het artikel of paragraaf e.d. van een document of voorschrift, dient dit te worden beschouwd als een nadrukkelijke aanvulling of afwijking.

Waar in deze raamovereenkomst een aanvulling of afwijking wordt genoemd, zónder verwijzing naar een artikel of paragraaf e.d. van een document of voorschrift is géén sprake van een nadrukkelijke aanvulling of afwijking.

In dergelijke gevallen wordt per geval beoordeeld of sprake is van het al dan niet vervangen zijn van een bepaling in dat andere document.

- \* Motivering: Het bewust hanteren van de term "nadrukkelijk" leidt tot een schijn duidelijkheid. De uitleg van paragraaf 2 lid 1 van de UAV 2012 kan leiden tot ongewenste uitleg op dat moment dat de term "uitdrukkelijk" niet zou zijn gehanteerd. Ook zou het leiden tot onnodig meer tekst. De kern is niet dat de term "nadrukkelijk" wordt gehanteerd maar om te wijzen op de locatie binnen het andere document waar het bedoelde aspect ook is verwoord.

Paragraaf 2 (Van toepassing zijnde voorschriften, tegenstrijdige bepalingen) lid 4 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door:

Indien onderdelen van de raamovereenkomst of deelopdracht onderling tegenstrijdig zijn, wordt, tenzij een andere bedoeling uit de raamovereenkomst of deelopdracht voortvloeit, de rangorde daarvan bepaald aan de hand van de volgende regels:

- a. 1 De Parapluovereenkomst met kenmerk 2018-46a met daarin opgenomen de door GVB ge-accepteerde kwaliteitsonderdelen uit de inschrijving van Raamcontractant en bijbehorende documenten;
- 2 De Nota's van Inlichtingen, waarbij de Nota met het hoogste versienummer voor gaat op lager versienummer
- 3 De Aanbestedingsleidraad met kenmerk 2018-46a, met bijbehorende documenten;
- 4 RAW Raamovereenkomst "Civiele Werkzaamheden in en om de Trambaan in Amsterdam en daarbij behorende documenten;
- 5 Inschrijving van Raamcontractant en daarbij behorende documenten.
- b. een nieuw geschreven of getekend document gaat voor een oud geschreven of getekend document;
- c. de beschrijving gaat voor een tekening;
- d. een bijzondere regeling gaat voor een algemene regeling;

met dien verstande, dat regel a gaat voor de regels b en c, en regel b voor regel c.

Indien toepassing van deze regels geen uitkomst biedt, wordt de tegenstrijdigheid, met inachtneming van de billijkheid, uitgelegd ten nadele van degene door of namens wie de raamovereenkomst of deelopdracht is opgesteld.

Toelichting op regel b.:

Ingeval sprake is van een nieuwer extern document (een document dat niet wordt beheerd door de opdrachtgever) prevaleert dat nieuwere document en is daarop regel a. niet van toepassing.

- e. Wanneer echter de kwaliteit van het aangeboden uitgaat boven de in de raamovereenkomst of de vraagspecificatie geëiste kwaliteit of de aannemer aanbiedt het werk op een eerder tijdstip op te leveren dan door de vraagspecificatie wordt geëist, prevaleert de aanbieding boven alle overige contractdocumenten met uitzondering van de overeenkomst.

- \* Motivering: met name regel a. de toelichting op b. en e. is toegevoegd omdat de UAV deze rangorde van met name de toegevoegde documenten niet regelt.

Paragraaf 2 (Van toepassing zijnde voorschriften, tegenstrijdige bepalingen) lid 5 vervalt, hiervoor te lezen:

De aannemer is verplicht de directie voorafgaand aan of ten tijde van het aangaan van de overeenkomst, schriftelijk te waarschuwen in geval van tegenstrijdigheden tussen onderdelen van

HFD PAR ART LID

de raamovereenkomst, dan wel deelopdracht. Doet de aannemer dat niet, terwijl hij daarvan op de hoogte was of redelijkerwijs op de hoogte had kunnen zijn, beslist de directie omtrent de uitleg van het de raamovereenkomst, dan wel deelopdracht, waarbij de tegenstrijdigheid in het nadeel van de aannemer kan worden uitgelegd zonder dat deze daaraan aanspraak op meerwerk of verhoging van de aanneemsom kan ontlenen.

\* Motivering: Dit is een aanscherping van paragraaf 2 lid 5 UAV die beter aansluit bij de waarschuwplicht zoals bepaald in paragraaf 6 lid 14. Het gaat om zodanig (klaarblijkelijke) tegenstrijdigheden, dat de aannemer in strijd met de eisen van redelijkheid en billijkheid zou handelen wanneer hij de opdrachtgever niet op de tegenstrijdigheden zou wijzen.

Paragraaf 2 (Van toepassing zijnde voorschriften, tegenstrijdige bepalingen) lid 5 vervalt, hiervoor te lezen:

De aannemer is verplicht de directie voorafgaand aan of ten tijde van het aangaan van de overeenkomst, schriftelijk te waarschuwen in geval van tegenstrijdigheden tussen onderdelen van de raamovereenkomst, dan wel deelopdracht. Doet de aannemer dat niet, terwijl hij daarvan op de hoogte was of redelijkerwijs op de hoogte had kunnen zijn, beslist de directie omtrent de uitleg van het de raamovereenkomst, dan wel deelopdracht, waarbij de tegenstrijdigheid in het nadeel van de aannemer kan worden uitgelegd zonder dat deze daaraan aanspraak op meerwerk of verhoging van de aanneemsom kan ontlenen.

\* Motivering: Dit is een aanscherping van paragraaf 2 lid 5 UAV die beter aansluit bij de waarschuwplicht zoals bepaald in paragraaf 6 lid 14. Het gaat om zodanig (klaarblijkelijke) tegenstrijdigheden, dat de aannemer in strijd met de eisen van redelijkheid en billijkheid zou handelen wanneer hij de opdrachtgever niet op de tegenstrijdigheden zou wijzen.

- 03 In aanvulling op paragraaf 3 (Directie) van de UAV 2012 en in aanvulling op paragraaf 6 lid 6 (hinder) en lid 16 en 16a (veiligheid) van de UAV 2012 geldt:

De directie is bevoegd, indien de veiligheid, doorstroming van het verkeer, danwel de exploitatie van het tram-, bus- en metrovervoer dit vereist, te bepalen dat niet mag worden begonnen met werkzaamheden dan wel dat werkzaamheden moeten worden onderbroken. In het geval de oorzaak van de hier bedoelde onderbreking gelegen is in de invloedssfeer van de aannemer, geeft dit geen recht op bijbetaling of schadevergoeding.

\* Motivering:  
- De reden is gelegen in een maatschappelijk belang;  
- Gezien dit een uitzondering is, is het risico voor de aannemer aanvaardbaar.  
- De kosten van een eventuele bijbetaling zijn zeer lastig transparant vast te stellen

In aanvulling op paragraaf 3 (Directie) van de UAV 2012 geldt:

Het door de directie uit te oefenen toezicht op de uitvoering van het werk en op de naleving van de overeenkomst ontheft de aannemer niet van zijn verplichting om het werk goed en deugdelijk en volgens raamovereenkomst, deelopdracht en tekeningen uit te voeren en maakt de opdrachtgever niet (mede-)aansprakelijk indien de aannemer deze verplichtingen niet nakomt. De aannemer kan zich niet beroepen op het feit dat tijdens het toezicht of tijdens de opnemings t.b.v. de oplevering een niet of verkeerd uitgevoerde activiteit niet is opgemerkt.

\* Motivering: De beperkte aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering is in deze raamovereenkomst aangepast en heeft invloed op deze paragraaf.  
Er is een algemene maatschappelijke wens deze beperkte aansprakelijkheid voor de aannemer in te perken.

In aanvulling op paragraaf 3 (Directie) lid 7 van de UAV 2012 geldt:

Aan de personen die de directie zullen bijstaan zullen bevoegdheden toegekend worden die krachtens de UAV 2012 toebehoren aan de directie van het werk, tenzij via een mandaatregeling hiervan wordt afgeweken. Exacte invulling van de rollen, taken, verantwoordelijkheden en mandaten zullen aan de aannemer kenbaar gemaakt worden conform deel 1 paragraaf 02.

De volgende zaken blijven te allen tijde voorbehouden aan de directie van het werk:

- het voorlopig schorsen van de uitvoering van het werk (paragraaf 14 van de UAV 2012);
- het aanmanen van de aannemer in geval de aannemer in gebreke blijft (paragraaf 46 van de UAV 2012);
- het voortzetten van het werk (paragraaf 50 van de UAV 2012).

\* Motivering: dit betreft een mandaatregeling.

- 04 In aanvulling op paragraaf 4 (Gevolmachtigde van de aannemer) van de UAV 2012 geldt:

De gevolmachtigde heeft de goedkeuring van de directie.

De directie is bevoegd, indien zij van mening is dat de gevolmachtigde en/of overige bij het project betrokken stafmedewerkers van de aannemer niet voldoen, van de aannemer met redenen omkleed te eisen deze na schriftelijke aanzegging binnen 15 dagen te vervangen.

\* Motivering: In het geval de aannemer van oordeel is dat de gevolmachtigde en/of overige bij

HFD PAR ART LID

het project betrokken stafmedewerkers van de opdrachtgever niet voldoen, dan zal deze schriftelijk onderbouwde mededeling intern bij opdrachtgever worden opgeschaald naar naar de managers van de afdeling Uitvoering én de afdeling Projectbureau, die hierover zullen beslissen.

- 05 In afwijking van paragraaf 5 (Verplichtingen van de opdrachtgever) lid 1 van de UAV 2012 geldt: Niet de directie maar de aannemer neemt het initiatief en organiseert zonodig een bespreking met de leidingbeheerders.  
De directie wordt uitgenodigd voor het bijwonen van deze vergadering.  
\* Motivering: dit is slechts het verleggen van de partij die dit organiseert en wijzigt niet de verantwoordelijkheden.

In aanvulling op paragraaf 5 (Verplichtingen van de opdrachtgever) lid 2 van de UAV 2012 geldt: De aannemer is verantwoordelijk voor constructies en werkwijzen, indien deze behoren tot een door hemzelf ontwikkeld of aangeboden systeem.  
De opdrachtgever draagt alleen de verantwoordelijkheid voor de door of namens hem voorgeschreven constructies en werkwijzen via door of namens hem gegeven orders en aanwijzingen, indien deze orders en aanwijzingen schriftelijk zijn vastgelegd per brief c.q. in een week- of dagrapport, als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.  
\* Motivering: Indien deze orders of aanwijzingen niet verifieerbaar vastleggen kan een ongewenste discussie (ontkenning) ontstaan.

Geheel overeenkomstig paragraaf 5 (Verplichtingen van de opdrachtgever) lid 2 van de UAV 2012 geldt: De aannemer draagt de verantwoordelijkheid voor de door of namens hem voorgestelde constructies en werkwijzen, daaronder begrepen de invloed die daarop door de bodemgesteldheid wordt uitgeoefend.  
\* Motivering: Gezien het mogelijke ontwerpwerk en de vrijheid in uitvoeringswijze is het zinvol iets gelijksoortig te regelen voor de aannemer.

In aanvulling op paragraaf 5 (Verplichtingen van de opdrachtgever) lid 3 van de UAV 2012 geldt: De aannemer zal, indien bouwstoffen of hulpmiddelen door of namens de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld, de ter beschikking gestelde bouwstoffen of hulpmiddelen tijdig op juistheid verifiëren en de opdrachtgever een redelijke periode te geven tot herstel van eventuele geconstateerde tekortkomingen.  
\* Motivering: Zonder deze procedure zou dit proces kunnen leiden tot voldongen feiten en stagnatieclaims die voorkomen hadden kunnen worden.

- 06 Afwijkingen en aanvullingen op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) van de UAV 2012 zijn opgenomen bij artikel 01.01.19 van deze raamovereenkomst.  
\* Motivering: anders wordt dit artikel te groot (softwarebeperking) en het bevordert een snelle terugvindbaarheid.

- 07 In aanvulling op paragraaf 7 (Datum van aanvang) lid 1 van de UAV 2012 geldt: De aannemer mag niet eerder met een opgedragen werk beginnen dan na verkregen toestemming van de directie.  
\* Motivering:  
Beperking van hinder voor de omgeving en/of tramexploitatie.  
Een te vroege start kan veroorzaken dat de straat onnodig lang is afgesloten.  
De toe te passen verkeersmaatregelen worden bij de MVP-werken meestal door derden aangebracht en deze kunnen niet altijd schuiven in reeds geplande tijden.

- 11 De onderhoudstermijn van uitgevoerde deelopdrachten (MVP of MOP), als bedoeld in paragraaf 11 (Onderhoudstermijn) lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 13 weken.

Indien tijdens de onderhoudstermijn naar het oordeel van de directie belangrijke onderdelen moeten worden vervangen, dan wel tijdens de onderhoudstermijn de goede uitvoering van herstelwerk door omstandigheden niet kan worden verzekerd, c.q. voortgezet, dan zal de onderhoudstermijn voor die onderdelen opnieuw beginnen, dan wel met een redelijke termijn worden verlengd.  
De beoordeling van de ernst van de gebreken, alsook van de termijn verlenging, berust uitsluitend bij de directie en zal door de directie, voorzien van motivatie, schriftelijk aan de aannemer worden meegedeeld.

In aanvulling op paragraaf 11 (Onderhoudstermijn) lid 3 van de UAV 2012 geldt: Voldoet de aannemer niet tijdig of op onvoldoende wijze aan de orders die hem aangaande het herstel zijn gegeven, dan geschieden herstelwerkzaamheden door de opdrachtgever, doch voor

HFD PAR ART LID

rekening van de aannemer en voor zijn verantwoording en onverminderd zijn plicht tot vergoeding van de schade van welke aard dan ook.

Indien bepaalde werkzaamheden met toestemming van de directie gereedkomen na oplevering van het werk, geldt daarvoor als datum van ingang van de onderhoudstermijn de datum waarop de directie deze gereedgekomen werkzaamheden heeft goedgekeurd.

Niet onder de verplichtingen van de aannemer tijdens de onderhoudstermijn worden verstaan die werkzaamheden die de opdrachtgever respectievelijk gebruiker behoort te verrichten voor een goede instandhouding en functioneren van het opgeleverde werk.

- 12 In afwijking van paragraaf 12 (Aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering) lid 2 sub (b) van de UAV 2012 geldt:
- (b) indien de aannemer ten tijde van de oplevering wist of behoorde te weten dat het werk of enig onderdeel daarvan een gebrek bevat.
- \* Motivering: De woorden "ondanks nauwlettend toezicht" worden niet meer van deze tijd geacht. Er is een algemene maatschappelijke wens deze beperkte aansprakelijkheid voor de aannemer in te perken.
- 15 In aanvulling op paragraaf 15 (werkterrein) lid 1 van de UAV 2012 geldt:
- De aannemer vrijwaart alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.
- \* Motivering: Een mogelijk overbodige bepaling conform UAV die discussie kan voorkomen.

In aanvulling op paragraaf 15 lid 2 van de UAV 2012 geldt:

1. Voor de gehele raamovereenkomst geldt:

Er wordt geen werkterrein beschikbaar gesteld van waaruit de aannemer de diverse werken kan bereiken. De aannemer moet hiervoor zelf een terrein organiseren voor opslag van zijn projectonafhankelijke keet, de door hem in opslag te nemen af te voeren bouwstoffen of te leveren bouwstoffen en stalling van materieel etc.

2. Voor de deelopdrachten van MOP- werken en MVP-werken geldt:

Er is normaliter geen keet of opslagterrein voor bouwstoffen beschikbaar op of nabij het uit te voeren werk.

Alle permanent dan wel tijdelijk te verwijderen bouwstoffen moeten van het werk worden afgevoerd. Voor aan te voeren bouwstoffen is geen tussenopslag beschikbaar.

Indien toch een mogelijkheid is van opslag zal dit bij de deelopdracht worden aangegeven. Voor het gebruik van de grond voor werkterrein en opslag op en direct aangrenzend aan een project op terrein van de opdrachtgever of van een stadsdeel van Amsterdam zullen geen kosten in rekening worden gebracht. In dat geval is nog steeds maximaal 1 opslagterrein toegestaan.

Voor het plaatsen van schaftgelegenheid, toiletvoorziening, en plaatsing van een kleine container voor gereedschappen e.d. zal in overleg een locatie worden gezocht binnen het werkterrein dan wel direct aangrenzend aan het werkterrein (bijv. in parkeerhaven). Het streven is om deze locatie op de verkeersmaatregeltekening te vermelden.

Keten bij deelopdrachten niet eerder plaatsen en het opslagterrein niet eerder inrichten dan nadat zekerheid bestaat dat de bereikbaarheid van afsluiters e.d. gewaarborgd is en ter plaatse geen kabels of leidingen behoeven te worden (om) gelegd en vluchtdeuren en vluchtwegen gebruikt kunnen blijven worden.

\* Motivering: dit is informatief.

In aanvulling op paragraaf 15 lid 3 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer zal het gehele werk en werkterrein voor aanvang schouwen en fotografisch vastleggen teneinde discussie over de oorspronkelijke kwaliteit bij aanvang zo veel als mogelijk te voorkomen. Constateringen afwijkend van hetgeen de aannemer zou verwachten terstond bij de directie melden teneinde de toestand gezamenlijk vast te stellen.

Indien de aannemer geen melding doet wordt de aannemer geacht akkoord te gaan met de toestand van het terrein zoals bij aanvang ter beschikking wordt gesteld.

\* Motivering: ter voorkoming van discussie achteraf.

In aanvulling op paragraaf 15 lid 4 van de UAV 2012 geldt:

Indien bij het opruimen van het terrein voor keten, loodsen en opslag en overige gebruikt terrein aan het einde van het werk geen eisen worden gesteld moet de aannemer dat schoon, onbeschadigd en bij onverhard terrein geëgaliseerd opleveren.

Indien gazons zijn beschadigd, de grond vakkundig bewerken en inzaaien met 2 kg /100 m2 gazongraszaad.

De werkzaamheden als bedoeld in dit lid zo spoedig mogelijk aanvangen. Geen terrein langer dan 8 weken onafgewerkt achterlaten.

\* Motivering: dit is een invulling van de term 'naar genoegen van de directie'.

HFD PAR ART LID

- 16 In aanvulling op paragraaf 16 (Afsluiting, reclame) lid 1 van de UAV 2012 geldt:  
Indien de opdrachtgever afsluiting (of bewaking) van het werk en/of het werkterrein nodig oordeelt is dat in afzonderlijke bepalingen en/of besteksposten verwoord.
- \* Motivering: De mate van afsluiting is maatwerk en moet per project worden afgewogen.  
Om te waarborgen dat het werk wordt uitgevoerd volgens de wensen en eisen van de Inspectie SZW is het wenselijk dat de opdrachtgever deze kennis via besteksposten en/of bepalingen overdraagt. (vaak weet een overheidsopdrachtgever dat beter dan een aannemer)
- In aanvulling op paragraaf 16 (Afsluiting, reclame) lid 1 van de UAV 2012 geldt:  
Het is niet toegestaan het werkterrein zodanig af te sluiten dat de bouwpercelen of werkterrein voor de politie, brandweer en GGD niet bereikbaar zijn.  
Het ingraven van afzettingen en obstakels welke alleen met zwaar materieel verplaatst kunnen worden is niet toegestaan.  
Het terrein voor keten, loodsen en opslag moet met hoge bouwhekken omsloten zijn.  
Afgesloten containers zo mogelijk situeren binnen de bouwhekken van het werkterrein. Indien dat redelijkerwijs niet mogelijk is mogen zij daar ook los van staan.  
Opslag in afgesloten containers wordt beschouwd als afdoende afgeschermd en behoeft geen extra bouwhek (tenzij e.e.a. op tekening is aangegeven)  
De bouwhekken mogen alleen worden geopend daar waar dit voor de werkzaamheden strikt noodzakelijk is.  
Het doel van de bouwhekken is dat mens en materieel veilig vrij van weggebruikers hun werk kunnen uitvoeren, dat derden de werkzaamheden niet te dicht kunnen naderen en het werk en trambaan niet kunnen betreden.  
Waar men niet aan het werk is maar waar het werkterrein nog niet voor het openbaar verkeer in gebruik is genomen moet tenminste (indien relevant) een (door derden aangebrachte) verkeersafzetting in stand worden gehouden (De dagelijkse controle, rechtzetten en schoonhouden van de afzetting behoort tot de aannemingssom)
- \* Motivering: nadere invulling van de algemene eisen aan het werkterrein.
- 17 In afwijking en aanvulling op paragraaf 17 (Verwerking van bouwstoffen) van de UAV 2012 geldt: zie artikel 01.14.08
- \* Motivering: projectmatige invulling.
- 18 In afwijking en aanvulling op paragraaf 18 (Keuring van bouwstoffen) van de UAV 2012 geldt: zie artikel 01.14.08
- \* Motivering: projectmatige invulling.
- 23 In aanvulling op paragraaf 23 (Loodsen en andere hulpmiddelen) van de UAV 2012 geldt:  
Onder het in goede staat onderhouden van hulpmiddelen Inclusief keten wagens en containers wordt tevens verstaan het voorkomen en binnen 24 uur verwijderen van aanstootgevende graffiti e.d.
- \* Motivering: graffiti is bijna niet te voorkomen en lang niet altijd onwenselijk maar bepaalde graffiti is wel ongewenst.  
Aangezien de opdrachtgever er niet verantwoordelijk voor gehouden kan worden draagt elke partij zijn eigen schadeherstel.  
Het verwijderen van graffiti op eigendommen van de opdrachtgever (inclusief het gemaakte werk) blijft dus voor rekening van de opdrachtgever.
- In aanvulling op paragraaf 23 (Loodsen en andere hulpmiddelen) van de UAV 2012 geldt:  
De aannemer is verantwoordelijk voor zich in de keet bevindende eigendommen van de directie, van welke eigendommen hen desgewenst een inventarisstaat wordt verstrekt.
- \* Motivering: De aannemer is meestentijds eerder op en later van het werk waardoor de verantwoordelijkheid van een 'gesloten deur en raam' beleid logischer bij de aannemer ligt. (dit ontslaat de andere partijen niet om zich zo te gedragen dat men diefstal 'uitlokt')
- 28 In aanvulling op paragraaf 28 (Afbakening, peilingen en opmetingen) van de UAV 2012 geldt:  
De aannemer moet merkpalen, merkstenen, hoofdruitzettingen (ook die van derden) preventief beschermen en/of verkleiden.  
Het is de aannemer niet toegestaan om eigenhandig zonder voorafgaand overleg merkpalen of merkstenen (ook van derden) te verwijderen of in de oorspronkelijke stand te herstellen.
- \* Motivering: Dit betreft een algemene nadere invulling van de UAV 2012.
- 29 In aanvulling op paragraaf 29 (Verschillen in afmetingen of in de toestand van bestaande werken en terreinen) van de UAV 2012 geldt:  
Indien bij lezing van deelopdracht en bijbehorende documenten evident is dat de beschreven



HFD PAR ART LID

versus getekende afmetingen of toestand van het werk of terreinen van elkaar afwijken of afwijken van de werkelijkheid zal de aannemer dit z.s.m. ter kennis brengen. De aannemer kan geen rechten op meer werk of bijbetaling doen gelden als deze evidente situatie speelt en tijdig gezien had moeten worden.

Indien in de deelopdracht een voorziening is aangebracht ter verrekening van de hier bedoelde verschillen (bijvoorbeeld in de vorm van een verrekenbare bestekspost), worden deze verschillen via deze voorziening verrekend.

\* Motivering: De aannemer wordt op deze wijze gestimuleerd dergelijke verschillen precontractueel kenbaar te maken en hiermee kunnen claims die feitelijk al bij inschrijving evident bekend waren worden voorkomen.  
Er zal in billijkheid met deze bepaling worden omgegaan.  
De bepaling is ook wenselijk om reden dat de opdrachtgever geen onbeperkt budget heeft om dergelijke fouten achteraf te verrekenen.

Van de aannemer wordt verwacht dat hij het terrein en de omgeving waar gewerkt moet worden kent.

Ingeval het terrein tussen het moment van prijsvorming en het moment van uitvoering wezenlijk anders zal zijn (buiten de invloedssfeer van de aannemer), en de aannemer niet kan weten welke situatie in de uitvoeringsfase aanwezig zal zijn, zal deze informatie in de deelopdracht worden vermeld.

Indien het terrein zeer moeilijk toegankelijk is of begaanbaar is, en dit niet visueel kan worden waargenomen, zal deze informatie in de deelopdracht worden vermeld.

\* Motivering: Bepalingen in de trant van 'de aannemer aanvaard het terrein zoals dat zich op de dag van prijsaanbieding bevindt', is in sommige gevallen niet relevant of zelfs onjuist.  
De opdrachtgever heeft de taak te vermelden wat de (onbekende) aannemer niet kan weten.

Wanneer bij de uitvoering van het werk voorwerpen of stoffen worden aangetroffen waarvan de aanwezigheid niet in deze raamovereenkomst is vermeld en waarvan redelijkerwijs geacht kan worden dat deze schade kunnen toebrengen aan personen, goederen of het milieu, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie. Hij neemt terstond, zo mogelijk in overleg met de directie, de door de omstandigheden vereiste veiligheidsmaatregelen.

30 In aanvulling op paragraaf 30 (Voorziening in waterkering, waterdoorlaat en verkeer) van de UAV 2012 geldt:

De aannemer past afdoende maatregelen toe ten behoeve van de volledige bereikbaarheid van percelen, woningen, bedrijven en andere gebouwen, alsmede ten behoeve van de volledige toegankelijkheid hiervan voor nood- en hulpdiensten zoals o.a. politie, brandweer, ambulance. Indien hiertoe loopschotten, rijplaten of meer dan een basisvoorziening aan verkeersmaatregelen wordt verlangd is dat specifiek in de deelopdracht beschreven.

Onder een basisvoorziening aan verkeersmaatregelen wordt verstaan.

- verkeersmaatregelen om de eigen keten, wagens, containers, materieel en materiaal veilig te kunnen plaatsen volgens de richtlijnen in publicatie 96b en publicatie 130 (onverlichte obstakels).
- verkeersmaatregelen om een inrit /uitrit van een eventueel werkterrein te markeren volgens de richtlijnen in publicatie 96b.

Hiertoe behoren niet:

- het afsluiten van een weg(vak), een langsafzetting langs het werk, omleidingsborden e.d.;
- het toepassen van loopschotten of rijplaten t.b.v. bewoners en bedrijven;
- het toepassen van een tijdelijke bouwweg van steenmengsel, elementenverharding, asfalt of rijplaten t.b.v. van het openbaar verkeer;
- het toepassen van een tijdelijke verharding of rijplaten nabij een grasbaan ten behoeve van het werkmaterieel.

Wegen en vaarten e.d. mogen door respectievelijk tijdens de uitvoering in doorgang niet worden aangepast of belemmerd, tenzij de aannemer dit heeft voorgelegd aan de directie en hiervoor schriftelijke toestemming heeft aangevraagd en verkregen van de betreffende plaatselijke of nationale instanties.

Het in ongerede raken van een verkeersmaatregel veroorzaakt door derden en hierdoor herstellen van de maatregelen wordt als meer werk verrekend indien dit meer betreft dan bijvoorbeeld het rechtzetten van afzetting.

\* Motivering: Dit betreft een specificering van de in de UAV 2012 lid 02 bedoelde voorzieningen

33 In aanvulling op paragraaf 33 (Vermoeden van onvoldoend werk) van de UAV 2012 geldt:

De aannemer dient op verzoek van de directie delen van het werk bloot te leggen, openingen te maken. Na inspectie door de directie herstelt de aannemer dit weer c.q. brengt dit weer in de oorspronkelijke staat.

HFD PAR ART LID

Deze kosten worden als meer werk verrekend tenzij er een gebrek van de aannemer blijkt.

\* Motivering: betreft een nadere invulling van de UAV 2012.

- 35 In aanvulling op paragraaf 35 lid 1 (Verrekening van meer en minder werk) van de UAV 2012 geldt: Meer werk op een deelopdracht wordt verrekend volgens de prijzen en bedragen van de raamovereenkomst.

Indien deze prijzen en bedragen niet rechtstreeks beschikbaar zijn, worden deze naar verhouding afgeleid van de prijzen en bedragen die wel beschikbaar zijn.

Voor de staatkosten geldt hetzelfde percentage zoals dat voor de raamovereenkomst is vastgesteld.

Indien ook dat niet mogelijk is geldt:

Meer werk op een deelopdracht, zoals bedoeld in de leden 1a, 1c en 1e van paragraaf 35, zal worden verrekend op basis van voorcalculatie van de kostprijs van de uit te voeren werken, verhoogd met een percentage ter dekking van algemene kosten en winst & risico met een maximum van 12 %.

De voorcalculatie dient vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden meer werk komt in aanmerking voor beoordeling.

\* Motivering: In een RAW-raamovereenkomst wordt gebruik gemaakt van een inschrijvingsstaat maar daaruit is niet alles af te leiden. Daarom wordt ook een interne - op de Inschrijvingsstaat sluitende - begroting gevraagd.

Eenmaal in de uitvoeringsfase zijn bepaalde kostensoorten (bijv. de aanbestedingskosten) reeds niet meer van toepassing. Daarom is het maximeren conform paragraaf 37 (stelpostenregeling) UAV 2012 een evenwichtige aanvulling.

- 36 In afwijking van paragraaf 36 (Bestekswijzigingen) lid 2 van de UAV 2012 geldt:

De directie is uitsluitend bevoegd tot het opdragen van meerwerken, die noodzakelijk zijn voor een goede voortgang van het werk, mits de som van de gemoede bedragen niet hoger is dan het in de opdrachtbrief vermelde mandateringsbedrag.

\* Motivering: Dit betreft de mandaatregeling die per werk (of groep van werken) bepaald moet worden.

In afwijking van paragraaf 36 (Bestekswijzigingen) lid 3 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer zal aan opdrachten tot bestekswijzigingen gevolg geven, tenzij de aannemer gemotiveerd aangeeft dat door een dergelijke opdracht de functionaliteit van het werk aangetast wordt of anderszins de opdracht onverantwoord is.

Dit geldt ook indien daardoor de omvang van een bestekspost of het hele werk daarmee met meer dan 10 % c.q. 15 % wordt vermeerderd of verminderd.

\* Motivering: De grenzen van 10 % en 15 % volgens UAV 2012 worden als veel te krap gezien.

Bij raamovereenkomsten en deelopdrachten geldt bovendien:

De afgeleide verrekenprijzen gelden voor elke afwijking (zonder beperking van de grootte van de afwijking).

Voor activiteiten die niet in de oorspronkelijke lijst van activiteiten van de raamovereenkomst dan wel toegevoegde lijst stonden geldt:

De prijzen van deze posten worden voorzover enigszins mogelijk is, indirect afgeleid uit de wel beschikbare prijzen.

Alleen ingeval de aannemer kan aantonen (!) dat een indirect afgeleide verrekenprijs zou leiden tot een onredelijke verrekening (conform paragraaf 39 van de UAV 2012) is aanpassing van de nog niet in de raamovereenkomst vastgelegde prijs mogelijk.

Indien aannemer en opdrachtgever geen overeenstemming hebben over de inhoud of prijs van een bestekswijziging, behoudt de aannemer wel zijn rechten op betaling en aannemer en opdrachtgever hun rechten op een juiste prijsvaststelling c.q. verrekening - met betrekking tot een dergelijke nog niet in de raamovereenkomst vastgesteld tarief..

\* Motivering: Bij een Raamovereenkomst/OMOP vervalt sowieso het recht op herziening van prijzen. De regeling regelt aanvullend het grijze gebied van een deelopdracht op basis van een raamovereenkomst/OMOP, waar niet eenduidig een prijs kan worden vastgesteld.

- 40 In aanvulling op paragraaf 40 (Betaling) lid 11 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer legt binnen 14 dagen na de oplevering of onderhoudstermijn de gegevens over die zijn benodigd voor de eindafrekening.

De directie stelt binnen 14 dagen nadat de aannemer zijn gegevens heeft overgelegd de eindafrekening op. De door de directie ondertekende eindafrekening wordt in tweevoud ter ondertekening aan de aannemer voorgelegd; één ondertekend exemplaar wordt door de aannemer binnen een week geretourneerd aan de directie.

\* Motivering: Dit regelt de tijdstervijnen en detailprocedures voor betaling.

- 43 In afwijking van paragraaf 43a (Zekerheidstelling) lid 4 van de UAV 2012 geldt:

HFD PAR ART LID

Alle geschillen welke mochten ontstaan naar aanleiding van de zekerheidstelling worden voorgelegd aan de Burgerlijk Rechter te Amsterdam.

\* Motivering: Dit is een gevolg van de afwijking in paragraaf 49 (Beslechting van geschillen) van de UAV 2012

In afwijking van paragraaf 43a lid 8 van de UAV 2012 geldt:

Het zinsdeel:

"Indien de opdrachtgever in gebreke blijft met het stellen van de door de aannemer verlangde genoegzame zekerheid, is de aannemer bevoegd, hetzij de uitvoering van het werk te schorsen, hetzij het werk in onvoltooide staat te beëindigen. Met betrekking tot de schorsing respectievelijk de beëindiging in onvoltooide staat is het bepaalde in § 14 van overeenkomstige toepassing."

vervalt.

Het retentierecht is uitgesloten.

De aannemer van werken aan een OV-net heeft nimmer enig retentierecht als bedoeld in artikel 3:290 Burgerlijk Wetboek

\* Motivering:

- a. Jurisprudentie heeft aangetoond dat het belang van de exploitatie van het openbaar vervoer prevaleert boven het belang van de aannemer.
- b. GVB-werken zijn (eenmaal aangenomen) niet onderhevig aan een risico van faillissement zoals dat voor personen of bedrijven geldt. Hierdoor zijn er ook achteraf voldoende rechtsmogelijkheden voor een vordering

44 In aanvulling op paragraaf 44 (Schade aan het werk) lid 1 van de UAV 2012 geldt:

Onder schade aan het werk wordt mede verstaan alle door of namens de aannemer veroorzaakte beschadigingen en/of vervuiling aan het gemaakte en blijvende werk en omringende terrein, objecten of apparatuur c.a.

\* Motivering: betreft een nadere invulling van de UAV 2012

In aanvulling op paragraaf 44 (Schade aan het werk) lid 6 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer herstelt alle schade en zorgt voor reiniging of een andere vorm van herstel voor ontstane vervuiling.

Indien de aannemer hierbij in gebreke blijft, zal de directie reiniging en/of herstel aan derden opdragen. De kosten van dergelijke werkzaamheden komen geheel voor rekening van de aannemer.

Beschadigingen als gevolg van transport en vervuiling door bitumen, verf, olie, lasspatten en dergelijke voorkomen door het treffen van de op de situatie aangepaste maatregelen.

Indien door de wijze van uitvoering van de werkzaamheden de verharding verzakt of beschadigd raakt of niet meer aan de eisen voldoet zijn de herstelkosten voor rekening van de aannemer.

\* Motivering: betreft een nadere invulling van de UAV 2012

Bij herstel van schade en gebreken met een spoedeisend karakter geldt:

De opdrachtgever is gerechtigd schade en gebreken die de voortgang van de spoorwegexploitatie in gevaar brengen direct te (doen) herstellen, zonder dat daartoe de aannemer vooraf door hem aansprakelijk behoeft te worden gesteld. De herstelkosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer, tenzij de aannemer aantoont dat de schade en gebreken hem niet kunnen worden toegerekend.

Deze bepaling is ook van toepassing op herstel van gebreken aan het werk en herstel van schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever.

\* Motivering: Het maatschappelijk belang dat de tram- of metro-exploitatie zo snel mogelijk en zo veilig mogelijk op gang komt wordt belangrijker geacht dan het mogelijke recht van de aannemer op een geringe omzet aan werk.

49 In afwijking van paragraaf 49 (Beslechting van geschillen) van de UAV 2012 geldt:

De leden 1, 2, 4 en 5 van paragraaf 49 van de UAV 2012 vervallen, hiervoor te lezen:

Alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die als zodanig worden beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst tussen opdrachtgever en aannemer mochten ontstaan worden beslecht door de daartoe bevoegde rechter te Amsterdam.

Partijen kunnen overeenkomen het geschil eerst voor te leggen voor een second opinion of mediation. Ingeval van een gezamenlijke adviseur worden de kosten tussen partijen gedeeld. Ingeval partijen ieder een eigen adviseur hebben dragen partijen ieder de eigen kosten.

In paragraaf 49 lid 03 van de UAV 2012 vervallen de woorden: "de in het tweede lid genoemde Raad" en wordt vervangen door: "de bevoegde rechter te Amsterdam."

\* Motivering: De opdrachtgever is vrij te kiezen welke medium van rechtspraak hij wenst. De opdrachtgever heeft ook de mogelijkheid het geschil buitengerechtelijk op te lossen.

## 01 01 19 Aanvullingen en afwijkingen op par. 6 van de UAV 2012

01 De volgende bepalingen zijn voornamelijk nadere invullingen van de UAV 2012 en behoeven

HFD PAR ART LID

daarom niet gemotiveerd te worden.

Daar waar dit zinvol is, is dat wel gemotiveerd.

De indeling is op volgorde van de lidnummers van paragraaf 6 van de UAV 2012.

#### Vakbekwaamheid

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 1 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer zal alle werkzaamheden op vakbekwame wijze uitvoeren met deugdelijke hulpmaterialen en deugdelijk materieel.

De vakbekwaamheid desgevraagd met vakdiploma's en getuigschriften aantonen.

Het toezicht van de directie op de te leveren materialen, de te maken werken en de uitvoering van de werkzaamheden, strekt in geen geval tot vermindering van de verantwoordelijkheid van de aannemer.

>> De uitvoerend c.q. leidinggevend medewerker moet civieltechnische, spoortechnische c.q. systeemtechnische (kabel)tekeningen kunnen lezen. Indien medewerkers voor hun werk relevante zaken niet kunnen interpreteren worden zij als vakonbekwaam beschouwd en dienen deze medewerkers te worden vervangen door vakbekwame medewerkers.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.

#### 03 Precario e.d.

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 3 onder c van de UAV 2012 geldt:

Er is geen precario verschuldigd voor het terrein van de trambaan zelf en niet voor het terrein waar de bouwhekken moeten worden gezet en niet voor het plaatsen van opslagcontainers, schaftkeet, Dixi etc. buiten de hekken voorzover benodigd voor de deelopdracht.

Het gebruik van ander terrein buiten de bouwhekken zoals bijv. het terrein voor tussenopslag is voor rekening en risico van de aannemer.

Reclame is toegestaan doch de eventueel door het stadsdeel te heffen vergunningskosten en precario komen voor rekening van de aannemer.

Haven- en sluisgelden zijn voor rekening van de aannemer.

\* Motivering: Dit betreft een nadere projectmatige invulling van de UAV 2012.

#### 06 Hinder voorkomen

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 6 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer moet tenminste voor elk weekend de hak- en puinresten verwijderen.

Onder 'hinder' wordt tevens verstaan geluidhinder.

Werkzaamheden die geluid veroorzaken uitgevoerd vóór 07:00 uur wordt als onnodige hinder beschouwd (tenzij de deelopdracht een nachtelijke uitvoering voor dat onderdeel voorschrijft)

Bijzondere eisen omtrent geluid worden in een afzonderlijke bepaling verwoord.

Indien loopschotten, rijplaten e.d. worden verlangd is dat in afzonderlijke bepalingen en/of besteksposten verwoord.

Om hinder te voorkomen kan de directie bepalen dat niet mag worden begonnen met werkzaamheden dan wel dat werkzaamheden moeten worden onderbroken.

(Deze opgelegde stagnatie zal slechts bij uitzondering voorkomen aangezien het maatschappelijk belang om zo snel mogelijk met het werk klaar te zijn ook van belang is)

\* Motivering: Dit betreft een nadere projectmatige invulling van de UAV 2012.

#### 09 Vrijwaring

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 9 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer zal elke aanspraak van derden tot vergoeding van schade als bedoeld in dit lid, terstond ter kennis van de directie brengen.

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever, vanaf de datum van ingebruikneming van het werkterrein door de aannemer tot en met de datum van oplevering, voor alle aanspraken van derden, waaronder eigenaren en gebruikers van naburige erven (diensten van opdrachtgever worden hierbij ook beschouwd als derden);

- claims voor alle schade, van welke aard ook, welke uit het gebruik van het werkterrein en de omgeving mochten voortvloeien hierbij inbegrepen schades aan kabels en leidingen.
- claims voortvloeiende uit het gebruik of de toepassing van materialen en constructies, waartoe de aannemer of zijn leverancier krachtens aan anderen verleende octrooi- of auteursrechten niet is gerechtigd.

Indien de opdrachtgever door derden aangesproken wordt voor door hen geleden of te lijden schade, ontstaan in verband met de uitvoering van het werk, zal de aannemer zich als aanspreekpunt bekend maken, tenzij de opdrachtgever aangeeft dat hij daar in een specifiek geval geen prijs op stelt, dan wel elders in deze raamovereenkomst voor bepaalde gevallen een afwijkende procedure is aangegeven.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.

#### 11 Omgevingsaspecten e.d.

In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer heeft zich voorafgaande aan de aanbesteding op de hoogte gesteld van alle voor het

HFD PAR ART LID

werk relevante kenmerken, waaronder die van het werkterrein, wetgeving, relevante regels en voorschriften en de gebruikelijk te stellen eisen van derden, zoals bevoegd gezag, wegbeheerders, spoorbeheerders en kabel- en leidingeigenaren en -beheerders, met betrekking tot de uitvoering van het werk.

Van de aannemer wordt geacht dat hij zich op de hoogte heeft gesteld van alle relevante omstandigheden en alle randvoorwaarden waaronder het werk uitgevoerd dient te worden, zoals interfaces en raakpunten of raakvlakken met het werk met bestaande infrastructuur of met het werk van derden.

Van de aannemer wordt geacht dat de gevolgen van deze kennis in zijn inschrijvingsom zijn begrepen.

De aannemer kan na inschrijving geen beroep doen op onbekendheid met deze aspecten.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.

13 Wijzigingen in wettelijke voorschriften of beschikkingen van overheidswege.

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 13 van de UAV 2012 geldt:

Indien de gevolgen kostenverlagend zijn, worden deze ook verrekend.

\* Motivering: Dit betreft een algemene regeling omdat UAV 2012 in deze als onevenwichtig wordt beschouwd.

16 Orde en Veiligheid

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 16 van de UAV 2012 geldt:

Kleding en gedrag van werknemers mogen niet aanstootgevend zijn. Hierbij wordt onder andere bedoeld op extreme teksten en afbeeldingen op kleding en het onfatsoenlijk aanspreken van derden.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012

De door de aannemer aangebrachte (werk)verlichting mag geen verblinding of andere hinder veroorzaken.

\* Motivering: Dit betreft een nadere projectmatige invulling van de UAV 2012 omdat sprake is van nachtwerk.

Om de veiligheid te waarborgen kan de directie bepalen dat niet mag worden begonnen met werkzaamheden dan wel dat werkzaamheden moeten worden onderbroken.

\* Motivering: Dit betreft een nadere projectmatige invulling van de UAV 2012.

In elk aannemersverblijf moet een verbandtrommel aanwezig zijn en 4 verkeersvesten voor onverwachte bezoekers.

Op elke ploeg mensen (per aannemersverblijf) moet tenminste 1 persoon zijn die de elementaire beginselen van eerste hulpverlening beheerst.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene en projectmatige invulling van de UAV 2012.

De aannemer moet alle ongevallen of bijna ongevallen van welke aard dan ook, zowel van eigen mensen als van derden, zo spoedig mogelijk melden aan de directie onder vermelding van de tijdstippen, locatie en omstandigheden.

Voor zogenaamde 'bijna' ongevallen is de melding ook van toepassing voorzover deze zich zouden kunnen herhalen in dit of een ander werk.

Tijdens de bouwvergadering, of zoveel eerder als gewenst is, zal worden nagegaan op welke wijze herhaling kan worden voorkomen.

Relevante zaken verwerken in het V&G dossier.

In paragraaf 01.19 van deel 3 van de deelopdracht of in het V&G-plan ontwerpfase kan nog meer zijn vermeld over gevaar en arbeidsomstandigheden.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.

17 Onbekwaamheid

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 17 van de UAV 2012 geldt:

De directie kan opdragen dat naar haar mening onbekwame of ongeschikte personen, die vanwege aannemer of vanwege een onderaannemer of leverancier te werk gesteld zijn, hun werkzaamheden beëindigen.

\* Motivering: De in de UAV 2012 beschreven verwijdering van personen wordt overbodig geacht. Deze personen kunnen nog wel zinvol wat leren op het werk.

20 Toegang directie

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 20 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer zal de opdrachtgever steeds in staat stellen om vrij te onderzoeken, of te laten onderzoeken of er afwijkingen zijn ten opzichte van het Arbobesluit, V&G plannen, deelplannen, draaiboeken, werkplannen, het contract en aan het contract gerelateerde kwesties. Dit onderzoek kan zich uitstrekken tot:

- alle aspecten van de projectorganisatie en de organisatie en administratie van de aannemer;
- de door de aannemer ingeschakelde onderaannemers;

HFD PAR ART LID

Inspecties of audits door of vanwege de opdrachtgever tijdens het uitvoeringstraject moeten kunnen plaatsvinden op het werkterrein en in de kantoren en productiefaciliteiten van de aannemer en diens hulppersonen zoals onderaannemers en leveranciers. De aannemer stelt daartoe de benodigde documenten en mankracht zonder verrekening beschikbaar.

Alle hierop betrekking hebbende documenten dienen op aanvraag door de aannemer te worden getoond.

\* Motivering: gezien de steeds verdere toename van werken onder kwaliteitsborging en planmatig werken moet er de mogelijkheid blijven steekproefsgewijs inzage te hebben in deze gegevens.

## 26 Onderaanneming

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 26 van de UAV 2012 geldt: Indien de opdrachtgever c.q. directie twijfels heeft omtrent de benodigde vakkundigheid van een onderaannemer kan de opdrachtgever c.q. directie verzoeken om te bewijzen dat voldoende deskundigheid zal worden ingezet.

- hiertoe kunnen bewijzen van referentiewerken of andere referenties worden gevraagd
- hiertoe kunnen diploma's, certificaten e.d. worden gevraagd.
- hiertoe kan worden gevraagd te verzekeren dat de deskundigheid op het uit te voeren werk wordt ingezet.

Indien de benodigde deskundigheid niet kan worden aangetoond kan de opdrachtgever c.q. directie besluiten de toestemming te onthouden.

Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren moet de aannemer, voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer, aan de directie van het werk een door deze onderaannemer ingevulde en ondertekende verklaring verstrekken inzake:

- zijn inschrijving in het handelsregister;
- zijn omzetbelastingnummer en loonbelastingnummer, alsmede verklaringen omtrent het betalingsgedrag van de onderaannemer, afgegeven door de ontvanger der belastingen.

In plaats van verklaringen omtrent het betalingsgedrag kan een bewijs van 'vrijwaring ketenaansprakelijkheid, afgegeven door een onderling waarborgfonds zoals die zijn opgericht door een aantal aannemersorganisaties, worden verstrekt. Bovengenoemde bewijsstukken dienen binnen twee weken na opdracht aan de directie te zijn overhandigd.

Indien de onderaannemer pas na opdracht wordt gekozen dienen de bewijsstukken uiterlijk twee weken voor de uitvoering aan de directie te zijn overhandigd.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.

Aannemers waarop de hoofdaannemer een beroep heeft gedaan bij Inschrijving met betrekking tot de financiële en economische draagkracht en/of de technische bekwaamheid en/of de beroepsbekwaamheid:

- 1 Indien de Hoofdaannemer een beroep heeft gedaan bij Inschrijving op de financiële en economische draagkracht en/of de technische bekwaamheid en/of de beroepsbekwaamheid van een Onderaannemer, dient de Onderaannemer(s) op wie Hoofdaannemer een beroep doet te voldoen aan alle in de aanbestedingsprocedure voor dit Werk gestelde voorwaarden en eisen. De in te zetten Onderaannemer(s) op wie de Hoofdaannemer een beroep is vermeld in de Uniforme Europese Verklaring die door Hoofdaannemer bij zijn Inschrijving is gevoegd.
- 2 Tevens heeft iedere Onderaannemer op wie Hoofdaannemer een beroep heeft gedaan bij Inschrijving op de financiële en economische draagkracht en/of de technische bekwaamheid en/of de beroepsbekwaamheid een eigen volledig ingevuld en rechtsgeldig ondertekend exemplaar van de Uniforme Europese Verklaring bij de Inschrijving van Hoofdaannemer gevoegd.
- 3 De Hoofdaannemer kan slechts van Onderaannemer op wiens draagkracht en/of bekwaamheid een beroep is gedaan wisselen, nadat de nieuwe Onderaannemer is voorgelegd aan de GVB en deze de draagkracht en/of bekwaamheid hiervan heeft gecontroleerd en hier schriftelijk akkoord op heeft gegeven.
- 4 In geval van Hoofd/Onder aanneming is de Hoofdaannemer de enige contractuele wederpartij van GVB en is daarmee onder meer volledig aansprakelijk en verantwoordelijk voor de uitvoering van de Opdracht, waaronder de werkzaamheden/diensten begrepen die door Onderaannemer(s) worden verricht.

## 30 Domicilie en taal

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 30 van de UAV 2012 geldt: De voertaal (zowel in woord als geschrift) tussen de opdrachtgever/directie en de leidinggevendenden van de aannemer moet Nederlands zijn. Alle documenten dienen in de Nederlandse taal te zijn opgesteld, tenzij ten aanzien van specifieke documenten alsnog anders wordt overeengekomen.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

**01 01 20 Aanvullingen en afwijkingen op de UAV 2012 (zonder par. relatie)**

- 02 Ingeval van een discussie met een derde (bijvoorbeeld een bewoner) dient verwezen te worden naar de naam en telefoonnummer van de contactpersoon van de directie.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.

04 BSBA

De financiële alsook de projectadministratie van de aannemer dient te allen tijde toegankelijk te zijn voor leden van het Bureau Screenings- en Bewakingsaanpak en allen die hen hierin vergezellen. Met toegankelijk wordt bedoeld zowel fysiek toegankelijk, leesbaar en tenminste in kopie in Nederland beschikbaar. Bij het onthouden van deze toegankelijkheid is een direct opeisbare boete van

€ 25.000,= per incident toepasbaar.

Bij verandering van de zeggenschapsverhouding van meer dan 10 % of al dan niet gedwongen overname door derden, dient terstond de opdrachtgever, alsmede het Bureau Screenings- en Bewakingsaanpak daarvan in kennis te worden gesteld.

Bij het niet aanmelden van de verandering in de zeggenschapsverhoudingen of de overname van de aannemer is bij verwijtbaarheid een direct opeisbare boete van

€ 25.000,= per incident mogelijk. Het contract kan in dat geval terstond worden opgeschort.

Ten aanzien van de nieuwe onderneming zal een nieuwe screening plaatsvinden. Pas na schriftelijk akkoord van de opdrachtgever zal de overeenkomst, mogelijk met aanvullende voorwaarden, worden hervat. Indien een screening daartoe aanleiding geeft zal de opdracht niet worden hervat en zullen alle hieruit voortvloeiende kosten ten laste komen van de aannemer of diens garantstellende maatschappij.

\* Motivering: Dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012 die alleen van toepassing is in de regio Amsterdam.

06 Intellectueel eigendom

In aanvulling op de UAV 2012 geldt:

De volledige eigendomsrechten op het ontwerp, vindingen of anderszins, welke in het kader van de uitvoering van de raamovereenkomst of het project mochten ontstaan, worden met het verstrekken van opdracht overgedragen aan de opdrachtgever.

De opdrachtgever is hiermee gerechtigd om het ontwerp van de aannemer te gebruiken en in herhaling te realiseren zonder dat de opdrachtgever daarvoor aan de aannemer een vergoeding verschuldigd is.

Indien de aannemer toch een vergoeding wenst, dient hij dat reeds de eerste keer in zijn aanbieding te verwerken (bijvoorbeeld herkenbaar bij de eenmalige kosten van een deelopdracht).

\* Motivering: De UAV 2012 regelt geen ontwerpaspecten en in bijzonder niet het intellectuele eigendom.

07 Goed huisvaderschap

In aanvulling op de UAV 2012 geldt:

De aannemer dient de werkterreinen en tevens alle spoor en spoorgerelateerde onderdelen, zoals een goed huisvader betaamt, te 'bewaken' op een kwalitatief veilige exploitatie en waar van toepassing te onderhouden gedurende de periode dat de aannemer werkzaamheden verricht aan de trambaan.

Als voorbeeld: De aannemer dient erop te letten dat op blokken gesteld spoor stabiel blijft en het spoor in algemeenheid niet horizontale verschuift of verticaal verzakt of klappert.

\* Motivering: het is van belang dat de aannemer niet alleen oog heeft voor zijn eigen uit te voeren werkzaamheden maar ook oog heeft voor de kwaliteit van de assets van het OV-systeem. Het is een maatschappelijk belang dat tram- of metro-exploitatie zo veel als mogelijk gegarandeerd kan worden. Verstoring van de exploitatie dient zo veel als mogelijk voorkomen te worden.

HFD PAR ART LID

**01 01 21 Escalatiemodel en periodieke aanpassing van de raamovereenkomst**

- 01 Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden de opdrachtnemer het niet eens is met een persoon die de directie van de klus, deelopdracht bijstaat verschuift het naar de directie van die klus, deelopdracht.
- 02
  - a. Indien de opdrachtnemer het niet eens is met de directie van de MOP-klus of MOP-deelopdracht verschuift het naar de teamleider van de afdeling Spoor en Baan.
  - b. Indien de opdrachtnemer het niet eens is met de directie van een deelopdracht verschuift het naar de teamleider van de projectleiders.
- 04 Indien de opdrachtnemer het niet eens is met de teamleider van de projectleiders of de teamleider van de afdeling Spoor en Baan verschuift het naar de contractmanager. Zonodig treedt deze in overleg met afdeling inkoop.
- 05 Indien de opdrachtnemer het niet eens is met de contractmanager verschuift het naar de manager GVB Rail Services.
- 06 De opdrachtnemer overlegt een escalatiemodel waarin de namen van de medewerkers van de opdrachtnemer worden benoemd passend op het GVB model. In dit model staat de opdrachtnemer er voor in dat deze mensen elk bevoegd zijn voor hun deel van de discussie. De aannemer kan zich niet beroepen op dat slechts 1 persoon de volmacht heeft en deze niet is ingeschakeld.
- 08 In alle gevallen wordt de bestekschrijver van de deelopdracht en of de bestekschrijver van de raamovereenkomst betrokken bij de discussie.  
De bestekschrijver adviseert de specifieke GVB-medewerker.  
De bestekschrijver stelt zich onafhankelijk (integer) op en geeft waar mogelijk toelichting wat de achtergrond is van de gemaakte besteksteksten.
- 09 In gevallen waar de discussie de deelopdracht overstijgt zullen beide partijen proberen z.s.m. tot een bestekswijziging te komen die resulteert in een oplossing waar voor vervolgoopdrachten de discussie is opgelost. E.e.a zal worden bewaakt in het periodiek evaluatie-overleg.
- 10 De bestekschrijver administreert de bovenstaande discussie t.b.v. periodieke aanpassing van de raamovereenkomst en zorgt ook zonder escalatie periodiek voor agendering t.b.v. van de evaluatiebesprekingen (intern en extern) en voor aanpassingen aan de raamovereenkomst in de vorm van een extra bestekswijzigingsbestand.
- 11 De contractmanager zorgt dat deze procedure wordt bewaakt.

**01 01 22 Meetinstrumenten en hulpmiddelen**

- 09 De aannemer behoeft geen meetinstrumenten aan de directie beschikbaar te stellen. De directie beschikt over eigen meetinstrumenten.

**01 01 80 Splitsen of bundelen van posten**

- 02 Het staat de opdrachtgever en de aannemer vrij om voorstellen te doen ter verduidelijking of vereenvoudiging van de inschrijvingsstaat.  
De vereenvoudiging heeft als doel om tot een eenvoudiger betaling van het contract te komen of tot een effectievere rechtmatige verrekening.  
Indien mogelijk zal dit verzoek ruim voor de opdrachtverlening en anders ruim voor de eerste betalingstermijn bij de andere partij worden ingediend.  
De rechten en plichten tot verrekening blijven onverkort van kracht.



HFD PAR ART LID

**01 01 91 Overleg bij bestekswijzigingen en overschrijdingen**

- 01 Indien de aannemer tijdens de uitvoering van mening is dat hij meer moet uitvoeren dan in een klus of deelopdracht vooraf was afgesproken dan wel in een deelopdracht is vermeld, informeert hij directie terstond.
- 02 De directie zal dan bepalen of en in hoeverre het noodzakelijk is om terstond of op een later tijdstip dit zelf te constateren.  
De aannemer zal indien mogelijk zijn werkvolgorde aanpassen om de directie in staat te stellen e.e.a. vast te stellen.  
De aannemer informeert de directie over het tijdstip waarop e.e.a. niet meer (of slechts met erg veel inspanning) visueel is waar te nemen.  
Voor voorzienbare zaken maken partijen hierover vooraf middels een apart document zo concreet mogelijke afspraken. Tijdens bouwvergaderingen zal ter sprake komen of de afspraken aanpassing behoeven en of de afspraken worden nageleefd.
- 03 Voorbeelden van de hier bedoelde afspraken en meldplicht zijn:  
algemene voorbeelden:  
- noodzakelijke overschrijding van de werkgrens;  
- zaken die verrekend moeten worden die achteraf (na uitvoering) niet meer of heel moeilijk zijn te achterhalen;  
- kennelijke (overduidelijke) fout in de hoeveelheid van de besteksinformatie.  
specifieke voorbeelden:  
- een slechte staat van het onderbedbeton of een te laag liggend onderbedbeton.

**01 01 92 Hoeveelheden genoemd buiten genoemde hoeveelheid**

- 01 De hoeveelheden genoemd als range is inclusief de voorliggende hoeveelheid. Dus als de hoeveelheid bijvoorbeeld is genoemd 4-49 stuks is dit inclusief de hoeveelheid die vóór de 4 stuks ligt. Er worden dus geen andere prijzen gerekend voor de eerst drie stuks, maar gewoon de prijs die voor de 4-49 stuks wordt gerekend.

**01 01 93 Hoeveelheden genoemd in subposten**

- 01 In beginsel zijn de hoeveelheden genoemd in subposten van een bundeling gebaseerd op de beschreven meet- en verrekenmethode.
- 02 Indien de in de raamovereenkomst of deelopdracht opgenomen hoeveelheid in subposten van een bundeling niet exact overeenkomt met de beschreven meet- en verrekenmethode worden deze verschillen beschouwd als een afwijking als bedoeld in paragraaf 38 lid 2 van de UAV 2012 en normaliter niet alsnog in de uitvoeringsfase verrekend.
- 03 In afwijking op het in lid 02 gestelde wordt bij het aanbrengen van een beton onderbed bij aanwezigheid van dwarsliggerspoor ook in de uitvoeringsfase een correctie toegepast tenzij hier in de besteksomschrijving en de prijsaanbieding reeds mee rekening is gehouden.  
Bij dwarsliggers en blokken 3 % ten opzichte van de volgens de raamovereenkomst en deelopdrachten aan te brengen m3 beton.

**01 01 94 Oppervlakten**

- 01 Bij het bepalen van de oppervlakte (dan wel daaruit afgeleide dikte of massa) van de op te breken constructie wordt gerekend volgens onderstaande leden.
- 02 Voor asfalt en voor straatwerk incl. de stelspecie laag wordt gemeten tot zijkant van de rail. Indien een (rubber) voorziening langs de kop van de rail is gesitueerd wordt tot de zijkant van die voorziening gemeten.
- 03 Voor de bovenbedbeton van beton C28/35 en het bovenbedbeton C20/25 wordt geen aftrek voor de breedte van de rail toegepast.
- 04 Voor porfier bij trambaanplaten wordt geen aftrek voor de breedte van de rail toegepast.  
Voor de breedte van het spoor tussen de rails wordt 1,435 m gerekend.  
Voor porfier bij noodbestrating in BSS wordt de oppervlakte van de BSS bepaald.
- 05 Bij los liggende rail en gelijksoortige situaties wordt 0,5 m vanaf de zijkant van de rail gerekend  
Een bredere maat wordt alleen verrekend indien het dwarsprofiel van de weg of andere ontwerptechnische redenen hier aanleiding toe geven en de directie deze bredere maat ook opdraagt.

HFD PAR ART LID

**01 01 95 Hoogteaanduiding t.o.v. Bovenkant Spoor (BS)**

- 01 Afhankelijk van situatie wordt bij een hoogte t.o.v. BS bedoeld:
- t.o.v. de aanliggende spoorstaaf (bijv. bij wegverhardingshoogtes)
  - t.o.v. de laagst gelegen spoorstaaf (bijv. bij leidingen)
  - t.o.v. het hellende vlak door de beide spoorstaven van 1 spoor (bijv. bij hoogtes van perrons)
- Indien geen zekerheid bestaat welke referentie wordt bedoeld moet dit worden overlegd en schriftelijk vastgelegd.

**01 01 99 Werkenadministratie en software**

- 01 De aannemer zal een werkenadministratie voeren met behulp van het programma GWW besteksadministratie van KPD-IBIS of gelijkwaardig.  
De directie geeft hierbij zijn medewerking op zodanige wijze dat de aannemer e.e.a. zo spoedig mogelijk kan invoeren en verwerken.  
Het vaststellen van de stand van het werk per bestekspost zal in gezamenlijkheid geschieden.  
De taken en verantwoordelijkheden overeenkomstig par. 01.02 t/m 01.05 van de Standaard en de (hele) UAV 2012 blijven onverkort van kracht.  
De volgende methode van werken wordt nagestreefd:
- invoeren werkbare /onwerkbare dagen i.v.m. opleverdata die aan een datum of aan werkbaarheid is gekoppeld
  - invoeren weersgesteldheid op dagen dat weersgevoelige handelingen worden verricht (asfalt verwerken, betonstorten, rails monteren)
  - invoeren opmerkingen van de aannemer
  - invoeren gemaakte afspraken
  - vastleggen geproduceerde hoeveelheden  
achteraf niet controleerbare hoeveelheden: dagelijks  
overige hoeveelheden: wekelijks  
4 wekelijks is alleen toegestaan indien dit niet kan leiden tot discussies die niet meer naspeurbaar zijn
  - printen termijnstaten
  - opstellen eindafrekening per deelopdracht

**01 02 Betalingsregelingen: aannemingsom**

**01 02 01 Betaling**

- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.02.01 van de Standaard:  
Indien mogelijk zal de administratie worden gevoerd aan de hand van het 'definitieve deelopdracht met geïntegreerde nota van inlichtingen'.
- 06 In aanvulling op paragraaf 40 lid 11 van de UAV 2012 geldt:  
De aannemer moet zijn gegevens ten behoeve van de eindafrekening van elke deelopdracht indien mogelijk binnen 14 dagen na de oplevering ter beschikking stellen.  
\* Motivering: betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.

**01 02 02 Opneming**

- 01 In afwijking van artikel 01.02.02 lid 01 van de Standaard geschiedt de opneming door de aannemer in overleg met de directie.

**01 02 04 RAW-raamovereenkomst: verschijnen van de betalingstermijn van een deelopdracht**

- 01 De aannemer vult wekelijks een invulstaat in en dient de staat wekelijks, uiterlijk de dinsdag vóór 12:00 uur na het verstrijken van desbetreffende week, ter acceptatie in bij de directie.  
het invullen dient te geschieden met daartoe geëigende bestek software.
- 02 De directie levert binnen twee werkdagen de staat retour met evt. opmerkingen. De aannemer ondertekent de weekstaat en zendt de staat binnen een werkdag retour aan de directie.
- 03 In aanvulling op artikel 01.02.04 van de Standaard stelt de directie binnen een week na datum van opneming bedoeld in artikel 01.02.02 de termijn berekening op. De door de directie ondertekende termijnstaat wordt in tweevoud ter ondertekening aan de aannemer voorgelegd; één ondertekend exemplaar wordt door de aannemer binnen een week geretourneerd aan de directie.

HFD PAR ART LID

**01 02 05 RAW-raamovereenkomst: verschijnen van de betalingstermijn van een deelopdracht**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 van de Standaard, verschijnt de betalingstermijn voor een deelopdracht met een uitvoeringsduur die korter of gelijk aan acht weken is, direct na de oplevering van de deelopdracht.

**01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling**

**01 04 02 Loonkosten- en brandstoffen, bestanddelen en bouwstofgroepen**

- 01 Zie artikel 01.21.11 van deel 3 van deze raamovereenkomst.

**01 05 Betalingsregelingen: declaraties**

**01 05 01 Indienen declaraties**

- 01 Voor dit onderdeel 'Naast de Trambaan' geldt:  
De declaratie dient te worden goedgekeurd door GVB.  
De declaratie (factuur) dient te worden gezonden aan:  
Verkeer & Openbare ruimte  
t.a.v. Financiële Administratie  
Postbus 95089  
1090 HB Amsterdam
- 02 Bij de declaratie dient het origineel van de in artikel 01.02.04 lid 03 bedoelde berekening van de betalingstermijn en indien van toepassing het originele formulier opdracht uit volmacht en/of aanvullende opdracht te worden gevoegd.
- 03 Binnen 6 weken na de laatste onderhoudstermijn\*\* dient de einddeclaratie ontvangen te zijn. Op deze declaratie dient duidelijk vermeld te worden het woord "einddeclaratie".
- 04 Onder de datum van ontvangst van de declaratie wordt verstaan de datum van het stempel dat door het op de declaratie wordt geplaatst.
- 05 Onder de datum van betaling van de declaratie dient te worden verstaan de datum van afschrijving op het dagafschrift aan de opdrachtgever.
- 06 Op de declaraties dienen de volgende gegevens uit de opdrachtbrief te worden vermeld:  
- het opdrachtnummer  
- het besteknummer c.q. deelopdrachtnummer  
- naam deelopdracht

**01 07 Zekerheidstelling**

**01 07 01 Waarde en vorm van de zekerheidstelling**

- 01 Zie artikel 01.21.03 (van deel 3 van deze raamovereenkomst)

**01 08 Bijdragen**

**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Voor de methodiek zie artikel 01.08.03 van deze raamovereenkomst.
- 02 Op de specificatie het volgende vermelden:  
bestek .....(naam of nummer zoals op voorzijde of in de kopregels van het bestek)  
van GVB (OVK=0101)  
aann.som excl. BTW: € .....  
bijdrage RAW excl. BTW: € .....  
bijdrage RAW incl. BTW: € .....  
  
Op de betalingsopdracht het volgende vermelden:  
bestek .....(naam of nummer zoals op voorzijde van de deelopdracht)  
GVB (OVK=0101)  
bijdrage RAW

HFD PAR ART LID

**01 08 02 Bijdrage Fonds Collectief Onderzoek GWW**

- 01 Voor de methodiek zie artikel 01.08.04 van deze raamovereenkomst.
- 02 Op de betalingsopdracht het volgende vermelden:  
bestek .....(naam of nummer zoals op voorzijde van het deelopdracht)  
GVB (OVK=0101)  
bijdrage FCO-CT

**01 08 03 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Voor de Raamovereenkomst van dit onderdeel 'Naast de Trambaan' geldt:  
Er behoeft geen bijdrage RAW-systematiek te worden opgegeven.
- 02 Voor de projectbestekken c.q. deelopdrachten geldt:  
Indien een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, voor de projectbestekken c.q. deelopdrachten wordt verlangd is dat in die projectbestekken c.q. de deelopdrachten omschreven. De betaling door de aannemer geschiedt per deelopdracht zoals gebruikelijk bij een RAW-bestek.  
Als nader overeen te komen variant is het mogelijk:  
- geen bedrag per DO op te geven maar het staatkostenpercentage hiertoe met 0,15 % van het sub totaal te verhogen.  
Bij projectbestekken met een opgegeven bedrag bij de RAW-bijdrage, deze per project vooraf aan CROW betalen.  
Bij projectbestekken met een verhoging van het ophoogpercentage, deze per project achteraf aan CROW betalen.  
Bij kleine opdrachten (o.a. DO-werk) zonder bestek: eenmaal per jaar achteraf aan CROW betalen.

**01 08 04 RAW-raamovereenkomst: bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT**

- 01 Voor de Raamovereenkomst geldt:  
Er behoeft geen bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT te worden opgegeven.
- 02 Voor de projectbestekken c.q. deelopdrachten geldt:  
Indien een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, voor de projectbestekken c.q. deelopdrachten wordt verlangd is dat in die projectbestekken c.q. deelopdrachten omschreven. De betaling door de aannemer geschiedt per deelopdracht zoals gebruikelijk bij een RAW-bestek.  
Als nader overeen te komen variant is het mogelijk:  
- geen bedrag per DO op te geven maar het staatkostenpercentage hiertoe met 0,15 % van het sub totaal te verhogen.  
Bij projectbestekken met een opgegeven bedrag bij de RAW-bijdrage, deze per project vooraf aan CROW betalen.  
Bij projectbestekken met een verhoging van het ophoogpercentage, deze per project achteraf aan CROW betalen.  
Bij kleine opdrachten (o.a. DO-werk) zonder bestek: eenmaal per jaar achteraf aan CROW betalen.

**01 09 Kabels en leidingen**

HFD PAR ART LID

**01 09 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.01 lid 01 van de Standaard en CROW-publicatie 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen' (voorheen P 250) zal de directie bij de aanvang van het werk tekeningen van de aanwezige kabels en leidingen (voorzover deze bij GVB bekend zijn) aan de aannemer ter beschikking stellen.
- 02 Indien de directie de in het vorige lid bedoelde tekeningen niet ter beschikking heeft gesteld, moet de aannemer haar hierom voor de aanvang van het werk verzoeken.  
GVB zal altijd de gegevens van haar eigen kabels en leidingen ter beschikking stellen c.q. op de tekening verwerken.
- 03 De directie zal inzage geven en relevante afschriften aan de aannemer doen toekomen van de "Verordening werken in de openbare ruimte". (WIOR)
- 04 Met verwijzing naar het gestelde in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 zal voor aanvang van (en zonodig tijdens) de uitvoering door de directie een bespreking met de aannemer worden belegd waarbij overeenstemming wordt verkregen voor welk gebied en bij welke werkzaamheden een KLIC-melding moet worden gedaan. De afspraken worden schriftelijk vastgelegd.  
Indien nodig zal hiertoe een coördinatiebespreking met de nutsbedrijven worden belegd waarbij tevens de aannemer aanwezig moet zijn.
- 05 Tijdens de bouwvergadering zullen de nutsbedrijven niet aanwezig zijn. De nutsbedrijven zijn alleen (indien relevant) aanwezig tijdens de coördinatiebespreking zoals genoemd in lid 04.
- 06 In aanvulling op artikel 01.09 van de Standaard moeten brandkranen, sifons, afsluiters, kabelmoffen, putafdekkingen van riolen en gemalen en andere aan te brengen delen steeds bereikbaar en/of bedienbaar zijn.

**01 09 02 Informatie-overdracht e.d.**

- 02 In afwijking van artikel 01.09.02 lid 02 van de Standaard geldt:
  - Vanwege de aard van het werk zullen er geen proefsleufposten in de raamovereenkomst of de deelopdracht worden vermeld. De aannemer wordt geacht op de plekken waar kabels of leidingen liggen met extra voorzichtigheid te werken om hetzelfde doel van niet beschadigen te bereiken.
  - de wijze waarop een melding voor het aantreffen van afwijkende ligging of onbekend net wordt verrekend is als volgt:
    - Er zullen nadere afspraken worden gemaakt in welke gevallen een dergelijke melding gewenst is.
    - Indien een melding moet worden gedaan zal de aannemer de exacte locatie inmeten en dit vastleggen. De tekening (schets geschikt om elders digitaal te verwerken) doorgeven aan de directie en voorzover bekend aan het betreffende nutsbedrijf.  
De aannemer ontvangt hiertoe een vergoeding van € 30,= voor elke doorgegeven locatie van een onbekend net.  
De aannemer ontvangt hiertoe een vergoeding van € 50,= voor elke doorgegeven locatie van een wezenlijk afwijkende ligging (buiten de normale afwijknorm).  
Indien de aannemer bij aanleg zonder toestemming zelf afwijkt van de voorgeschreven ligging zodanig dat de tekening moet worden aangepast, om binnen de normale afwijknorm te blijven, staat daar een sanctie van € 100 per geval op. Deze sanctie is ook na oplevering en onderhoudstermijn verhaalbaar.
- 03 De aannemer moet werken volgens de richtlijnen opgenomen in de "Nadere regels WIOR", behorend bij de verordening Werken in de Openbare Ruimte, van de Gemeente Amsterdam.  
De "Nadere regels WIOR" kunnen vrijelijk worden geraadpleegd op de volgende website:  
<http://www.amsterdam.nl/nadereregelswior/>
- 04 In afwijking van CROW-publicatie 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen' (voorheen P 250) dient de aannemer direct na opdracht van een deelopdracht een KLIC-melding te doen bij het Kadaster, danwel via [www.klicmelding.nl](http://www.klicmelding.nl)
- 09 Indien de aannemer werkzaamheden gaat uitvoeren nadat de nutsbedrijven werkzaamheden hebben verricht op het werkterrein (voorzover dit bij de aannemer bekend is), zal de aannemer opnieuw een KLIC-melding doen c.q. contact opnemen met de betreffende nutsbedrijven.
- 10 De aannemer zal voordat hij met de uitvoering van het werk begint, zich overtuigen waar zich in, respectievelijk op het werkterrein kabels, leidingen, brandkranen, afsluiters, e.d. bevinden, waartoe hij zich in verbinding stelt met de desbetreffende nutsbedrijven en andere instanties.

HFD PAR ART LID

- 11 Tenminste 1 week voordat de aannemer start met risicodragende werkzaamheden in de nabijheid van kabels, leidingen, brandkranen, afsluiters, e.d., zal de aannemer hiervan mededelingen doen aan de desbetreffende nutsbedrijven en/of andere instanties en de directie hiervan in kennis stellen.  
Indien de aannemer werkzaamheden gaat uitvoeren nadat de nutsbedrijven werkzaamheden hebben verricht op het werkterrein (voorzover dit bij de aannemer bekend is), zal de aannemer opnieuw een KLIC-melding doen c.q. contact opnemen met de betreffende nutsbedrijven.  
Indien een nutsbedrijf een concrete geldigheidsduur bij het verstekken van tekeningen vermeld zal de aannemer uiterlijk 1 week voorafgaand aan de afloopdatum opnieuw tekeningen opvragen.
- 12 De aannemer zal de door de betrokken nutsbedrijven en door de directie gegeven orders en aanwijzingen opvolgen, waarbij bijzondere voorschriften voor de uitvoering zoals bijvoorbeeld het ontgraven in handkracht, worden beschouwd als tot zijn normale verplichtingen behorende.
- 13 De aannemer mag de ligging van ondergrondse kabels en leidingen niet veranderen dan na verkregen toestemming van beheerder en directie.
- 14 Indien beschadigingen worden veroorzaakt of worden aangetroffen aan de bestaande kabels en leidingen, dit terstond melden aan directie en kabel- of leidingbeheerder.
- 15 De aannemer dient tijdens de uitvoering van het werk zodanige maatregelen te treffen dat de aanwezige brandkranen, afsluiters, regelkasten e.d. (putafdekkingen van riolen) te allen tijde bereikbaar zijn.
- 16 De aannemer kan geen rechten ontleen aan de door de directie, ter informatie van de aannemer verstrekte gegevens betreffende de ligging van kabels en/of leidingen.
- 17 Als voor de gevolgde werkwijze buiten de werktijden kabels met een spanning van 10.000 volt of hoger in ontgraven toestand aanwezig zijn, dient middels het inzetten van een "veiligheidsmedewerker" erop worden toegezien dat de veiligheid van derden gewaarborgd wordt. (de kosten van deze veiligheidsmedewerker wordt verrekend)

#### **01 09 04 Hoogspanningsleiding**

- 01 Indien boven het werkterrein (bouwterrein) een 380 kV bovengrondse hoogspanningsleiding loopt is dat in de deelopdracht vermeldt. (zie deel 2.1 van de deelopdracht).  
In het geval dat er kans is dat de aannemer materieel toepast waarbij delen hoger reiken dan de onderzijde van de toegestane naderingszone van de bovenleidingconstructie is het gestelde in lid 02 en verder van toepassing.
- 02 De aannemer moet ten minste 3 weken voordat de werkzaamheden in de buurt van de hoogspanningsleiding(en) worden aangevangen overleg plegen met de netwerkbeheerder:  
TenneT B.V.  
Postbus 718, 6800 AS Arnhem  
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem  
tijdens kantoor tijd:  
telefoon: 026 - 372 11 11 of 373 17 17  
telefax: 026 - 373 11 12  
na kantoor tijd: telefoon: 026 - 443 31 36
- 03 De aannemer moet alle, door TenneT B.V. gestelde bepalingen en veiligheidsmaatregelen in acht nemen die gelden voor werkzaamheden die worden uitgevoerd onder of in de nabijheid van de hoogspanningsleiding(en).
- 05 De specifieke bepalingen van TenneT zullen, indien van toepassing bij het deelopdracht gevoegd worden.  
Bij ontbreken daarvan moet de aannemer deze zelf opvragen (voor inlichtingen)

#### **01 09 05 Detectielussen in beton- en asfaltwegen**

- 01 In de busbanen busstroken en wegen met hun zijwegen die met een verkeersregelinstallatie zijn beveiligd zijn detectielussen aanwezig.
- 02 De aannemer treft zodanige maatregelen dat de werking zo min mogelijk wordt gestoord en geeft in zijn V&G- en werkplan aan op welke wijze hij dit waarborgt.
- 03 Aan of nabij de detectielussen mogen geen werkzaamheden worden verricht die storing of schade kunnen veroorzaken aan het detectie systeem, dan na uitdrukkelijke toestemming van de directie.

HFD PAR ART LID

**01 09 06 Bovengrondse kabels en leidingen**

- 01 Bij het uitvoeren van hijs-, hef- of heiwerkzaamheden, dan wel werkzaamheden met grondverzetmachines BINNEN DRIE METER van onder spanning staande rijdraden van tram of trein, moeten maatregelen worden getroffen om zoveel als mogelijk te voorkomen dat enig deel van het werktuig of daarmee gehesen last in aanraking kan komen met de onder spanning staande rijdraad.  
De door of namens de opdrachtgever te nemen maatregelen kunnen omvatten:
- a. isolatiekappen over de stroomleidingen;
  - b. afscherming van de stroomleidingen op 1 m;
  - c. spanningsvrij maken van de rijdraden;
- De door de aannemer te nemen maatregelen, die vooraf ter goedkeuring aan de directie moet worden voorgelegd, kunnen omvatten:
- d. aanbrengen van een hoogste stand begrenzing op de giek van het werktuig, waardoor aanraking van de rijdraden dwingend wordt voorkomen;
  - e. aarden van het werktuig;
  - f. automatische (horizontale)wegbegrenzing van de werktuigen.
- 02 Bij het uitvoeren van hijs-, hef- of heiwerkzaamheden, dan wel werkzaamheden met grondverzetmachines BINNEN EEN METER van rijdraden van tram of trein, moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat het werktuig of daarmee gehesen last in aanraking komt met de rijdraad.  
De door of namens de opdrachtgever te nemen maatregelen kunnen omvatten:
- a. spanningsvrij maken van de rijdraden;
- De door de aannemer te nemen maatregelen, die vooraf ter goedkeuring aan de directie moet worden voorgelegd, kunnen omvatten:
- b. aanbrengen van een hoogste stand begrenzing op de giek van het werktuig, waardoor aanraking van de rijdraden dwingend wordt voorkomen;
  - c. aarden van het werktuig;
  - d. Indien materieel niet op een stabiele verharding staat, het materieel opstellen op dikke rijplaten dan wel dragline schotten.
- 03 Bij het uitvoeren van hijs-, hef- of heiwerkzaamheden, dan wel werkzaamheden met grondverzetmachines ONDER de rijdraden van tram of trein, moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat het werktuig of daarmee gehesen last in aanraking komt met de rijdraad.  
De door of namens de opdrachtgever te nemen maatregelen kunnen omvatten:
- a. isolatiekappen over de stroomleidingen;
  - b. afscherming van de stroomleidingen op 1 m;
  - c. spanningsvrij maken van de rijdraden;
- De door de aannemer te nemen maatregelen, die vooraf ter goedkeuring aan de directie moet worden voorgelegd, kunnen omvatten:
- d. aanbrengen van een hoogste stand begrenzing op de giek van het werktuig, waardoor aanraking van de rijdraden dwingend wordt voorkomen;
  - e. aarden van het werktuig;
  - f. automatische (horizontale) wegbebegrenzing van de werktuigen.
  - g. materieel opstellen op dikke rijplaten dan wel dragline schotten.
- 04 Voor het uitvoeren van klussen (werkzaamheden korter dan 1 dag) onder en in de nabijheid van rijdraden worden geen voorzieningen door opdrachtgever getroffen en wordt slechts van de aannemer verlangd dat deze klein materieel toepast dan wel hoogtebegrenzing heeft geïnstalleerd.
- 05 De opdrachtgever zal in specifieke gevallen verlangen dat de werkzaamheden in de nacht worden uitgevoerd waarbij de rijdraad spanningsloos zal worden gemaakt.
- 06 Het spanningsloos maken van de rijdraad en het weer op spanning schakelen geschiedt na overleg door een hiertoe bevoegd persoon van de afdeling bovenleiding van GVB.

**01 10 Vergunningen**

HFD PAR ART LID

**01 10 03 Vergunningen door de aannemer te verzorgen**

- 01 Voor het verrichten van werkzaamheden buiten de normale arbeidstijd (maandag t/m zaterdag 07.00 - 19.00 uur) - na toestemming van de directie - zorgt de aannemer voor benodigde vergunningen.
- 02 De aannemer dient voor de aanvang van de werkzaamheden per deelopdracht een vergunning Werken in de Openbare Ruimte (WIOR) aan te vragen bij het betreffende stadsdeel of via [www.loket.amsterdam.nl/loket/](http://www.loket.amsterdam.nl/loket/) en ervoor te zorgen dat deze is verstrekt voor de start uitvoering van een deelopdracht.  
De aannemer dient een kopie van de WIOR vergunning voor aanvang van de werkzaamheden aan de directie UAV te overhandigen.  
Onderdeel van de aanvraag WIOR vergunning is een afschrift van de KLIC - melding.
- 03 Bij de Gasunie dient voor het werken in de nabijheid van hogedrukgasleidingen een verklaring van geen bezwaar te worden aangevraagd. Aanvragen dienen minimaal 14 dagen voor de aanvang van de werkzaamheden te zijn ingediend.
- 04 In het beheersgebied Binnenstad, met uitzondering van de Westelijke Eilanden, geldt een verbod voor vrachtverkeer met een totaal gewicht van meer dan 7,5 ton. Dit gebied wordt begrensd door de Singelgracht, de Nieuwe Vaart en het Spoorbaantracé tussen de Singelgracht en de Nieuwe Vaart. Op dit verbod zijn twee uitzonderingen:  
- op de hoofdroutes is alle vrachtverkeer toegestaan;  
- met een ontheffing is vrachtverkeer met een totaal gewicht van meer dan 7,5 ton in een bepaald gebied toegestaan.  
Ontheffingen kunnen worden aangevraagd bij:  
Stadsdeel Amsterdam-Centrum, Openbare Ruimte, bureau Management Ondersteuning, Stadhuis, kamer 0164, Amstel 1, 1011 PN Amsterdam (openingstijden: maandag t/m vrijdag van 08.30 tot 12.00 uur).  
Aanvragen dienen drie weken voor de aanvang van het transport te worden ingediend, met vermelding van het kenteken van het voertuig, de periode waarvoor de ontheffing wordt aangevraagd, de bestemming en de reden van de aanvraag.

**01 11 Verband met andere werken**

**01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- de stadsecoloog de gelegenheid bieden (de in de beschikking genoemde) flora & fauna te verplanten c.q. af te vangen;
  - het leggen van riolen, kabels en buizen;
  - het plaatsen c.q. verplaatsen van lichtmasten;
  - het plaatsen van definitieve verkeersborden en scheringen;
  - het plaatsen c.q. verplaatsen van ANWB borden;
  - het aanbrengen van detectielussen;
  - het plaatsen van verkeersregelininstallaties;
  - het aanbrengen van rijdraden t.b.v. tramlijnen;
  - Spoorgebonden werkzaamheden (vervangen rails) door GVB
  - Bovenleiding werkzaamheden door GVB of een derde aannemer
  - S&T (Systeem en Control) werkzaamheden in en naast de trambaan door GVB of een derde aannemer of door het andere onderdeel 'In de Trambaan'
  - plaatsen, verplaatsen en verwijderen van tramklaphekjes (Mobitrek) namens GVB door ERDI
  - het vervangen van de verhardingsconstructie (evt. met fundering) van de trambaan (betreft het andere onderdeel 'In de Trambaan' )
- 02 Tijdens de uitvoering van het werk zullen de tijdstippen, waarop derden met de desbetreffende werken aanvangen en waarop deze zullen zijn voltooid, aan de aannemer worden bekend gemaakt. Deels dient de aannemer dit aan te geven voor derden.
- 03 Het werk moet zodanig worden uitgevoerd dat de werkzaamheden door derden onbelemmerd kunnen plaatsvinden dan wel samen plaatsvinden.
- 04 De coördinatie, als bedoeld in paragraaf 31 van de UAV 2012, van de in lid 01 genoemde werken geschiedt:
- a. voor werkzaamheden uitgevoerd door GVB: in goed overleg tussen aannemer en GVB
  - b. voor de tramexploitatie: door GVB waarbij de aannemer zich moet houden aan de eisen van exploitatie en niet mag rekenen op buitendienststelling van het spoor.
  - c. voor overige locatiegebonden werkzaamheden: door de aannemer (ingeval dit werk het



HFD PAR ART LID

- hoofdwerk is)
- d. voor coördinatiewerkzaamheden die een gevolg zijn van een eventueel direct aangrenzend bestek van een stadsdeel:
- d1. namens de directie (normaal)
- #d2. door de aannemer van deze raamovereenkomst
- #d3. door de aannemer van het aangrenzend bestek
- Bovenstaande keuze afwijkend van d1., d2. of d3. zal per deelopdracht worden gemaakt.

- 05 De aannemer moet rekening houden, dat de nutsbedrijven waaronder Waternet (riolering en waterhuishouding) ca. 1-4 weken nodig hebben voor het aanleggen van hun kruisende hoofdleidingen c.q. huisaansluitingen. De aannemer dient hiertoe de eventueel aanwezige verharding tijdig te verwijderen ten dienste van de nutsbedrijven. De aannemer houdt hierbij rekening met de door het nutsbedrijf benodigde werkvolgorde.

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

### **01 12 01 Algemeen**

- 03 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 500,- worden toegepast totdat de aannemer de opdracht nakomt. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 04 Wanneer de werkzaamheden het noodzakelijk maken, dat een gedeelte van een openbare weg voor het verkeer moet worden afgesloten, overlegt de aannemer omtrent tijdstip en de duur van deze afsluiting tijdig (min. 3 weken voor de afsluiting) met de directie opdat deze de daarvoor vereiste vergunning kan aanvragen.
- 05 Uitdrukkelijk wordt erop gewezen, dat niet met de werkzaamheden mag worden begonnen alvorens de directie en/of wegbeheerder de te treffen verkeersmaatregelen heeft goedgekeurd. Zonodig zal de aannemer overleg en/of hulp inroepen van de politie.

### **01 12 02 Opslag bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen**

- 01 In aanvulling op artikel 01.12.02 lid 01 van de Standaard geldt:  
Indien deze eis conflicteert met de richtlijnen uit de publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen' (voorheen P 96b) prevaleert de publicatie.
- 03 Indien het onvermijdelijk is een obstakel op de openbare weg te plaatsen, het obstakel markeren overeenkomstig CROW-publicatie (voorheen P 130), Maatregelen voor het markeren van onverlichte obstakels, laatste druk.  
De CROW-publicatie is verkrijgbaar bij de Stichting CROW te Ede.  
Indien het obstakel niet is gemarkeerd overeenkomstig deze publicatie dan voorzieningen treffen in de trant van publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen' (voorheen P 96b) als bedoeld in hoofdstuk 62 van de Standaard.
- 04 Voor het opslaan van vaste, vloeibare en gasvormige brandstoffen, brandbare materialen en hulpmiddelen dienen afzonderlijke bovengrondse opslagplaatsen te worden ingericht, welke moeten voldoen aan de geldende wettelijke voorschriften en overeenkomstig de aanwijzingen van de Amsterdamse Brandweer.

### **01 12 03 Verwijderen verontreiniging op wegen**

- 01 In aanvulling op artikel 01.12.03 lid 01 van de Standaard dient de aannemer, indien tijdens of als gevolg van het uitvoeren van werkzaamheden materialen op of in de openbare ruimte terecht komen, de bovengenoemde materialen terstond te verwijderen.  
Alleen het schoonmaken van de verontreinigde wegen waarvan de veroorzaker van de vervuiling niet is vast te stellen, zal op basis van regie worden verrekend.  
De schoonmaakkosten die aan de aannemer ten grondslag liggen worden geacht in de vervoersposten, andere besteksposten dan wel in de uitvoeringskosten te zitten.

HFD PAR ART LID

**01 12 04 Verplichtingen van de opdrachtgever**

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 30 lid 1 van de UAV 2012 draagt de directie zorg voor het plaatsen, instandhouden en verwijderen van verkeersmaatregelen bestaande uit afzettingen, barriers, bebording met bijbehorende verlichting en omleidingsroutes in het belang van het verkeer buiten de werkgrens.  
Uitzondering hierop wordt gevormd door de verkeersmaatregelen welke in het deel 2.2 van dit bestek zijn beschreven.
- 02 De opdrachtgever draagt zorg voor behandeling van @ de namens de opdrachtgever opgestelde BLVC-plannen en BLVC-meldingen in de WWU (WWB Centrum).

**01 12 05 Verplichtingen van de aannemer**

- 01 De aannemer dient desgevraagd, ver vooruitlopend op het werk zelf in samenspraak met de directie mee te denken over de planning, BLVC-deelplannen en BLVC-meldingen op te stellen. De werkzaamheden worden beschouwd als extra werk.  
De inspanning hiertoe wordt verrekend door urenposten volgens bestekpostnummer 820000
- 02 Ter info:  
In het (door opdrachtgever en samenspraak met aannemer) opgestelde BLVC-plan dienen tenminste de volgende gegevens te worden vermeld:  
Met name de met een \* aangegeven aspecten dienen door de aannemer mede te worden beoordeeld op haalbaarheid in tijd, realiteit en veiligheid.
- A. Toelichting Project
- Administratieve gegevens:
    - gegevens aannemer en in het project meegaande partijen
    - gegevens projectleider en directie
    - coördinatie nummer
  - Omschrijving van project (aard van de werkzaamheden)
  - Zijn de nood- en hulpdiensten geïnformeerd?
  - Is het wijkteam van de politie betrokken?
  - Is er een omgevingsmanager aangesteld?
- \* In specifieke gevallen kan de aannemer worden gevraagd een omgevingsmanager in te zetten, welke op regiebasis zal worden verrekend.
- Zijn er vooroverleggen geweest en zo ja wat was hiervan de uitslag?
- \* Planning. Aangeven waarom voor deze datum gekozen is en welke consequenties een eventueel ander tijdvak met zich mee zal brengen.
- \* Werktijden (extra inzet ploegen of juist niet). Onderbouwen waarom gekozen is voor deze werktijden
- Kaartmateriaal waar het project zich afspeelt.
- B. Omgevingsscan, Nauwkeurige omschrijving van de omgeving.
- Belangrijke maatschappelijke functies in de omgeving (bijvoorbeeld: ziekenhuis, grote onderneming enzovoort).
  - Welke projecten en evenementen spelen zich tijdens de werkzaamheden af in de omgeving en beïnvloeden de verkeersafwikkeling? Aangeven welke afspraken met deze partijen zijn gemaakt.
  - De omgevingsscan ook op kaartmateriaal aangeven
- C. Risicoanalyse  
Aangeven welke risico's de planning van het project kunnen beïnvloeden.
- \* Alleen het signaleren ervan is onvoldoende. Ook moet worden aangegeven welke oplossingsrichtingen eventueel van toepassing zijn:
- \* Technische knelpunten als fysiek complex of gevoelig voor weersomstandigheden
- Andere projecten in de stad die de verkeersafwikkeling rond het project beïnvloeden en bij eventuele gelijktijdige uitvoering ernstig kan verstoren.
- D. Faseringsplan  
Vanuit verkeerstechnische basis opzetten, wanneer worden afzettingen en dergelijke geplaatst, (civieltechnische fasering en planning zijn voor de BLVC niet relevant)
- \* Beoordelen of de aannemer voldoende veilige werkruimte heeft. @ (nieuw punt t.o.v. V&OR)
- \* De data van faseringen en onderbouwing waarom hiervoor is gekozen (bijvoorbeeld kort maar hevig)
- Per fase aangeven welke gevolgen het project heeft voor de verschillende verkeersmodaliteiten
  - Het faseringsplan aangeven op een balkenschema en per fase intekenen op kaartmateriaal.
- E. Verkeersmaatregelenplan opstellen in samenwerking met het Materiaalbureau van de Gemeente Amsterdam.

HFD PAR ART LID

- Onderbouwd aangeven hoe verkeersstromen tijdens de werkzaamheden worden omgeleid
- Intekenen álle tijdelijke verkeersvoorzieningen per fase, op kaartmateriaal:
- omleidingsroutes
- \* afzettingen
- bebordingsplan
- \* dwarsdoorsneden
- \* Onderbouwd aangegeven of verkeersregelaars worden ingezet
- \* Is er voldoende aandacht voor looproutes en tijdelijke verharding?
- \* Is de uitwerking van de plannen en bestek conform handboek " Zo Werken wij In Amsterdam op straat" (ZWIA)?

#### F. Leefbaarheid

- \* Maatregelen om tijdens de uitvoering de leefbaarheid van de omgeving zo min mogelijk te belasten
- Aandachtspunten:
  - Wie is namens het project aanspreekpunt voor de omgeving?
  - Inventariseren wat impact op ondernemers en bewoners is
  - Geluidsoverlast en trillingshinder
- \* Ophaal (huis) afval
- Schoonhouden werkterrein én omgeving
- Net werkterrein (ordelijke plaatsing van bouwhekken)
- \* Goede verlichting

#### G. Veiligheid

- Uitgebreid ingaan op de fysieke en sociale veiligheid tijdens de werkzaamheden en oplossingsrichtingen aangeven.
- Aandachtspunten:
  - \* In- en uitrijdend bouwverkeer
  - \* Verkeersveiligheid algemeen
  - \* Kwaliteit tijdelijke verharding
  - Sociale veiligheid (zie handboek 'Zo Werken wij In Amsterdam op straat')
  - Beheer van de tijdelijke verkeersvoorzieningen

#### 03 Wens ter info:

Uiterlijk 3 maanden voor aanvang van een desbetreffende deelopdracht, wordt het Concept BLVC-plan ter behandeling en acceptatie aangeboden.

#### 04 Wens ter info:

Uiterlijk 2 maanden voor aanvang van een desbetreffende deelopdracht, wordt het Definitief BLVC-plan ter behandeling in de Werkgroep Werken in Uitvoering (WWU) (WWB Centrum) vastgesteld.

#### 05 In aanvulling op paragraaf 6 lid 6 van de UAV 2012 wordt bepaald, dat de aannemer verplicht is alle maatregelen op te nemen in het BLVC-plan, welke volgens wettelijke voorschriften voor de instandhouding en veiligheid van het verkeer noodzakelijk zijn, alsmede met de aanvullende/afwijkende voorwaarden en bepalingen zoals opgenomen in het bestek.

De door de aannemer te treffen voorzieningen moeten voldoen aan CROW publicatie 96b "Handleiding veilig werken aan wegen 2003", CROW publicatiereeks 96b "Werk in Uitvoering Pakket 96b" en Handboek ZWIA 'Zo werken wij in Amsterdam op straat', versie 2.

#### 06 In- en uitritten en kruispunten ten behoeve van het werkverkeer worden door de directie in samenspraak met de aannemer bepaald.

#### 07 Met de uitvoering van het werk mag niet worden begonnen, voordat de maatregelen bedoeld in artikel 01.12.06 lid 01 zijn getroffen.

### 01 12 06 Transportroutes algemeen

- 01 Indien de opdrachtgever bepaalde wegen wil ontlasten van bouwverkeer (bijvoorbeeld recent (her)ingerichte wijken) draagt de aannemer er zorg voor dat zijn routes zo veel mogelijk daaraan tegemoet komen. Tevens zorgt hij ervoor dat leveranciers, transporteurs (e.d.) hiervan op de hoogte worden gesteld en verstrekt tijdig een adequate routebeschrijving.
- Indien te verwachten is dat leveranciers een verkeerde route kunnen nemen plaatst hij tevens routebordjes met bijv. naam van het aannemersbedrijf of project op de te volgen route. Hij zal de leveranciers (e.d.) tijdig wijzen op deze of als gelijkwaardig te beschouwen te volgen aanduidingen.

HFD PAR ART LID

**01 12 07 Loopschotten**

- 02 Indien de directie dit nodig oordeelt, dient de aannemer, op plaatsen waar de verharding is verwijderd, loopschotten te leggen ten behoeve van het voetgangersverkeer totdat de wegverharding ter plaatse is aangebracht of hersteld.  
De kosten worden verrekend op de bestekspost 'toepassen loopschotten' (bestekspost 8051).  
Voor technische bepalingen zie hoofdstuk 62

**01 12 08 Werkzaamheden bij trambanen**

- 01 Indien een tram- of buslijn in exploitatie blijft moet de aannemer het werk in verband met veiligheid en exploitatie het werk terstond onderbreken om de tram- of buslijn doorgang te verlenen. (zie ook paragraaf 01.13)
- 02 De aannemer dient dagelijks na afloop van - met name nacht - werkzaamheden voordat de tram weer in exploitatie gaat. het hele werktracé te controleren of de sporen en/of wissels schoon en bereikbaar zijn.

**01 12 09 Scheepvaart en beweegbare bruggen**

- 01 De aannemer dient er rekening mee te houden dat er beweegbare bruggen in het werk of nabijheid van het werk (kunnen) liggen.  
De aannemer hoeft geen werkzaamheden te verwachten op een beweegbare brug waarbij de openingstijd van de brug wezenlijk bepalend is voor de kosten.  
Indien een dergelijke brug in of zeer nabij het werk is gelegen die wel wezenlijke invloed heeft op de kosten, zijn die meerdere kosten vooraf bespreekbaar.
- 02 De aannemer en zijn personeel moeten alle voorschriften en aanwijzingen met betrekking tot de scheepvaart in acht nemen, welke door of namens de commandeur van de scheepvaart van Amsterdam zullen worden gegeven.  
Indien dergelijke aanwijzingen tot gevolg hebben dat er meer dan normale stagnatie optreedt, dient dit terstond aan de directie te worden gemeld.

**01 12 10 Verkeersregelaars en veiligheidsmensen - organisatorisch**

- 01 GVB organiseert voor de meeste werken ca. 2 weken voor GSU (geplande datum aanvang) een Kick-off bijeenkomst. Hierbij zijn alle meest betrokkenen van het project uitgenodigd (incl. de aannemer van de raamovereenkomst inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen).  
GVB voegt hier het werkplan-tijdspad bij.  
In geval van een MVP-deelopdracht zijn de uitgangspunten van deze inzet vermeld. (fasering, locatie en aantal per locatie van de verkeersregelaars en veiligheidsmensen)  
De aannemer vertaalt de grove uitgangspunten van GVB naar een gedetailleerd plan van benodigde inzet en verstrekt dat aan de aannemer verkeersregelaars en veiligheidsmensen).  
Normaliter zal eens per week een overleg plaatsvinden over de gang van zaken.  
GVB zowel als de aannemer civiel kunnen aangeven of dit overleg overgeslagen kan worden.  
De aannemer civiel zorgt voor dagelijkse afroep naar de aannemer van de inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen.  
De aannemer civiel zorgt voor uitvraag van de juiste kwalificaties van het personeel gericht op de werkzaamheden van die dag op die plek.  
De aannemer civiel zorgt voor het geven van de juiste instructies aan al het veiligheidspersoneel op de werkplek en waar nodig reeds eerder.  
De aannemer mag niet aanvangen zo lang de inzet aan veiligheid (in de breedste zin) niet voldoet aan de eisen en voorgeschreven uitgangspunten.  
Bij in gebreke blijven van de aannemer inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen (mensen zijn er niet op niet op tijd of met de verkeerde kwalificaties) moet de aannemer - beperkt - in staat zijn stagnatie en stagnatiekosten te voorkomen c.q. te beperken door zelf gekwalificeerde menskracht in te zetten. Als minimumeis geldt hierbij dat ingeval van nood 2 functionarissen gelijktijdig (elk max. 24 uur) per direct inzetbaar zijn. Bedoelde inzet wordt betaald op de daartoe bestemde besteksposten. In een dergelijk geval moet de directie GVB direct worden geïnformeerd (de reden hiervan is o.a.: controle op veilige uitvoering, nagaan of GVB zelf veiligheidsmensen kan inzetten).  
Inzet door GVB is in beginsel geen primaire oplossing en de aannemer civiel kan ook geen rechten ontlenen aan het feit dat dit - soms - mogelijk is)  
Gedurende de uitvoeringsfase informeert de aannemer civiel zo spoedig en adequaat mogelijk de bijstellingen. (gevolg van opgelegde stopzetting, vertraging, weersomstandigheden etc.)  
De aannemer civiel maakt hiertoe met de aannemer inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen onderling afspraken die werkbaar zijn voor beide partijen.  
De aannemer ontwikkelt en hanteert een administratief systeem zodat GVB eenvoudig kan controleren of de gedeclareerde uren van de aannemer civiel en die van de aannemer inhuur

HFD PAR ART LID

verkeersregelaars en veiligheidsmensen correct zijn en dus of de rekening rechtmatig is. De aannemer zal met prestatie-indicatoren in samenhang met de CROW Past Performance methode o.g. worden beoordeeld op een veilige uitvoering (onverminderd de normale beoordeling).

#### 01 12 11 Maatregelen bij werkzaamheden op en naast de weg

- 01 Normaliter (tussen GSU en GEU) moet bij werkzaamheden in een niet-afgesloten werkruimte als bedoeld in P96b, afhankelijk van de locatie, een veiligheidsman of verkeersregelaar aanwezig te zijn. Dit personeel wordt afgeroepen uit de raamovereenkomst inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen.
- 02 Indien personeel moet werken in een situatie waar nog geen afzetting is aangebracht moet de aannemer zorgen dat dit personeel veilig werkt en het verkeer op veilige wijze kan passeren. De aannemer dient hiertoe zelf te zorgen voor de benodigde afzetting en veiligheidsman c.q. verkeersregelaar. De aannemer is in die gevallen niet verplicht deze af te roepen bij de aannemer inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen. De kosten worden wel vergoed doch alleen als de extra kosten niet hadden kunnen worden voorkomen door ze op een andere tijdstip/dag uit te voeren.
- In een aantal situaties zijn hiertoe bestekposten opgenomen (met c.q. zonder deze extra man)  
In dit geval wordt met name bedoeld op werkzaamheden vóór de GSU c.q. na de GEU en werkzaamheden tussen GSU en GEU doch buiten de stationaire afzetting zoals bijv.:
- Maken proefsleuf voorafgaand aan het project
  - Maken grond- of asfaltboring voorafgaand aan het project
  - Aanbrengen boombeschermers buiten de stationaire afzetting
  - Maken aansluiting op riool buiten de stationaire afzetting
  - Maken asfaltboring na afloop van het project
  - Uitvoeren van bijv. vlakheidsmetingen, stroefheidsmetingen voor zover de uitvoering niet mogelijk was binnen de nog aanwezige stationaire afzetting
  - etc.

#### 01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn

##### 01 13 01 Kwaliteitsborging

- 01 Er wordt naast de te leveren plannen ten aanzien van technische uitvoering bij de aanbesteding tevens een integraal kwaliteitsplan van de aannemer verlangd conform de Standaard, aangevuld met de in lid 04 opgenomen aandachtspunten
- 04 De wijze van waarborging en de wijze van bedrijfscontrole op de volgende handelingen moeten aandacht krijgen in het kwaliteitsplan:
- Op momenten dat de rijdraden stroomvrij behoren te zijn: elke werkdag voor aanvang eerst constateren of de rijdraden daadwerkelijk stroomvrij zijn (Bovenleiding wordt door opdrachtgever voorzien van een kortsluitlans.)
  - wijze van communicatie, om de inspectie door de directie van de onderliggende beton en bevestigingsconstructie voor het aanvullen met steenslag, grind of grond, mogelijk te maken (bijwoonpunt)
  - wijze van communicatie voor het vrijgeven voor de exploitatie; de directie moet het gehele baanvak eerst hebben geïnspecteerd (stoppunt)
  - wijze van werken in kader van de veiligheid bij werken in nabijheid van in exploitatie zijnde trams
  - Hoe gaat aannemer borgen dat bij het slopen van de bovenbouw het spoor zo min mogelijk beschadigd wordt.
  - Hoe gaat de aannemer het onderbedbeton slopen en opnemen dusdanig dat ondergrond zo min mogelijk geroerd wordt.
  - Hoe gaat aannemer borgen dat tijdens de sloopwerkzaamheden en in de periode dat het spoor 'open' ligt de spoorligging (afwijking in dwars en hoogteligging) goed blijft ten behoeve van de veilige berijdbaarheid van het spoor.
  - Hoe gaat de aannemer de vereiste verdichting van het zandbed dan wel granulaat laag onder de nieuw aan te brengen onderbedfundering bereiken ter plaatse van de aanwezige spoorstaven, ondersteund door betonblokken (h.o.h. 1,25 m.)
  - Hoe gaat aannemer de vlakheid van het gestorte onderbed bereiken ter plaatse van de spoorstaven, conform de eisen aan vlakheid in deel 3 raamovereenkomst.
  - Hoe gaat aannemer borgen dat binnen de ca. 64 uur na het storten van onderbed (tussen het storten op vrijdag en het boren de maandag; c.q. de kortere tijd bij een weekendwerk) de gaten voor de ankers geboord en aangezet kunnen worden
  - Hoe gaat aannemer borgen dat t.b.v. S&T aangebrachte PVC-buizen ter plaatse van onderbed niet gaan 'opdrijven'
  - afwerkhoogte van onder en bovenbedbeton in relatie tot de daarop volgende werkzaamheden

HFD PAR ART LID

- of het gebruik
- wijze van communicatie om afspraken ten gevolge van nieuwe inzichten, gewijzigde typetekeningen, voorgekomen missers, onveilige situaties e.d. door te sluizen naar de lopende en nog uit te voeren projecten.

#### **01 13 06 Algemeen; tijdschema, werkplan**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012 verlangd.
- 02 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omvattende:  
(voorzover deze werkzaamheden in de deelopdracht voorkomen)
  - plan voor het omgaan met alle vrijgekomen materialen
  - sloopplan
  - plan verontreinigde grond en water
  - werkplan ecologisch beheer
  - inzet materieel productie en verwerking steenmengsel
  - plan aan te brengen lassen asfalt;
  - straatwerkplan
  - uitvoeringsplan openbare verlichting
- 04 Van de aannemer kan voor een deelopdracht verlangd worden, dat een risico-inventarisatie opgesteld wordt, waarin het kritieke pad van het werkplan tot uiting komt en tot uiting komt hoe groot het risico is dat de exploitatie niet tijdig kan worden opgestart en op welke wijze hij dat denkt te voorkomen.  
Tevens moet hij aangeven welke acties hij zal ondernemen in geval van calamiteiten en uitloop van de exploitatiestart zal optreden.  
Aannemer en opdrachtgever maken gezamenlijk afspraken welke maatregelen opdrachtgever neemt en welk de aannemer zal nemen ingeval problemen zijn te voorzien.
- 05 Voor de voorwaarden van uitvoering i.v.m. het verkeer zie paragraaf 01.12.
- 06 Paragraaf 6, lid 1 van de UAV 2012 wordt aangevuld met:  
Indien naar het oordeel van de directie weers- en/of terreinomstandigheden de uitvoering naar de eis van goed werk onmogelijk maken, is zij bevoegd het werk of een gedeelte van het werk tijdelijk stil te leggen zonder dat de aannemer aanspraak kan maken op enige vergoeding.
- 07 In overleg kunnen voorzieningen worden getroffen waardoor de terreinomstandigheden als bedoeld in lid 06 worden voorkomen, verbeterd of sneller worden opgelost. Eventuele vergoeding van de kosten van deze voorzieningen zullen in een nadere (per geval) verdeling worden bepaald. De aannemer dient in zijn werkplan rekening te houden met enige dagen vertraging als gevolg van bedoelde omstandigheden. Bij het niet halen van de mijlpalen als bedoeld in deel 1 par. 05 sub 3 van deze raamovereenkomst zal de korting normaliter worden toegepast.  
Alleen in die gevallen dat de aannemer duidelijk in zijn werkplan deze vertraging tot uiting heeft gebracht, zich aan het werkplan houdt en hij kan aantonen dat de vertraging van langere duur is zal de korting niet worden toegepast.  
Het niet toepassen van de korting zal slechts plaatsvinden bij extreme weersomstandigheden en/of terreinomstandigheden en voorzover de vertraging niet was te voorkomen.
- 08 Voor het werken buiten de afgesproken reguliere dag- avond- of nachtwerktijden is toestemming van de directie vereist.  
Voor die gevallen dat toestemming is verleend, meldt de aannemer altijd aan de directie op welke dagen en tijdstippen hier daadwerkelijk gebruik van gemaakt gaat worden.
- 09 In de nabijheid van een begraafplaats dienen gedurende de tijd dat machines geluidsoverlast kunnen veroorzaken (als de bezoekers buiten zijn) de geluidproducerende werkzaamheden zonodig tijdelijk te worden gestaakt.
- 10 Versnelling, vertraging e.d.
  1. Onder omstandigheden kan de opdrachtgever aan de aannemer vragen de start van de uitvoering van een of meerdere deelopdrachten of deelfasen een of meerdere weken of maanden op te schorten en/of de productie van bouwstoffen en hieraan gerelateerde werkzaamheden dienovereenkomstig op te schorten of de productie of uitvoerende werkzaamheden te versnellen zodat ondanks een latere start van werkzaamheden toch binnen de kaders van de deelopdracht opgeleverd wordt.
  2. Aannemer treft als onderdeel van het werk zodanige voorzieningen en richt zijn organisatie en het bouwproces van het werk op zodanige wijze in dat hij een meer dan aanzienlijke verkorting van de doorlooptijd kan bewerkstelligen.

HFD PAR ART LID

- \* Motivering: Het is een maatschappelijk belang dat het openbaar vervoer en het openbaar verkeer zo min mogelijk hinder ondervindt van de werkzaamheden.
- 3. De in dit artikel bedoelde opschortingen en versnellingen worden behandeld als een bestekswijziging en conform de hiervoor geldende bepalingen en de procedure van opdrachtgever verrekend.
- 4. Indien door deze opschorting reeds geplaatste bouwplaatsvoorzieningen zoals schaftwagen e.d. langer staan dan voorzien kan de huur hiervan als meerwerk worden ingediend. (tenzij de opdrachtgever besluit dat afvoer en heraanvoer gewenst is; in dat geval kan de afvoer en aanvoer als meer werk worden ingediend.)  
Overige kosten worden niet verrekend.

## 01 13 07 Organiseren technische projectevaluatie

- 01 Relatie met bestekspostnr. 710010.
- 02 GVB c.q. de aannemer bepalen aan het eind van elk project of evaluatie een zinvolle toevoeging is. De evaluatie kan in theorie ook zijn 8 keer "geen relevantie in dit project". In dat geval wordt dat wel genotuleerd maar wordt dat niet betaald.  
De evaluatie wordt alleen opgesteld en betaalbaar gesteld ingeval daadwerkelijk relevante aspecten worden benoemd, niet zijnde een 'alles is perfect' of een kopie van een vorige evaluatie. Jaarlijks controleert de aannemer in hoeverre de in de evaluaties aangegeven leerdoelen en processen werkelijk zijn verbeterd en brengt hierover verslag uit (dit telt als 1 st project evaluatie). GVB werkt volledig mee om de aannemer in staat te stellen de evaluaties op te stellen.
- 03 In de evaluatie moeten alle leerdoelen tot uiting komen.  
Te denken valt aan de volgende leerdoelen:  
- Wat was er niet goed in het projectbestek?  
Wat was vergeten wat GVB vooraf wel wist en ook redelijk calculeerbaar was?  
Welke post of bepaling was niet in overeenstemming met wat we willen? Hoe moet dit dan wel luiden?  
- Wat was er niet goed in de raamovereenkomst?  
Zijn er zaken die aan de raamovereenkomst kunnen worden toegevoegd gewist of veranderd?  
- Zijn er zaken die aan handboek toezicht moeten worden toegevoegd?  
Aanstellen rol/persoon die dat verwerkt.  
- Wat was er niet goed aan het ontwerp?  
- Wat was er niet goed aan de tekeningen?  
Zijn er hierdoor zaken vergeten of te laat voorbereid? Was dit bepalend voor de doorlooptijd? Was dit bepalend voor de kosten?  
Zijn er tekeningen of details die meer uitwerking vragen?  
Zijn er tekeningen die eenvoudiger of anders kunnen met behoud van overzichtelijke info  
- Wat was er niet goed aan de planning?  
Was de tijdlijn conform verwachtingen?  
Wat waren de oorzaken? Hoe waren die te voorkomen?  
- Waren er omgevingsaspecten die de uitvoering hebben veranderd?  
Waren er boze burgers? Had de boosheid kunnen worden voorkomen door andere keuzes te maken?  
Kon men leven met de werkuren en de duur van het werk?  
Waren hier structurele zaken die aandacht verdienen?  
- Welke gevraagde eisen van de raamovereenkomst zijn door de aannemer niet nageleefd?  
Wat niet? Waarom niet? Was dit acceptabel in deze omstandigheden?  
- Welke van de gevraagde eisen van de raamovereenkomst zijn door GVB niet gecontroleerd?  
Wat niet? Waarom niet (menskracht probleem of niet relevant geacht in dit geval)? Was dit acceptabel in deze omstandigheden?
- 04 Ingeval de werkzaamheden 'naast de trambaan' een evident ondergeschikt karakter hebben wordt alleen op bestekspostnr. 843110, 'in de trambaan' verrekend.

HFD PAR ART LID

**01 13 08 Organiseren "zachte" projectevaluatie/ toepassen Past performance CROW**

- 01 Relatie met bestekspostnr. 710020.
- 02 GVB beoordeelt de opdrachtnemer en de opdrachtnemer beoordeelt GVB tijdens de uitvoering van de deelopdrachten 'Naast de Trambaan' per deelproject op 'present performance' om de samenwerking en kwaliteit te verbeteren. Het beoordelen gaat tijdens de uitvoeringsperiode over en weer tussen GVB en opdrachtnemer om uiteindelijk tot een goede 'past performance' te komen. Na oplevering van de opdracht beoordelen partijen wederzijds de werkwijze van en samenwerking door het invullen van het beoordelingsformulier. Dit formulier komt in een gesloten database en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van 'past performance'. Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van opdrachten uit de hand.
- 03 Ingeval de werkzaamheden 'naast de trambaan' een evident ondergeschikt karakter hebben wordt alleen op bestekspostnr. 843120, 'in de trambaan' verrekend.

**01 13 09 Voorschriften brandweer e.d.**

- 01 Aanvullend op de (openbaar te raadplegen) brandweereisen geldt:  
Het is niet toegestaan het werkterrein zodanig af te sluiten dat de bouwpercelen of werkterrein voor de politie, brandweer en GGD niet bereikbaar zijn.  
Het ingraven van afzettingen en obstakels welke alleen met zwaar materieel verplaatst kunnen worden is niet toegestaan.
- 02 Ingeval wordt voorzien in opslag op of vervoer over water wordt gewezen op de brandweereis van een minimale resterende doorvaartbreedte.

**01 13 10 Lengte opgebroken werk**

- 01 Bij de tramwerken die in exploitatie zijn, mag de aaneengesloten lengte waarover de trambaan gelijktijdig is opgebroken ten hoogste 180 m bedragen.  
Over deze lengte mag maximaal over een lengte van 90 m de spoorbevestigingen losgemaakt zijn.  
(Dit staat los van de brandweereis die regels stelt voor de maximale lengte van de opgebroken wegverharding t.p.v. of naast de trambaan t.b.v. de bereikbaarheid)

**01 13 11 Exploitatie tram en bus**

- 01 In de deelopdracht zal worden vermeld in hoeverre de tram- of buslijnen in exploitatie blijven of welke aanpassing (verlaging frequentie, omlegging of omleiding) wordt doorgevoerd tijdens de werkzaamheden.  
Indien niets vermeld dan is sprake van een reguliere exploitatie.
- 02 De aannemer dient er rekening mee te houden dat tramverkeer tijdens de uitvoering van de werken doorgang moet kunnen vinden.  
Tenzij anders vermeld blijft de trambaan waaraan moet worden gewerkt in exploitatie.  
Indien nachtwerk wordt voorgeschreven is, tenzij anders vermeld, de trambaan tijdens die nachturen niet in exploitatie.  
De remiseroutes van de tram blijven altijd in exploitatie tenzij anders vermeld.

**01 13 12 Hulpwerken en hulpconstructies**

- 01 Het plan en de constructie van de te maken hulpwerken, waaronder bekistingen en ondersteuning moet met behulp van tekeningen en berekeningen worden aangegeven.

**01 13 14 Kortingsbepaling in te dienen documenten**

- 01 Indien de directie constateert dat de aannemer werkzaamheden uitvoert zonder dat de voor deze werkzaamheden relevante documenten bij de directie zijn ingediend, dan wel dat er wordt gewerkt met documenten die niet zijn voorzien van de aanduiding "geaccepteerd", kan door de directie, na een eenmalige en algemene schriftelijke waarschuwing, op de eerstvolgende termijn een bedrag worden ingehouden van € 500,- per eerder genoemd document / incident.
- 02 Indien blijkt dat bij het verschijnen van de termijn een betreffend document nog steeds niet is ingediend dan wel werkzaamheden zijn uitgevoerd zonder geaccepteerd document, kan een bedrag van € 1.000,- per betreffend document /incident worden ingehouden.
- 03 Het gestelde in lid 01 en 02 is van toepassing op alle door de aannemer te verstrekken documenten.



HFD PAR ART LID

**01 13 15 Relatie 'In de Trambaan' versus 'naast de Trambaan'**

- 01 Voor het onderdeel 'naast de Trambaan' geldt:
- de tijd die nodig is voor het onderdeel 'naast de Trambaan' mag geen invloed hebben op de tijd die beschikbaar is gesteld voor het uit exploitatie zijn van de tram.
  - de halte moet publiek beschikbaar zijn zodra de tram weer rijdt.
  - de aanpassing van het wegprofiel voor onderdeel 'naast de Trambaan' moet zo veel als mogelijk passen binnen de termijnen waarvoor wegafsluitingen zijn gepland als gevolg van het onderdeel 'In de Trambaan'.
  - indien en voorzover voorgaande niet gelijktijdig mogelijk is, dient dit direct aansluitend te worden uitgevoerd. (motivering: beter een verlengde wegafsluiting dan een onderbroken wegafsluiting)

**01 14 Bouwstoffen**

**01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen**

- 01 @@ Materiaalbureau heeft geen perronbanden !! wordt nog uitgezocht of ze dat gaan leveren @@  
De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, zijnde de OVL componenten (indien van toepassing) per mail af te roepen bij het Materiaalbureau van de gemeente Amsterdam.  
De materialen worden niet op het werk bezorgd maar moeten worden afgehaald bij het Materiaalbureau en moet door de aannemer worden geladen.

Bouwstof:

- lichtmasten;
- uithouders;
- verlichtingsarmaturen incl. VSA/driver en lamp/led.

Bovengenoemde bouwstoffen dienen 2 werkdagen voorafgaande aan de dag van afhalen te worden afgeroepen bij:

Gemeente Amsterdam  
Materiaalbureau  
Contactpersoon OVL: De heer R. van den Ancker  
Theemsweg 28  
1043 BJ Amsterdam  
Email: Verkeer.en.Verlichting.Materiaalbureau@amsterdam.nl

- 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 deelopdrachtnummer;
  - 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.
- 05 In aanvulling op paragraaf 20 van de UAV 2012 wordt bepaald, dat bij vervanging door de opdrachtgever van verloren, vermiste of beschadigde bouwstoffen, de waarde van die bouwstoffen, verhoogd met een opslag van 20%, bij de aannemer in rekening zullen worden gebracht.
- \* Motivering: Het is adequater om deze lastig vast te stellen kosten voor de opdrachtgever op deze eenduidige forfaitaire wijze te bepalen dan om deze kosten per geval te bepalen. Tevens zorgt deze regeling dat de aannemer zuinig zal omspringen met de bouwstoffen.
- 06 De aannemer dient bij het in ontvangst nemen van de door de directie ter beschikking gestelde bouwstoffen deze voor zover mogelijk te controleren op uiterlijke gebreken en op juiste aantallen, de bestemming / projectomschrijving moet zijn vermeld.  
Geconstateerde gebreken dienen op de (door de directie opgestelde) vrachtbrief of ontvangstbon te worden vermeld.  
De door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen waaraan door de aannemer gebreken zijn geconstateerd, mogen niet worden verwerkt dan na toestemming van de directie.
- 07 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.

HFD PAR ART LID

- 08 Het laden, vervoeren, lossen en opslaan van bouwstoffen dient te geschieden volgens de voorschriften van de leveranciers voor zover niet in strijd met de bepalingen in deze raamovereenkomst.

**01 14 02 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
  - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
  - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
  - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
  - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
  - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
  - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- 05 In verband met het gestelde in paragraaf 18 van de UAV 2012 zijn alle kosten verbonden aan monsterneming, keuring, kwaliteitscontrole en laboratoriumonderzoek als gevolg van het onder (attest met) certificaat leveren van bouwstoffen als bedoeld in lid 01 voor rekening van de aannemer of leverancier.  
Indien bij controle door of vanwege de directie voor, tijdens of na verwerking van bedoelde bouwstof blijkt dat de bouwstof niet voldoet aan de eisen die men mag verwachten op basis van het (attest met) certificaat als bedoeld in lid 01 zijn de onderzoekskosten eveneens voor rekening van de aannemer.

**01 14 04 Procescertificatie**

- 01 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v.
- appliceren van wegmarkerings materialen BRL 9142;
  - toepassen van verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering
  - aanbrengen geleide rail BRL 9161
- is een geldig KOMO-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie).  
Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoeringsproces op werklocatie.  
Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatieinstelling te laten beoordelen conform de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.  
Hiertoe moet de aannemer vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.
- 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.
- 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.
- 10 Eisen m.b.t. openbare verlichting

HFD PAR ART LID

Met betrekking tot de NEN 3140:2011 zijn de volgende zaken vereist:

- 01 Installatie verantwoordelijke:  
De definitie van de installatie verantwoordelijke in bepaling 4.3 van NEN 3140:2011 luidt:  
'De installatie verantwoordelijke is een natuurlijk persoon of een rechtspersoon. Als er sprake is van een rechtspersoon moet altijd vastliggen welke medewerker voor welke installatie, voor welk deel van een installatie of voor welk elektrisch arbeidsmiddel verantwoordelijk is.'  
Aan deze installatie verantwoordelijke worden eisen gesteld met betrekking tot opleiding en ervaring. V&OR is als eigenaar van de elektrotechnische installaties verantwoordelijk voor de arbeidsomstandigheden van alle personen die deelnemen aan het arbeidsproces.
- 02 Aanwijzen Werkverantwoordelijke:  
De aannemer dient iemand van zijn personeel aan te wijzen als werkverantwoordelijke. Zo spoedig mogelijk na opdracht dient de aannemer een kopie van de aanwijzing te overleggen aan de directie.
- 03 NEN 3140 certificering:  
Al het in te zetten personeel dat werkzaamheden uitvoert in of rondom elektrotechnische installaties moet tenminste in het bezit zijn van een NEN 3140 certificaat voor Voldoende Onderricht Persoon (VOP certificaat) (volgens bijlage D van de NEN 3140:2011).  
De aannemer dient eigen personeel aan te wijzen als schakelbevoegd en dit personeel moet tenminste gecertificeerd zijn als Vakbekwaam Persoon (volgens bijlage D van de NEN 3140:2011).  
Zo spoedig na opdracht dient de aannemer kopieën van de aanwijzingen voor al het personeel te overleggen aan de directie.
- 04 Werk procedures:  
De aannemer dient de NEN 3140 volledig in acht te nemen en werk procedures te gebruiken bij het uitvoeren van werkzaamheden. Als de aannemer geen werk procedures kan tonen of geen maatregelen conform de NEN 3140 heeft toegepast, kan de directie het werk stilleggen of de aannemer verbieden het werk voort te zetten.

Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van het bestek, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als Werkverantwoordelijke of onder diens begeleiding als vakbekwaam persoon (VP) of Voldoende Onderricht Persoon (VOP).

De Werkverantwoordelijke (WV'er) is belast met de onderstaande taken:

- De WV'er zal zorgdragen voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden. Daar waar de werkzaamheden projectoverschrijdend zijn, in- of uitschakelen van installaties buiten de werkgrens, zal de WV'er dit coördineren met de Installatieverantwoordelijke (IV'er) en Werkverantwoordelijke (WV'er) van de opdrachtgever.
- De WV'er zal zorgdragen dat alle personen die bij de werkzaamheden zijn betrokken, worden geïnstrueerd over eventuele bijzondere gevaren die door hen niet zonder meer kunnen worden herkend.
- De WV'er zal zorgdragen dat bij tijdelijke onderbreking van de installatie alle noodzakelijke maatregelen worden genomen om toegang tot ongeïsoleerde, actieve delen te voorkomen en het onbevoegd in bedrijf nemen van de elektrische installatie verhinderen. Indien noodzakelijk, moet de Installatieverantwoordelijke worden geïnformeerd.
- De WV'er zal zorgdragen voor de schriftelijke aanwijzing door de door de opdrachtgever aangestelde Installatie Verantwoordelijke van de personen. Bij twijfel kan om een ID worden gevraagd, welke namens de aannemer werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties, met inbegrip van de elektrische arbeidsmiddelen, met een spanningsniveau van extra lage spanningen tot zeer hoge spanningen welke binnen het werkveld van dit bestek vallen;
- De WV'er zal zorgdragen dat de Directievoerder de schriftelijke aanwijzingen tijdens de startvergadering overhandigd krijgt.
- De WV'er zal zorgdragen dat de mutaties in de aanwijzingen direct worden gemeld en tijdens de bouwvergaderingen worden bevestigd door het overhandigen van een kopie van de aanwijzing;
- De WV'er moet aandacht schenken aan en rekening houden met de omgevingsinvloeden op de werkplek.

HFD PAR ART LID

**01 14 06 Leveren bouwstoffen**

- 01 Met uitzondering van de halte geldt:  
De volgende bouwstoffen dienen te worden betrokken bij het "Materiaalbureau van de gemeente Amsterdam":
- bestratingsmateriaal
  - wegmeubilair
  - kolken
  - hout
  - betonplaten
  - verkeersborden
- Materiaalbureau van de gemeente Amsterdam, Theemsweg 26-28, Amsterdam (Westpoort).
- 02 Voor de levering van de bouwstoffen via het Materiaalbureau geldt de volgende procedure:
- De aannemer die het werk gegund krijgt geeft het Materiaalbureau zo spoedig mogelijk voor aanvang werk opdracht om de materialen conform het bestek te bestellen. De opdracht dient per mail te verzonden worden naar verkoop.materiaalbureau@amsterdam.nl onder vermelding van werknaam, besteknummer, werk-/inkoopnummer, naam en mobiel nummer contactpersoon.
  - Na de opdracht aan het Materiaalbureau verstrekt het Materiaalbureau per email het planningsformulier(en) en afroepformulier(en) van de (verschillende) leverancier(s) met daarin aangegeven de gegevens van de leverancier (mailadres, contactpersoon, telefoonnummer, bestelbiljetnummer Materiaalbureau, etc.) aan de aannemer.
  - De aannemer stuurt het planningsformulier/afroepschema naar de (verschillende) leverancier(s) en naar verkoop.materiaalbureau@amsterdam.nl.
  - Circa 48 uur voorafgaande aan de levering (zowel afhalen als levering rechtstreeks op het werk) stuurt de aannemer per mail het afroepformulier en een opdrachtbon voorzien van aantallen/type, projectnaam en werk-/inkoopnummer naar de desbetreffende leverancier en een c.c. aan logistiek.materiaalbureau@amsterdam.nl.
  - Indien de afroep voor levering rechtstreeks op het werk per leverancier minder dan 20 ton bedraagt wordt er een transport toeslag doorberekend van € 75,- per afroep.
  - Bij levering op het werk tekent de aannemer de afleveringsbon af. De aannemer mailt binnen 24 uur de afleveringsbon van de leverancier naar logistiek.materiaalbureau@amsterdam.nl.
  - Het Materiaalbureau factureert de geleverde materialen rechtstreeks aan de aannemer.
  - Aan het einde van het werk vraagt de aannemer via verkoop.materiaalbureau@amsterdam.nl een materiaallijst op en dient deze ter acceptatie bij de directie in, ter controleren of alle materialen zijn afgenomen.
- 03 Indien, in dit bestek, niet anders is aangegeven, dient gerekend te worden met nieuw te leveren materialen.

**01 14 07 Richtlijnen gebruik materialen/hulpmaterialen**

- 01 Hout en houtachtige materialen t.b.v. tijdelijke en/of hulpconstructies moet afkomstig zijn uit bossen waarin actief beheer van de houtvoorraad plaats heeft en zijn voorzien van het keurmerk Forest Stewardship Council (FSC-keurmerk).  
De aannemer zal voor oplevering van het project alle sluitende correspondentie (met NAW-gegevens, COC-nummers, leveranties) en/of slotdocument aan de directie te overhandigen en ondertekent deze.
- 02 Richtlijn koper en zinkgebruik bij blootstelling aan leidingwater. Voorkom blootstelling van koper en ongecoat zink aan hemelwater en oppervlaktewater, door afspoeling met hemelwater en emissie aan leidingwater hebben deze materialen een schadelijk effect voor het oppervlaktewater. Pas daarom bij voorkeur kunststof waterleidingen toe, uitgezonderd woningen en andere overdekte situaties. Verzinkt materiaal wat blootgesteld wordt aan hemelwater dient te worden voorzien van een poedercoating.
- 03 Onverlet wat er dienaangaande in (algemene) voorwaarden vermeld staat is de volgende boeteclausule van toepassing:  
Indien de opdrachtnemer zijn verplichtingen aangaande het gebruik van gecertificeerde materialen en/of het verbruik daarvan tijdens het werk niet (volledig) nakomt, vindt een inhouding plaats ter hoogte van alle additionele kosten die voortvloeien uit dit gebrek, met een maximum van de waarde van het hout en de daaraan gerelateerde werkzaamheden. Deze inhouding vindt niet plaats indien de opdrachtnemer aannemelijk kan maken dat hem geen verwijt treft voor het niet (volledig) nakomen van deze verplichtingen, en hij hiervoor voorafgaand aan de uitvoering van het werk van de opdrachtgever schriftelijke toestemming heeft gekregen.

HFD PAR ART LID

**01 14 08 Keuze leverancier en bouwstoffen, "o.g" en gebruikte bouwstoffen**

- 01 In aanvulling op paragraaf 17 lid 4 van de UAV 2012 geldt:  
De aannemer dient zo spoedig mogelijk, bij voorkeur voor of tijdens de 1e bouwvergadering, doch uiterlijk 10 werkdagen voor de uitvoering, een opgave in, van alle door hem gekozen leveranciers met betrekking tot de te leveren materialen.  
Indien de directie meer informatie wenst of twijfel heeft over de te leveren kwaliteit zal zij dit zo spoedig en in beginsel binnen 5 werkdagen kenbaar maken.  
Indien de directie meer tijd nodig heeft zal dit worden medegedeeld.  
\* Motivering: dit betreft een nadere invulling van de UAV 2012.
- 02 In aanvulling op paragraaf 17 lid 5 van de UAV 2012 geldt:  
GVB heeft geen voorkeur voor een bepaalde opdrachtnemer, dienstverlener of aannemer, noch voor bepaalde merken, types, fabricaten, herkomst e.d. Mocht in deze RAW raamovereenkomst een eis of een wens betrekking (lijken te) hebben op een bepaald fabricaat, een bepaalde herkomst of een bijzondere werkwijze, een merk, een octrooi of een type, een bepaalde oorsprong of een bepaalde productie, waardoor bepaalde ondernemingen of bepaalde producten worden bevoordeeld of geëlimineerd, dan dient hierbij gelezen te worden 'of gelijkwaardig'.  
\* Motivering: het fenomeen om overal "of gelijkwaardig" achter te zetten is ongewenst en heeft te veel nadelen. Met deze regeling is helder welke vrijheden er wel en niet zijn.
- 03 In aanvulling op paragraaf 18 van de UAV 2012 geldt:  
Indien een bouwstof is gekeurd buiten het bouwterrein, bijvoorbeeld op de plaats van productie heeft de aannemer de zorg dat de bouwstof zodanig afzonderlijk wordt gehouden dat gewaarborgd wordt dat het gekeurde product ook daadwerkelijk op het werk aankomt.  
Desgevraagd geeft de aannemer inzicht op welke wijze hij dit waarborgt.  
\* Motivering: dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.
- 04 Indien (goed)gekeurde materialen en constructiedelen gebruikt worden voor andere doeleinden dan waarvoor zij bestemd zijn kan de directie verlangen dat zij opnieuw, voor rekening van de aannemer, worden gekeurd.

**01 14 09 Bouwstoffen informatie en borging van de keuring**

- 01 Paragraaf 17 van de UAV 2012 wordt aangevuld met:  
De aannemer dient zo spoedig mogelijk, bij voorkeur voor of tijdens de 1e bouwvergadering, doch uiterlijk twee weken voor de uitvoering, een opgave in, van alle door hem gekozen leveranciers met betrekking tot de te leveren materialen.  
Indien de directie meer informatie wenst of twijfel heeft over de te leveren kwaliteit zal zij dit zo spoedig mogelijk kenbaar maken.
- 02 Paragraaf 18 van de UAV 2012 wordt aangevuld met:  
Indien een bouwstof is gekeurd buiten het bouwterrein, bijvoorbeeld op de plaats van productie heeft de aannemer de zorg dat de bouwstof zodanig afzonderlijk wordt gehouden dat gewaarborgd wordt dat het gekeurde product ook daadwerkelijk op het werk aankomt.  
Desgevraagd geeft de aannemer inzicht op welke wijze hij dit waarborgt.
- 03 Paragraaf 18 van de UAV 2012 wordt aangevuld met:  
Indien (goed)gekeurde materialen en constructiedelen gebruikt worden voor andere doeleinden dan waarvoor zij bestemd zijn kan de directie verlangen dat zij opnieuw, voor rekening van de aannemer, worden gekeurd.

HFD PAR ART LID

**01 14 10 Verklaring voor puingranulaten (m.b.t. teer en asbest)**

- 01 Indien de aannemer (metsel-, meng- en of beton-)granulaten levert, dienen deze voorzien te zijn van:
- een erkend bewijsmiddel, zijnde een certificaat of een partijkeuring conform het besluit Bodemkwaliteit
- De levering moet geschieden onder een certificaat op basis van BRL 2506 nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO® productcertificaat en het NL BSB® productcertificaat voor recycling granulaten voor toepassingen in beton, wegenbouw, grondbouw en werken, (of gelijkwaardig bewijsmiddel)
- Indien levering op deze wijze plaatsvindt wordt geacht te zijn voldaan aan het beginsel van zorgvuldigheid omtrent voorkomen van:
- dat teerhoudend asfalt in het granulaat aanwezig is.
  - dat geen asbest in het granulaat aanwezig is.
- Toelichting: dit certificaat behelst de gehele keten van afvoer van puin van een project, het breken en sorteren en het wederom afzetten van het product.
- 02 Indien het product wordt aangevoerd of geleverd vanuit eze raamovereenkomst of vanuit een ander project, moet de aannemer aannemelijk maken en borgen dat de bedoelde eisen die in BRL 2506 worden gesteld worden nagekomen.

**01 14 11 Opslag en handling bouwstoffen**

- 01 Bouwstoffen, zijnde lichtmasten mogen in opslag geen galvanisch contact hebben met ander materiaal.
- 02 Beschadiging aan de conservering van de te plaatsen of te vervoeren bouwstoffen zonder verrekening herstellen zonder zichtbare gevolgen.
- 03 Beschadigde te plaatsen of te vervoeren bouwstoffen dienen zonder verrekening te worden vervangen.
- 04 Alle bouwstoffen, behalve lichtmasten, spanmasten, verlengstukken en uithouders, dienen droog te worden opgeslagen, in daartoe geschikte magazijnstellingen.
- 05 Lichtmasten moeten in opslag ten minste 0,05 m vrij van de ondergrond liggen.
- 06 Bij het transport (laden, vervoeren, lossen), de opslag en de verwerking van bouwstoffen de voorschriften welke daaromtrent in de raamovereenkomst zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen van de leverancier en het kwaliteitssysteem van de aannemer en de voorschriften of richtlijnen van de leverancier.

**01 14 12 Nieuw of oud materiaal**

- 01 Tenzij anders in de deelopdracht vermeld, dienen de bouwstoffen nieuw te zijn.
- 02 Indien bouwstoffen niet geheel nieuw zijn dienen zij in ieder geval aan alle eisen van de raamovereenkomst, dan wel deelopdracht te voldoen.  
Bij bouwstoffen waarvan gebruikelijk een esthetische eigenschap verwacht mag worden mag de mate van ouderdom geen afbreuk doen aan die esthetische verwachting en mag de esthetische eigenschap niet noemenswaardig eerder zijn verloren dan bij nieuw materiaal.
- 03 De volgende materialen behoeven niet nieuw te zijn:
- rijplaten
  - loopschotten
  - elementenverharding voor noodbestrating
  - porfier voor tijdelijk gebruik
  - en verder alle bouwstoffen waarvan in de bestekspost is vermeld dat oude materialen zijn toegestaan.

**01 14 13 Besluit bodemkwaliteit**

- 04 Het bevoegd gezag accepteert alleen milieuhygiënische verklaringen, conform artikel 28 van het Besluit Bodemkwaliteit, van door de aannemer te leveren bouwstoffen die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moeten worden aangebracht.

**01 15 Garantie**

HFD PAR ART LID

**01 15 01 Algemeen**

- 01 Alle gevraagde garanties moeten overdraagbaar zijn naar de rechtsopvolger van de opdrachtgever.
- 02 Ten aanzien van alle onder garantie vallende onderdelen wordt van de directie (met recht op bijzijn van de aannemer) elk jaar een opname verwacht, waarbij wordt vastgelegd:
- De exacte locatie van gebreken (bijvoorbeeld scheuren)
  - De exacte omvang van het gebrek (bijvoorbeeld breedte en lengte van elke scheur; mate van rafeling e.d.)
  - Fotografische vastlegging
- Tevens moet worden vastgelegd wanneer en op welke exacte locatie reparaties worden/zijn uitgevoerd. Dit geldt voor zowel de reparaties door de aannemer die onder garantie zijn uitgevoerd als voor reparaties die als klus of deelopdracht zijn uitgevoerd.
- De gevraagde opnames moeten aan de opdrachtgever beschikbaar gesteld worden.

**01 15 02 Gebreken optredend tijdens de garantieperiode**

- 01 Voor aanpassing aan de halte is GVB de partij  
Voor latere gebreken van de werkzaamheden en garanties naast de Trambaan is de gemeente Amsterdam de partij.  
De controle op het aangebrachte werk m.b.t. garantie geschiedt de afhandeling door de gemeente Amsterdam of andere relevante gemeente.  
In aanvulling op het bepaald in artikel 01.15.02 lid 01 van de Standaard geldt dat deze bepaling geen betrekking heeft op asfaltverhardingen.

**01 15 03 Bemiddeling**

- 01 In afwijking op het bepaalde in artikel 01.15.03 van de Standaard zullen alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van de overeenkomsten, die die daarvan uitvloeien mochten zijn, tussen opdrachtgever en aannemer mochten ontstaan, worden voorgelegd aan de Burgelijk Rechter te Amsterdam.

**01 16 Verzekeringen**

**01 16 01 Verzekeringen door Opdrachtgever: C.A.R verzekering**

- 01 Opdrachtgever sluit ten behoeve van het Werk een Constructie All-Risks (CAR-)verzekering af voor een aantal onderdelen van het Werk.  
De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.
- Sectie 1 Het werk: Tijdens bouw en onderhoudstermijn is het werk verzekerd tegen materiële schade, verlies en vernietiging. Diefstal van bouwmaterialen is ook meeverzekerd.
- Sectie 2 Aansprakelijkheid: Deze sectie dekt de aansprakelijkheidsschade die voortvloeit uit de bouwactiviteiten op of nabij de bouwplaats.
- Sectie 3 Bestaande eigendommen van de opdrachtgever:  
Hieronder valt de aansprakelijkheid voor schade aan bestaande gebouwen en eigendommen van de opdrachtgever, waarbij alleen een direct verband met de bouwactiviteiten vereist is. Opzichtschaade is ook gedekt.
- In aanvulling op sectie 1, 2, en 3 is in de CAR verzekering van opdrachtgever tevens dekking opgenomen voor risico's met betrekking tot:
- Sloopwerkzaamheden
  - Asbestsaneringen
  - Kabels en leidingen
  - Bodemsaneringen

De duur van de door Opdrachtgever afgesloten CAR verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en).

**DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN /UITVOERING IN DEELPROJECTEN**

Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

- 02 De krachtens deze verzekering geldende eigen risico's, alsmede andere niet door deze

HFD PAR ART LID

verzekering gedekte schaden, blijven ten laste van die verzekerde, welke daarvoor in beginsel aansprakelijk is.

03 De polis wordt zo spoedig mogelijk na afsluiting aan de aannemer ter inzage gesteld.

04 Opdrachtgever behoudt zich het recht voor een vordering te doen op de uitkeringsgerechtigde indien dit van toepassing is.

05 Het eigen risico voor de aannemer, als bedoeld in artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard, bedraagt € 2500,- per gebeurtenis.

#### **01 16 04 Verzekeringen door de aannemer, algemeen**

01 Onverminderd zijn wettelijke en contractuele aansprakelijkheid verzekert de aannemer hetgeen overigens ten behoeve van de uitvoering van het werk op of nabij de bouwplaats aanwezig is tegen het risico van brand en tegen stormschade, zoals daar zijn:

Materieel, gereedschappen, hulpmateriaal, hulpwerken, opstallen c.a., alsmede de goederen van hen die ten behoeve van de uitvoering van het werk op of nabij de bouwplaats aanwezig zijn (waaronder voertuigen van de opdrachtgever, van de directie, van de aannemer, onderaannemers en van hun personeel).

02 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burger-rechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering ingevolge de W.A.M.

Indien gebruikt wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn meeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen niet zijn uitgesloten.

03 Desgevraagd geeft de aannemer de opdrachtgever inzage in de polissen van de door hem en door zijn verhuurder afgesloten verzekeringen en toont hij de desbetreffende betalingsbewijzen.

#### **01 16 05 Verzekeringen door de aannemer: Verzekering WAM(otorrijtuigen)**

01 Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de W.A.M. geldt, dienen overeenkomstig de voorschriften van die wet, alsmede tegen het werkrisico verzekerd te zijn.  
Niet door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen niet voor het werk worden gebruikt.

#### **01 16 06 Verzekeringen door de aannemer: Aansprakelijkheidsverzekering**

01 Onverminderd zijn wettelijke en contractuele aansprakelijkheid sluit de aannemer een verzekering tegen wettelijke aansprakelijk op de in Nederland gebruikelijke polisvoorwaarden, tot een bedrag van minimaal 1.000.000,- Euro per schadegeval en minimaal 2.500.000,- Euro per jaar, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

In afwijking van het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en paragraaf 44, leden 1 en 3 van de UAV 2012 doet de opdrachtgever tegenover de aannemer afstand van de volgende aanspraken, voor zover deze een bedrag van 1.000.000,- Euro per schadegeval te boven gaan:

- zijn contractuele aanspraken op vergoeding van schade aan de met het werk in verband staande werken en
- zijn wettelijke aanspraken op schadevergoeding.

De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en).



HFD PAR ART LID

**01 16 07 Verzekeringen door de aannemer: Verzekering gehuurd materieel**

- 01 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van gehuurd materieel, wanneer hij zich ervan heeft overtuigd, dat de burgerrechtelijke aansprakelijkheid gedekt is door een verzekering ingevolge de Wet Aansprakelijkheidsverzekeringen Motorrijtuigen, dan wel door een bedrijfsverzekering tegen wettelijke aansprakelijkheid.
- 02 De aannemer dient zich er tevens van te overtuigen, dat de aansprakelijkheid van de huurder is medegedekt en dat de schade aan kabels en leidingen niet is uitgesloten.

**01 17 Vrijgekomen materialen**

**01 17 01 Algemeen**

- 01 Aannemer is verplicht alle af te voeren materialen aan te bieden aan een conform de wet milieubeheer vergunde verwerker.
- 02 Van toepassing is de Afvalstoffenverordening van het stadsdeel en/of de gemeente van het betreffende werkgebied, zoals deze 3 maanden voor de dag van aanbesteding luidt. Indien deze verordening gedurende de looptijd van het werk opnieuw wordt vastgesteld wordt de aannemer geacht hier kennis van te nemen en te handelen conform de eventueel gewijzigde voorschriften.  
De verordening, regelt het zich ontdoen van huishoudelijke afvalstoffen, grof huisvuil, voertuigwrakken en andere categorieën van afvalstoffen, alsmede de daarmee verband houdende bescherming van het milieu.
- 03 Uitkomende en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE of PP leidingssystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal.  
Dit kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem Buizen Inzamel Systeem (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.  
BureauLeiding is te bereiken via telefoon 070-4440650, fax 070 4440661 of per e-mail bis@bureauleiding.nl

**01 17 06 Vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting**

- 01 In afwijking op artikel 01.17.06 lid 01 van de Standaard zijn de hogere acceptatiekosten voor niet in de bestekspost voorziene (verontreinigde) grond voor rekening van de opdrachtgever.
- 02 In aanvulling op artikel 01.17.06 van de Standaard wordt het volgende gesteld:  
stortkosten of acceptatietarieven van aangeleverde materialen aan een bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkingsinrichting zoals een steenbrekerij, asfaltcentrale, gecontroleerde stortplaats en composteringsinstallatie worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen, tenzij de deelopdracht anders vermeldt en tenzij sprake is van de situatie als bedoeld in lid 04.
- 03 In aanvulling op artikel 01.17.06 lid 03 van de Standaard wordt bepaald dat de aannemer zorg draagt voor de benodigde begeleidingsbrieven, behoudens de begeleidingsbrieven voor het vervoeren van grond."
- 04 Indien de hoeveelheid en of de aard (acceptatietarief) van het vrijkomend materiaal niet is te bepalen of als er meer of andersoortig materiaal vrijkomt dan uit de deelopdracht is af te leiden zullen de meerdere vervoerskosten als meer werk worden verrekend.  
De meerdere acceptatiekosten zullen rechtstreeks door de opdrachtgever worden betaald of zij zullen op stelpost worden verrekend.
- 05 Acceptatiekosten die op stelpost worden verrekend worden vergoed met 5% aannemersvergoeding, als bedoeld in paragraaf 37 lid 10 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

**01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen**

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- alle her te gebruiken materialen
  - alle af te voeren materialen
  - alle materialen die in eigendom naar de aannemer zijn verschoven (als WEA aangeduid) voor zover de bestemming in de raamovereenkomst of deelopdracht niet eenduidig is bepaald.
- Van alle asfalt, beton, bestrating en evt. andere materialen mag dit eenmalig worden vastgelegd mits de verwachting is dat de gegevens gedurende het hele tijd gelijk blijft. Zodra de aannemer kiest voor een andere bestemming dan eerder vermeld, dient hij dit wederom aan te geven. Voor variabele gegevens moet dit plan per deelopdracht worden gemaakt.

**01 17 08 Bewijs van ontvangst**

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard dient de aannemer een afgestempeld en door de ontvanger getekend exemplaar van de begeleidingsbrief, welke voorzien moet zijn van een weegbon, binnen 24 uur of de eerstvolgende werkdag na afgifte te retourneren bij de toezichthouder en/of de directie van het werk. De begeleidingsbrief moet zijn voorzien van het besteknummer.

**01 17 10 Opslag en afvoer algemeen**

- 01 Alle door de werkzaamheden ontstaan afval wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en te worden afgevoerd tenzij de deelopdracht anders aangeeft.
- 02 Te veel afgeroepen materialen moeten worden geretourneerd naar de leverancier of anderszins zo spoedig mogelijk worden afgevoerd.
- 03 Indien de opdrachtgever materialen ter beschikking stelt of er materialen uit het werk vrijkomen voor hergebruik zal de aannemer zijn activiteiten zodanig uitvoeren dat verlies of diefstal zo veel als mogelijk wordt voorkomen.  
Overeenkomstig de UAV 2012 draagt de aannemer het risico van verlies en diefstal en kan de opdrachtgever overgaan tot het doorberekenen van verlies aan of teveel betaalde materialen, tenzij de billijkheid anders gebiedt.

**01 17 11 Omgang met vrijgekomen steen of steenachtige materialen**

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- 02 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.
- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.

**01 17 12 Tijdelijke opslag van vrijgekomen materialen**

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen moeten naar soort en hoedanigheid gescheiden worden opgeslagen en/of gescheiden worden vervoerd.

**01 17 13 Vrijgekomen teerhoudend asfalt**

- 01 Teerhoudende materialen die zijn vrijgekomen bij de uitvoering van werkzaamheden vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van teerhoudend afval.

**01 18 Bescherming te handhaven vegetatie**

HFD PAR ART LID

**01 18 02 Maatregelen i.v.m. bescherming te handhaven beplanting**

- 01 Rondom bomen dient de aannemer te allen tijde handmatig te werken.
- 02 In de stam geen draadnagels en dergelijke slaan of stroppen of sloten om de stam aanbrengen.
- 03 Onder de kroonprojectie van een boom geen materialen opslaan, geen gronddepot maken, geen vaste en/of vloeibare afvalstoffen deponeren.
- 04 Onder de kroonprojectie van een boom geen machines, opslagketen, noodtoiletten en dergelijke plaatsen.
- 05 Bestaande bomen binnen het werkterrein dienen voor aanvang van het werk van boombescherming voorzien te worden.
- 06 Er mogen geen transport bewegingen binnen de kroonprojectie plaatsvinden. Indien nodig (in overleg met de directie) dienen rijplaten gelegd te worden.
- 07 Binnen de wortelzone van de te handhaven beplanting is het gestelde onder a tot en met e niet toegestaan, tenzij in de deelopdracht of door de directie nadrukkelijk anders is bepaald.
  - a. het ontgraven van grond;
  - b. het opslaan van materialen;
  - c. het ophogen met grond;
  - d. machinale grondbewerking;
  - e. het berijden met materieel.
- 08 Onder de in lid 07 genoemde wortelzone bij bomen wordt verstaan het grondoppervlak dat ontstaat door projectie van de kroon van bomen naar alle kanten vermeerderd met 2 meter; voor zuilvormen geldt het grondoppervlak van een cirkel met als middelpunt de stam van de boom en als diameter  $50 * d$  ( $d$  = stamdiameter van de boom, horizontaal gemeten op 1,30 meter boven het maaiveld).
- 09 Leg kabels en leidingen nooit dichterbij dan twee meter langs bomen. Is dit onmogelijk en moeten er toch wortels verwijderd worden, dient dit te allen tijde in overleg met de directie te gebeuren.
- 10 Grond bij bomen dient met de hand vervangen te worden en direct erna aangevuld te worden met bomengrond.

**01 18 05 Schadevergoeding bomen**

- 05 In aanvulling op artikel 01.18.05 van de Standaard is het toegestaan om voor eenvoudige schades bij reguliere bomen de schade vast te stellen volgens de methode van paragraaf 01.18 van de Standaard 2000. In dat geval worden de bedragen geïndexeerd met het loonindexcijfer van de risicoregeling.  
Hierbij moet voor factor a worden gelezen: de prijs per cm<sup>2</sup> dwarsdoorsnede van de stam gemeten op 1,3 m boven maaiveld.  
Indien partijen het niet eens worden welke methode gehanteerd moet worden prevaleert de methode van de Standaard (2015).

**01 18 06 Schadevergoeding houtachtige vegetatie, niet zijnde bomen**

- 01 In aanvulling op paragraaf 01.18 van de Standaard geldt:  
Uitval van bomen en plantmateriaal geconstateerd bij het begin van het volgende plantseizoen en als gevolg van geconstateerde schade tijdens de werkzaamheden wordt gezien als 100 % schade als bedoeld in deze paragraaf.
- 02 De extra nazorg (snoeien, watergeven e.d.) is van toepassing gedurende het groeiseizoen waarin de boom of plant is vervangen.

HFD PAR ART LID

**01 18 08 Schadebeperkende maatregelen bij te handhaven bomen**

- 01 Het wortelstelsel van een boom moet over een zo groot mogelijk oppervlak gespaard blijven.
- 02 Het opnemen van bestratingsmaterialen bij te handhaven beplanting dient zodanig uitgevoerd te worden dat het wortelstelsel van de beplanting niet wordt beschadigd. Uitvoering van werkzaamheden in handkracht wordt hierbij als een normale schadevoorkomende / schadebeperkende maatregel beschouwd.
- 03 Boomtakken mogen niet beschadigd worden. Moet de boom gesnoeid worden, dan geeft de directie aan boomverzorgingsspecialisten opdracht.
- 04 Bij te handhaven bomen mag onder de kroonprojectie geen machinale grondbewerking plaatsvinden, afgravingen en opnemen van tegels dienen hier in handkracht te geschieden.
- 05 Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden het noodzakelijk is dat er in het wortelgestel van bestaande bomen wortels dienen te worden verwijderd; dan dient er een vertegenwoordiger van de sector Beheer en Uitvoering, afdeling groen op het werk aanwezig te zijn. Deze vertegenwoordiger zal de aannemer aanwijzingen geven omtrent het verwijderen van deze boomwortels.
- 06 Voor het geval een boom ten behoeve van de werkzaamheden moet worden gesnoeid, geschiedt dit in overleg met de directie door een boomverzorgingsspecialist. Bovenstaande geldt tevens in geval boomwortels ten behoeve van de werkzaamheden moeten worden verwijderd.

**01 19 Arbeidsomstandigheden**

**01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 01 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 03 De aannemer legt voor aanvang van het werk, uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen een V&G-plan voor de uitvoeringsfase voor aan de directie. Hierin dienen de maatregelen aangegeven te worden ter beperking of ter vermindering van de in de ontwerpfase geïdentificeerde en overige optredende risico's.
- 04 In verband met gevaar voor leerlingen e.d. risicovolle werkzaamheden bij scholen tijdens de schooltijden en met name tijdens de aankomst en vertrektijden van de leerlingen zo veel als mogelijk voorkomen. Bij dergelijke locaties het correct gebruik van de werkerreinafzetting (gesloten houden) en verwijderen van onbevoegden in de gevarenzone extra aandacht geven.
- 05 Alle voertuigen moeten voorzien zijn van een achteruitrij-geluidssignaal t.b.v van de omgeving. Voor werken die in de nacht worden uitgevoerd moeten deze geluidssystemen gebaseerd zijn op het systeem 'witte ruis'.  
'Witte ruis' systeem wil zeggen:
  - een systeem met een breed frequentiebereik (t.b.v. mensen met een beperkt gehoor)
  - geluidsterkte dat zich automatisch aanpast aan een niveau van ca. 5 dB hoger dan het omgevingsgeluid. (zodat alleen de relevante personen dit horen en niet de omwonenden)

**01 20 Kwaliteitsborging (= GVB)**

HFD PAR ART LID

**01 20 01 Algemeen**

- 01 Er is geen sprake van een werk met integrale (volledige) kwaliteitsborging. Het bepaalde in paragraaf 01.20 van de Standaard is niet integraal van toepassing.
- 02 Er is alleen sprake van kwaliteitsborging voor de in de Standaard opgenomen onderwerpen (asfalt) en voor het aanbrengen van bovenbedbeton C28/35 tot de kop van de rail.
- 03 Voor enkele deelopdrachten zal (als uitbreiding van lid 02) een integraal projectkwaliteitsplan moeten worden gemaakt.  
Indien dit het geval is, wordt dit als bestekspost aangegeven.

**01 21 RAW-raamovereenkomst**

**01 21 03 Verlangen van een zekerheidstelling op de RAW-raamovereenkomst**

- 01 Van de aannemer wordt geen zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.

**01 21 04 Verlengen van de RAW-raamovereenkomst**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.21.04 lid 1 van de "actualisering 01.21 RAW-overeenkomst" geldt dat de uit de inschrijvingsstaat te herleiden percentage voor korting ook van toepassing is op de in de RAW-raamovereenkomst vermelde mogelijke verlengingen.

**01 21 06 Bijkomende werkzaamheden**

- 01 Kortingen:  
Het gestelde in artikel 01.21.06 lid 01 van de Standaard  
"Op de overeengekomen prijzen per eenheid zijn de in de inschrijvingsstaat vermelde percentages voor uitvoeringskosten, algemene kosten en winst en risico van toepassing."  
vervalt en wordt vervangen door:  
"Op de overeengekomen prijzen per eenheid zijn de in de inschrijvingsstaat vermelde percentages voor uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico (!) en korting (!) van toepassing."  
\* Motivering:  
- Deze regel voorkomt dat de eindberekening anders zou luiden afhankelijk of afwijkingen van hoeveelheden of bestekswijziging nu vóór of na de prijsopgave van de deelopdracht wordt vastgelegd.  
- deze regel voorkomt dat er een nogal onoverzichtelijke besteksadministratie moet worden gevoerd met 2 verschillende staatkostenpercentages. (daar zou niemand blij van worden).
- 02 Het gestelde in artikel 01.21.06 lid 02 van de Standaard  
"Op de overeengekomen prijzen per eenheid zijn de in de inschrijvingsstaat vermelde percentages voor uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico en korting niet van toepassing."  
vervalt en wordt vervangen door:  
"Op de overeengekomen prijzen per eenheid zijn de in de inschrijvingsstaat vermelde percentages voor uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico en korting (!) eveneens (!) van toepassing."  
\* Motivering:  
- Deze regel voorkomt dat de eindberekening anders zou luiden afhankelijk of afwijkingen van hoeveelheden of bestekswijziging nu vóór of na de prijsopgave van de deelopdracht wordt vastgelegd.  
- deze regel voorkomt dat er een nogal onoverzichtelijke besteksadministratie moet worden gevoerd met 2 verschillende staatkostenpercentages. (daar zou niemand blij van worden).
- 04 Voor raamovereenkomsten en deelopdrachten van raamovereenkomsten geldt:  
Indien verrekening moet plaats vinden als gevolg van een hoeveelheidsafwijking of een bestekswijziging op een verrekenbaar, een niet verrekenbaar of een accordeerbaar gestelde bestekspost zal dit in beginsel altijd geschieden tegen de af te leiden verrekenprijs, als bedoeld in artikel 01.21.06 t/m 01.21.09 van de Standaard.  
Indien niet rechtstreeks een prijs is te bepalen dan zal een prijs worden overeengekomen in de geest van dit artikel en op basis van het prijsniveau van de reeds overeengekomen prijzen.  
Een wijziging van de verrekenprijs als bedoeld in paragraaf 39 lid 2 van de UAV 2012

HFD PAR ART LID

zal in beginsel niet plaatsvinden.

\* Motivering:

- Herziening van verrekenprijzen is bij een raamovereenkomst principieel uitgesloten.

- Indirecte prijsvaststelling van nader overeen te komen handelingen is een verbreding van de UAV 2012.

**01 21 07 Vaststellen van de som van een deelopdracht**

- 01 Bij de vaststelling van de som van een deelopdracht wordt de in de "actualisering 01.21 RAW-overeenkomst" opgenomen opsomming aangehouden, met inachtneming van wat in artikel 01.21.06 lid 02 van deze Raamovereenkomst is opgenomen.

**01 21 08 Vaststellen van de som van een deelopdracht - Kortingen**

- 01 Kortingen:  
Voor raamovereenkomsten en deelopdrachten van raamovereenkomsten geldt:  
De eventueel afzonderlijk verstrekte korting wordt volledig toebedeeld aan het percentage (c.q. de formule) als bedoeld in artikel 01.21.08 lid 01 sub b van de Standaard (en dus ook betrokken in de vaststelling van verrekenprijzen).  
\* Motivering:  
Deze regel voorkomt dat de eindberekening anders zou luiden afhankelijk of afwijkingen van hoeveelheden of bestekswijziging nu vóór of na de prijsopgave van de deelopdracht wordt vastgelegd.
- 02 Naast art. 01.01.18 lid 36 geldt:  
Voor raamovereenkomsten en deelopdrachten van raamovereenkomsten geldt:  
Indien verrekening moet plaats vinden als gevolg van een bestekswijziging op een verrekenbaar, een niet verrekenbaar of een accordeerbaar gestelde bestekspost zal dit in beginsel altijd geschieden tegen de af te leiden verrekenprijs, als bedoeld in artikel 01.21.01 van de Standaard.  
Indien niet rechtstreeks een prijs is te bepalen dan zal een prijs worden overeengekomen in de geest van dit artikel en op basis van het prijsniveau van de reeds overeengekomen prijzen.  
Een wijziging van de verrekenprijs als bedoeld in paragraaf 39 lid 2 van de UAV 2012 zal in beginsel niet plaatsvinden.  
\* Motivering:  
- Herziening van verrekenprijzen is bij een raamovereenkomst principieel uitgesloten.  
- Indirecte prijsvaststelling van nader overeen te komen handelingen is een verbreding van de UAV 2012.
- 03 Van de bepaling in artikel 01.21.08 lid 03 van de "actualisering 01.21 RAW-overeenkomst" vervalt de laatste alinea en wordt vervangen door:  
Op de overeengekomen prijzen per eenheid zijn de in de inschrijvingsstaat vermelde percentages voor uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico (!) en korting (!) van toepassing."

**01 21 09 RAW-raamovereenkomst: omzetgarantie**

- 01 De opdrachtgever garandeert geen minimale omzet.

**01 21 10 RAW-raamovereenkomst: redelijkerwijs te verwachten omzet**

- 01 De opdrachtgever garandeert geen minimale omzet.
- 02 Het enige wat kan worden gemeld over de te verwachten omzet is hetgeen in verleden heeft plaatsgevonden en in de inschrijvingsstaat is vermeld. Hieruit kan echter geen enkel recht worden ontleend.

HFD PAR ART LID

**01 21 11 RAW-raamovereenkomst: indexering van de prijzen per eenheid**

- 01 Binnen de RAW-raamovereenkomst worden jaarlijks de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste keer in januari van het tweede contractjaar van de raamovereenkomst. Alle prijzen per eenheid worden geïndexeerd op basis van het door het Centraal Bureau voor de Statistiek vastgestelde 'prijsindexcijfer Grond- weg- en waterbouw (GWW)' groep 42/43 (reeks 2010 = 100).
- 05 De bepaling van het indexeringspercentage voor de eerste indexering, geschiedt volgens de formule:  
 Indexeringspercentage =  $(B1 - B01) / B01 \cdot 100\% = \_\_\%$ , waarin:  
 B01= de index van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de RAW-raamovereenkomst is gesloten;  
 B1 = de index in het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.  
 De bepaling van het indexeringspercentage voor alle daaropvolgende indexeringen, geschiedt volgens de formule:  
 Indexeringspercentage =  $(B1 - B0n) / B0n \cdot 100\% = \_\_\%$ , waarin:  
 B0n= de index van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de voorgaande indexering heeft plaatsgevonden;  
 B1 = de index in het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.  
 Het indexeringspercentage afronden op tienden.
- De percentuele verhoging / verlaging gaat in per 1 januari van elk nieuw jaar en gaat altijd over het subtotaal dus impliciet over alle besteksposten.
- Verrekening van de indexering in de deelopdrachten vindt plaats door een extra regel "kosten indexering" opgenomen in de 91 serie en uitgedrukt als percentage (afgerond op 1 decimaal) t.o.v. het subtotaal.

**01 21 13 Responstijden bij het op afroep uitvoeren van werkzaamheden en Korting (= GVB)**

- 01 Voor dit onderdeel 'Naast de Trambaan' geldt:  
 Bij calamiteiten tijdens het werk en na de uitvoering gedurende de onderhoudstermijn moet de aannemer zo spoedig mogelijk met de gevraagde werkzaamheden aanvangen en ononderbroken uitvoeren.  
 Onder een calamiteit wordt verstaan een klus die ontstaat door bijvoorbeeld een uitspoeling, een verzakking, een stremming van de doorgang etc.
- 02 De directie kan de speedcategorie aangeven. Bij het niet nakomen van de genoemde tijdstermijn kan een sanctie worden opgelegd.  
 Indien de aannemer vanwege zijn vestigingsplaats en dergelijke reden niet kan voldoen aan de eisen zal de aannemer een bedrijf hiertoe inschakelen die dit voor hem kan uitvoeren.
- Aannemer is op werk aanwezig: Direct (bij ernstig gevaar of oplosbare hinder): binnen op te dragen tijd.  
 Aannemer is niet op werk aanwezig: Direct (bij ernstig gevaar of oplosbare hinder): binnen 2 uur  
 Zelfde dag ('s nachts of 's morgens opgedragen): voor 16.30 uur aanvang met oplossen  
 Zelfde dag ('s middags opgedragen): voor 20:00 uur aanvang met oplossen  
 Zelfde week: binnen 5 werkdagen
- Bij een directe opdracht geldt een sanctie van € 100 per opdracht. Voor elk extra uur geldt een nieuwe sanctie.  
 In alle overige gevallen geldt een sanctie van € 100 per opdracht. Voor elke extra dag geldt een nieuwe sanctie.

**01 22 Te beschermen plant- en diersoorten**

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

- 01 Er zal geen bouwbespreking worden gehouden als bedoeld in artikel 01.22.01 lid 02 van de Standaard.  
 indien bijzondere maatregelen moeten worden getroffen of op bepaalde wijze moet worden gewerkt in verband met eventueel te beschermen van plant- en diersoorten wordt dit in de deelopdracht vermeld.

**01 23 Communicatie**

HFD PAR ART LID

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

- 01 Het gebruik van de VISI-systematiek, als bedoeld in artikel 01.23.01 van de Standaard, is voor de additionele werkzaamheden 'Naast de trambaan' niet voorgeschreven. Mocht dit wel worden gebruikt dan geldt het volgende:
- 02 In afwijking van artikel 01.23.01 lid 05 van de Standaard worden de volgende documenten in het hieronder aangegeven digitale formaat uitgewisseld:
- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| - weekstaat                 | PDF          |
| - termijnstaat              | PDF          |
| - melding/bestekwijziging   | PDF          |
| - meer-&minderwerk staat    | PDF, Excel   |
| - offerte                   | PDF, Word    |
| - eindafrekening            | PDF          |
| - tijdschema                | PDF, Excel   |
| - gedetailleerd werkplan    | PDF, Word    |
| - kwaliteitsplan            | PDF, Word    |
| - afwijkingsrapport         | PDF          |
| - bewijsdocument            | PDF,         |
| - bouwvergaderingsverslag   | PDF, Word    |
| - deelopdracht              | PDF, Excel   |
| - tekeningen                | PDF, DGN/DWG |
| - vergunningen              | PDF          |
| - milieukundige onderzoeken | PDF          |
| - BLVC plan                 | PDF, Word    |

**01 23 02 Bouwvergaderingen**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.

**01 24 Beeldkwaliteit**

**01 24 02 Algemeen**

- 01 Er is geen sprake van beeldkwaliteit-systematiek

**01 25 Vakopleiding**

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

- 01 De aannemer stelt waar in redelijkheid mogelijk 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) of gelijksoortig instituut.
- 02 De leerlingen, als bedoeld in lid 01, moeten te werk worden gesteld als:
- a. aankomend straatmaker of straatmaker;
  - b. gww-werker of vakkracht gww.
  - c. werkkraft voor in overleg met het instituut bepaalde werkzaamheden
- Er geldt geen eis met betrekking tot de kwantiteit van de inzet.
- 03 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, c.q. voordat deze inzet aanvangt, 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;
  - c. 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 moeten 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.



HFD PAR ART LID

- 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).
- 07 Eventuele inzet wordt beschouwd als onderdeel van de gevraagde SROI-verplichting als bedoeld in par. 01.26

## **01 25 02 Waarborging vakmanschap**

- 01 De aannemer deelt de directie mee wie van zijn personeel voor welke werkzaamheden mogelijk nog delen van het vakmanschap ontbeert.  
De directie zal, onverminderd de verplichtingen van de aannemer om het werk goed uit te voeren, zonodig de werkzaamheden die door die persoon worden uitgevoerd extra volgen.
- 02 Indien de aannemer andere mensen op een werkzaamheid zet dan licht hij de directie hierover in.

## **01 26 Social Return**

### **01 26 01 Social Returnverplichting**

- 01 De aannemer verbindt zich ertoe, gedurende de looptijd van de overeenkomst, inclusief eventuele verlengingen 2% van de totale opdrachtwaarde van de raamovereenkomst te besteden aan werk(ervarings)plaatsen voor personen uit de doelgroep:
1. Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re- integratieondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
  2. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en/of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
  3. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
  4. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
  5. Wet Arbeidsongeschiktheid zelfstandigen (WAZ) gerechtigden;
  6. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
  7. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
  8. De Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
  9. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
  10. Leer-/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
  11. Leer-/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties;
  12. Leer-/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen.
- Als de in deze bepaling genoemde wetten vervanging krijgen in nieuwe wetten, dan verwijst deze bepaling voortaan naar die nieuwe wetten.
- 02 De aannemer stuurt aan de opdrachtgever elk kwartaal, uiterlijk 14 kalenderdagen na ommekomst van deze periode, een geheel ingevuld en ondertekend verantwoordingsformulier social return toe. Dit verantwoordingsformulier social return is opgenomen als bijlage bij deze raamovereenkomst.
- 03 De opdrachtgever controleert op basis van het verantwoordingsformulier social return of de aannemer voldoet aan de verplichting genoemd in lid 01.
- 04 Constateert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier social return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst tweemaal achtereenvolgend niet het percentage haalt genoemd als verplichting lid 01, dan treedt zij met de aannemer in overleg.  
Op basis van dit overleg:
1. stellen de opdrachtgever en de aannemer de oorzaken vast voor het niet behalen van het genoemde percentage door de aannemer. De aannemer wordt niet gehouden aan het percentage als bedoeld in lid 01 voor zover hij aannemelijk maakt dat er geen geschikte kandidaten zijn.
  2. stellen de opdrachtgever en de aannemer maatregelen vast voor het verbeterd nakomen van de verplichting tot "social return" door de aannemer. Zij nemen deze maatregelen op in de documenten als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.
- 05 Het overleg beschreven in lid 04 laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in leden 06 en 07 onverlet.
- 06 Als de aannemer de verplichting genoemd in lid 01 niet nakomt, dan kan de opdrachtgever het

HFD PAR ART LID

aandeel dat toerekenbaar niet is ingezet door aannemer, als korting opleggen.

- 07 De korting genoemd in lid 06 vindt niet plaats als het voldoen aan de verplichting genoemd in lid 01 niet toe te rekenen is aan de aannemer. De aannemer dient dan aannemelijk te maken dat er geen geschikte kandidaten zijn gevonden. De bewijslast rust te allen tijde bij de aannemer.

**01 28 Milieueisen**

**01 28 01 Mobiele machines**

- 01 Alle op het werk in te zetten mobiele machines moeten voldoen aan motorcategorie Fase II (richtlijn 2010/26/EG) en voorzien zijn van een roetfilter.
- 02 Mobiele machines dienen gebruik te maken van gasolie welke voldoet aan de (N)EN-590 norm.
- 03 Op verzoek van de directie moet de aannemer een bewijsstuk van de leverancier/importeur van de machine direct kunnen overleggen, waaruit blijkt dat betreffende machine voldoet aan de gestelde eis.

**01 28 02 Vrachtwagens**

- 01 Alle voor transport in te zetten vrachtwagens moeten tenminste voldoen aan de eisen zoals die gelden in de milieuzones (zie [www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/milieuzone/milieuzone](http://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/milieuzone/milieuzone)). Alleen vrachtauto's met een dieselmotor euroklasse IV of hoger én vrachtauto's die niet worden aangedreven door een dieselmotor hebben nog toegang tot de milieuzones in Amsterdam.
- 02 Op verzoek van de directie moet de bestuurder van een vrachtwagen een kopie van de ontheffing of dagontheffing kunnen overleggen.

**01 30 Gebruik propaangas**

**01 30 01 Algemeen**

- 01 Opslag van propaangas moet voldoen aan de voorschriften in het besluit "propaangas in de bouw Milieubeheer" uit de wet Milieubeheer.  
Indien de aannemer gebruik wenst te maken van een propaangastank meldt hij dit aan de afdeling milieu van de gemeente.  
Situatie van de tank:
- De ruimte waarin de met propaan gestookte installatie wordt opgesteld, moet voldoen aan het gestelde in norm NEN 3028:2004 nl "Eisen voor verbrandingsinstallaties".
  - De aansluiting van gebruikstoestellen op een afvoer-kanaal of op een afvoerleiding moet zijn uitgevoerd in overeenstemming met het gestelde in NEN 1078:2004 nl "Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar - Prestatie-eisen - Nieuwbouw"
- 02 Aanleg van de grondleiding:
- toegestaan is het gebruik van polyethyleen (PE) reeks B en C, voorzien van GIVEG-merken.
  - verbindingen in de leidingen moeten trekvast worden uitgevoerd.
  - grondleidingen moeten ter plaatse van de invoering voor de gebouwen zodanig worden aangebracht dat voldoende expansiemogelijkheden zijn gewaarborgd.
  - tussen de propaantank en de grondleiding moet eveneens een expansiemogelijkheid aanwezig zijn. (zie NEN 1078:2004 nl)
  - de minimale gronddekking bij buitenleidingen moet 0,60 m bedragen.
  - de kunststofleiding moet zodanig zijn gelegd dat overal een afstand van minimaal 1,00 m tot aan de bebouwing gehandhaafd blijft.
  - ter plaatse van wegkruisingen moet de leiding in een PVC mantelbuis worden gelegd.
- 03 In de leidingen moet in de buitenlucht voor de gevel een drukregelaar voorzien van een veerbelaste veiligheidsklep zijn aangebracht.  
Voor de drukregelaar moet een afsluiter worden gemonteerd.  
Binnenleidingen mogen niet in muren zijn gehakt of weggewerkt, uitgezonderd stalen leidingen.  
Het leggen van leidingen in kruipruimten is niet toegestaan.
- 05 De afstand van de tank tot de woning, schuren, stallen, traforuimte of opslag brandbaar materiaal moet tenminste 15 meter bedragen. De afstand van de tank tot de erfgrans moet tenminste 5 meter bedragen. Hekwerk plaatsen rond de tank, 2 meter hoog, en op 3 meter afstand van de tank. De tank van 0,1 tot 0,6 m vrijhouden van de grond.  
De tank plaatsen op een verharde ondergrond.  
Opstelling buiten bereik van bouwverkeer, vallende voorwerpen en bouwkranen.

HFD PAR ART LID

Buiten het om het reservoir geplaatste hekwerk moet in de nabijheid van het reservoir een droogpoederblustoestel met een inhoud van tenminste 5 kg blusstof voor direct gebruik gereed en tegen weer en wind beschut aanwezig zijn.  
Binnen het om het reservoir geplaatste hekwerk is roken, alsmede het aanwezig zijn van open vuur, verboden. Op het hekwerk moet opvallend en duidelijk leesbaar zijn aangegeven: "ROKEN EN OPEN VUUR VERBODEN"  
Het terrein binnen een afstand van 3 meter van het reservoir moet volledig zijn vrijgehouden van materialen.  
Aan twee zijden volledig vrij van obstakels tot op 7,5 m afstand.  
Het terrein binnen en in de directe omgeving van het hekwerk dient te worden vrijgehouden van onkruid.  
Gras moet worden kort gehouden.

- 06 De installatie moet door een erkende installateur worden aangemeld bij de afdeling Bouw- en woningtoezicht van de gemeente.

**01 31 Algemene bepalingen i.v.m. vuil**

**01 31 01 Vuilcontainers van bewoners**

- 01 Indien door de uitvoering van de werkzaamheden het ophalen van vuil van de aanliggende percelen problemen geeft zal de aannemer er zorg voor dragen dat de huis- en bedrijfsvuilcontainers wekelijks op de voor de vuilniswagens bereikbare plaats worden gezet. Na lediging zal de aannemer de vuilcontainers weer terugplaatsen bij de betreffende percelen. De door de aannemer gemaakte kosten zullen in voorkomende gevallen middels een urenpost of stelpost verrekend worden.

**01 31 02 Puincontainers en informatie naar bewoners**

- 01 De aannemer stelt indien gewenst een brief op waarin voor de bewoners en gebruikers van het gebied wordt aangegeven dat de puincontainers niet mogen worden gebruikt door de bewoners en gebruikers van het gebied.  
Dit in verband met hergebruik en de veel hogere storkosten indien hier andersoortig afval tussen zit.  
De aannemer bezorgt deze brieven op een adequaat tijdstip naar de stand van het werk.

**01 31 03 Obstakels en informatie naar bewoners**

- 01 De aannemer zal uiterlijk 10 werkdagen voorafgaande aan de werkzaamheden het werkterrein en de grenzen van het bouwterrein schouwen teneinde de directie te waarschuwen voor in de weg staande obstakels zoals hagen en schuttingen, aanhangwagens, caravans, containers e.d.
- 02 De directie stelt zonodig brieven op waarin voor de bewoners en gebruikers van het gebied wordt aangegeven wanneer hun auto op een andere plaats moet staan en van wanneer tot wanneer hun pand onbereikbaar dan wel slecht bereikbaar zal zijn.

**01 32 Wijzigingen in vervoersafstand**

**01 32 01 Verrekenmethode**

- 01 Indien wijzigingen van de plaats van een depot of van een aangegeven vervoersafstand optreedt, wordt de grotere of kleinere vervoersafstand verrekend tegen een prijs van € 0,20 per m3 c.q. 2 ton per kilometer. (in geval de raamovereenkomst hiertoe geen gepaste oplossing voor biedt)  
De afstand tussen de plaats van verwerking en de plaats waar het materiaal wordt ontleend, wordt bepaald door de afstand te hanteren via navigatiesoftware modus snelste route. Indien dit tot discussie leidt wordt de afstand tussen de plaats van verwerking en de plaats waar het materiaal wordt ontleend, bepaald door de afstand haaks te meten (oost-west afstand vermeerderd met noord-zuid afstand) naar boven afgerond op 0,5 km.  
Verrekening zal geschieden gelijktijdig met het verschijnen van de betalingstermijnen.
- 02 Indien in de raamovereenkomst of deelopdracht een bestekspost is uitgedrukt in de eenheid km of m3km of gelijksoortig dan mag de volgende vereenvoudigde bepaling van de enkele reisafstand worden gehanteerd.  
De enkele reisafstand wordt bepaald door de afstand haaks te meten (oost-west afstand vermeerderd met noord-zuid afstand) naar boven afgerond op 0,5 km.

**01 33 Revisie**

HFD PAR ART LID

**01 33 01 Revisie**

- 01 De aannemer is verplicht de in lid 02 genoemde elementen na aanbrengen c.q. montage in te meten.  
De aannemer is verplicht de in lid 02 genoemde reeds aanwezige elementen die zichtbaar komen na te meten of deze aanwezig zijn conform locatie van de tekening (nauwkeurigheid 1 m). Indien dat niet het geval is deze in te meten.  
De gegevens moeten zowel analoog (aangeven op bestekstekeningen) en digitaal worden aangeleverd.  
De digitale gegevens moeten in Microstation SE, formaat .dgn, twee dimensionaal kunnen worden ingelezen, schaal 1:200.  
Alle ingemeten elementen vastleggen middels een door de opdrachtgever aangegeven coördinatenstelsel (R.D.-stelsel).  
Ten aanzien van de analoge gegevens: Alle ingemeten elementen vastleggen middels maatvoering aan vaste elementen bij voorkeur ten opzichte van hoeken van significante gevels zoals bij hoeken van kruisingen mits deze op de bovenaanzicht-tekening is aangegeven.
- 02 In te meten elementen:  
Waterafvoer  
- Locatie en de x, y en z waarde van de PVC-uitbrengers en afvoeren:  
- op de rand van de trambaan (0,5 m naast fahrlijn)  
- tracé tot eindpunt waar deze in beheergebied van stadsdeel is vervangen  
- knikpunten en Y- en T- stukken in het tracé (voorzover deze niet reeds op de de principetekening is aangeven)  
- locatie van de put waar de de afvoer op afwatert (deze is vaak niet bekend en wordt bekend bij de controle van het doorspuiten van dit gedeelte)  
- met name de z-waarde vastleggen t.o.v. BS bij de overgangsgrens van de trambaan naar beheergebied van de naastliggende weg (deze kan afwijken omdat een afwijkende hoogte van het onderbedbeton is of wordt gehanteerd of de PVC-buis is opgedreven).  
Bij een halte zowel 0,5 m naast de rails als aan achterzijde van de halte.  
- met name de z waarde vastleggen van de instortmof van de inspectieput t.o.v. BK put.  
- bijzondere aandacht wordt gevraagd om de obstakels vast te leggen welke hebben geleid tot aanpassing van het getekende plantracé.
- 03 In afwijking op paragraaf 10 (Oplevering) lid 1a (revisiegegevens) van de UAV 2012 geldt:  
- De revisiegegevens van de waterafvoer moeten vooraf aan de oplevering van de deelopdracht ter goedkeuring worden aangeboden aan de directie.  
Indien en voorzover dit relevant is voor de tussentijdse ingebruikname geldt dit voor elke relevante tussentijdse ingebruikname (lees fasering).
- 04 In aanvulling op paragraaf 10 (Oplevering) lid 1a (revisiegegevens) van de UAV 2012 geldt:  
De gevraagde revisiegegevens dienen bij de directie van deelopdracht aangeleverd te worden.  
Het revisiewerk (roodrevisie) wordt geacht te zijn begrepen in de aannemingssom. (motivering: dat gaat gelijk mee met de uit te voeren werkzaamheden en zal slechts bij uitzondering een aparte in tijd te herkennen handeling zijn)  
Het digitaal verwerken van de revisiegegevens zal op basis van in te zetten uren worden verrekend.
- 05 In geval er kabeltrek- en of aansluitwerkzaamheden plaatsvinden moeten de revisiekosten daarvan worden opgenomen in de daartoe bestemde bestekspost 'revisiewerk kabelwerk'.  
In alle andere gevallen wordt het revisiewerk geacht te zijn begrepen in de aannemingssom.  
(motivering: dat gaat gelijk mee met de uit te voeren werkzaamheden en zal slechts bij uitzondering een aparte in tijd te herkennen handeling zijn)
- 06 Onder Inmeten en verwerken revisiegegevens (roodrevisie) wordt verstaan:  
Het verwerken betreft t/m de rood-revisie  
Betreft: (bijv. bij energiegrondkabels en aansluitkabels)  
- Analoog inmeten  
- Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, analoog  
- Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen  
Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (functie en technische kenmerk van de kabel of leiding) vermelden  
Gegevens (analoog) in 1-voud verstrekken,  
uiterlijk 1 week na het gereedkomen van de werkzaamheden

**01 34 Digitale tekeningen**

HFD PAR ART LID

**01 34 01 Verstrekking digitale gegevens**

- 01 Indien de aannemer de beschikking wil hebben over digitale tekeningen dient hij hiervoor een schriftelijk verzoek in te dienen bij de opdrachtgever.
- 02 Als contactpersoon voor de verstrekking van digitale tekeningen treedt op de teamleider Projectleiding
- 03 Indien de digitale tekeningen zonder verdere bewerkingen beschikbaar zijn, zullen deze aan de aannemer ter beschikking worden gesteld.  
Indien extra activiteiten (aanpassing van de tekeningen op verzoek van de aannemer) zal voor die gevallen een kostenopgaaf door de opdrachtgever verstrekt worden.

**01 35 Algemene milieuaspecten**

**01 35 01 Preventie vervuiling bij brandstoftanks**

- 01 Indien de aannemer een brandstoftank op het werkterrein plaatst, dient deze aan de volgende voorwaarden te voldoen:
  - tankinhoud < 2000 liter
  - de tank plaatsen in een vloeistofdichte bak met een inhoud van tenminste de inhoud van de tank
  - vóór afvoer van de tank contact opnemen met de afdeling milieu van de gemeente.
  - nadat de tank niet meer nodig is en de afdeling milieu toestemming heeft gegeven de tank te verwijderen deze zo spoedig mogelijk afvoeren.

**01 35 02 Preventie vervuiling bij onderhoud**

- 01 Het is de aannemer alleen toegestaan onderhoud aan materieel te verrichten op zodanige wijze dat geen kans bestaat dat oliën of vetten de bodem verontreinigen.

**01 35 03 Mogelijk vervuilde grond**

- 01 Indien de aannemer vervuilde grond aantreft dit direct melden aan de directie en aan de afdeling milieu van de gemeente ongeacht of deze vervuiling veroorzaakt is door de aannemer of door derden.
- 02 Het is de aannemer niet toegestaan vervuilde grond eigenhandig af te voeren zonder toestemming van de afdeling milieu.
- 03 De aannemer moet zo spoedig mogelijk en adequate handelingen verrichten om verspreiding van de vervuiling tegen te gaan.

**01 37 Toepassen algemeen**

**01 37 01 Begrip "toepassen"**

- 01 Onder 'toepassen ..... ' wordt verstaan het totaal van beschikbaar stellen, de aanvoer, het aanbrengen, het gebruik, het onderhouden, de huur, de afschrijving, het verwijderen en het afvoeren.

**01 38 Werkzaamheden nabij de trambaan**

**01 38 01 Algemeen**

- 01 Ingeval van technische werkzaamheden dichterbij dan 0,5 m vanaf de rail moet de aannemer zich verdiepen in de technische eisen van het onderdeel van de raamovereenkomst 'in de trambaan'. Met name wordt hier bedoeld op hoogte-eisen ten opzichte van bovenkant spoor (BS) en eisen aan de railbescherming en de voegen langs de rails.

HFD PAR ART LID

**17 Verontreinigde grond en verontreinigd water**

**17 0 Deelhoofdstuk 17.0**

**17 02 Eisen en uitvoering**

**17 02 02 Grondmonsters**

- 02 a. Door de milieukundige namens de opdrachtgever zullen grondmonsters worden genomen van putbodem en putwanden ten behoeve van analytisch onderzoek.
- b. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de tijdsduur tussen het ontgraven van de verontreinigde grond ter plaatse van een vak en het weer aanvullen of eventueel verder ontgraven van dit vak maximaal 48 uur bedraagt in verband met bemonstering en analyse.
- c. De aannemer mag pas beginnen met het aanvullen of het eventueel verder ontgraven van het vak na toestemming van de directie.
- d. De analyseprocedure is bij monsternamen voor 11.00 uur als volgt:
- 1e dag: monsternamen en verzending;
  - 2e dag: analyse;
  - 3e dag: voor 12.00 uur 's ochtends analyseresultaten bekend op het werk.
- De analyseprocedure is bij monsternamen na 11.00 uur als volgt:
- 1e dag: monsternamen en verzending;
  - 2e dag: analyse;
  - 3e dag: na 12.00 uur 's ochtends analyseresultaten bekend op het werk.

HFD PAR ART LID

**21 Bemalingen**

**21 1 Bemalingen**

**21 12 Eisen en uitvoering**

**21 12 03 Pompen**

- 01 Het equivalente geluidsniveau LAeq ter plaatse van de meest nabijgelegen woning gemeten op 3 m hoogte, veroorzaakt door de bemalingsinstallatie mag niet hoger zijn dan:  
50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);  
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond), alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 en 23.00 uur,  
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht)

**21 15 Bijbehorende verplichtingen**

**21 15 02 Verplichtingen**

- 01 Peilbuizen en waarnemingsputten die na aanvang werk door vervuiling, verstopping, verzanding en dergelijke niet meer functioneren, zonder verrekening of bijbetaling herstellen of vervangen.

HFD PAR ART LID

**22 Grondwerken**

**22 0 Grondwerken, algemeen**

**22 02 Eisen en uitvoering**

**22 02 01 Algemeen**

- 04 Het zich eventueel in de ontgraving bevindende puin, restanten van funderingen en verhardingen welke met de aanwezige graafwerktuigen kunnen worden verwijderd, worden gerekend te behoren bij de ontgraving.
- 05 De grond en bouwmaterialen mag niet opgeslagen worden op terreingedeelten waar kabels en leidingen zijn gelegen dan wel geprojecteerd.  
De motivering hiervoor is dat opslag schade kan veroorzaken aan die kabels en leidingen en de uitvoering door de aannemer van het kabel en leidingwerk in de weg kunnen staan.  
Ingeval deze risico's niet spelen geldt deze beperking niet.
- 07 Grondsoorten te allen tijde gescheiden houden tenzij in het bestek sprake is van gemengde grond of een dergelijke aanduiding.
- 08 Er is niet altijd een onderzoeksresultaat over de grond beschikbaar op moment van prijsaanbieding (soms door de kleinschaligheid of een recent aanpassing van de plannen). Herverwerking is alleen toegestaan op voorwaarde dat deze zo min mogelijk op andere plaatsen terecht komt. (zowel intern als extern). Sleuven dichten met dezelfde grond.  
Kosten in dit bestek berekenen op basis van grond klasse: wonen of toegestaan tot herverwerken op dezelfde locatie. Voor veiligheidsklasse uitgaan van Basishygiëne: , derhalve dient bij de bepaling van de kosten geen rekening gehouden te worden met te nemen maatregelen ten aanzien van grondbewerkingen.  
Indien in een projectbestek wel sprake is van te nemen maatregelen zal dit in de deelopdracht worden opgenomen.

**22 02 07 Ophoging en aanvulling**

- 01 In afwijking op artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard moet de verdichtingsgraad tenminste 98% bedragen; onverminderd de eis van 100 % voor de gemiddelde verdichtingsgraad.
- 02 In aanvulling op artikel 22.02.07 van de Standaard bedrijfscontrole uitvoeren door bepaling van de indringingsweerstand.  
Indien aanvullingen geschieden met zand, tijdens het aanvullen het zand zo goed mogelijk en zo gelijkmatig mogelijk verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt die per 10 mm diepte met ten minste 0,20 MPa toeneemt, dan wel ten minste 4 MPa bedraagt.
- 03 De vlakheid van het zandbed mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan  
- 20 mm bij een verharding van steenmengsel  
- 15 mm bij een verharding van beton  
- 10 mm bij een verharding van asfalt  
Bij straatwerk wordt verwezen naar de bepalingen en tekeningen voor de bovenzijde van de bestrating en naar paragraaf 83.12 van dit bestek en van de Standaard.
- 04 Vóór het aanbrengen van het zandbed en/of de verhardingsfundering, de bermen/aangrenzende grondaanvullingen waar mogelijk over een breedte van minimaal 1,00 m op dezelfde hoogte brengen als de bovenkant van het aan te brengen zandbed c.q. de aan te brengen verhardingsfundering.
- 05 Bermen afwerken op 0,02 m onder bovenkant verharding met een helling van 1:20 naar buiten afwaterend (tenzij op tekening anders aangegeven).
- 06 Indien de zandbaan en dergelijke verdicht moeten worden is het de aannemer niet toegestaan om waar zich leidingen bevinden met zwaar materieel, zoals bijvoorbeeld een trilrol, te verdichten.

**22 04 Risicoverdeling en garanties**



HFD PAR ART LID

**22 04 03 Identificatie geotextiel op de bouwplaats**

- 01 De door de aannemer geleverde rollen geotextiel dienen, in aanvulling op het bepaalde in artikel 22.03.04 lid 01 van Standaard, continue te zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

**22 04 04 Geotextielen en roosters**

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen en roosters, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de UAV 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012 is hierop van toepassing.

**22 04 05 Gronddepot**

- 01 Ingeval grond wordt vervoerd naar of vanuit een gronddepot geldt:  
De aannemer mag ervan uit gaan dat de grond op het gronddepot binnen 20 m van een zandbaan bereikbaar is en op dezelfde afstand verwerkt moet worden.
- 02 Het is nimmer toegestaan grond te storten op plaatsen die hiertoe niet bestemd zijn.
- 03 Indien de aannemer een situatie aantreft waar bijv. de zandbaan niet berijdbaar is of geen plaats is om te storten, treed hij direct in overleg met de directie.
- 04 Indien door terreinomstandigheden het depot zelfs met een dumper niet bereikbaar is treedt de aannemer in overleg met de directie en worden de meerkosten zonodig als regie betaald.
- 05 Indien het depot van een hek is voorzien dient hij direct na afloop van de werkzaamheden op het depot dit hek te sluiten doch tenminste aan het einde van de dag.

**22 05 Bijbehorende verplichtingen**

**22 05 06 Bedrijfscontrole**

- 01 Van zand voor zandbed en zand voor aanvullingen of ophoging per laag bedrijfscontrole verrichten naar de verdichting door het bepalen van de indringingsweerstand.
- 02 De directie kan tijdens de uitvoering opdracht geven om de proctordichtheid / verdichtingsgraad te bepalen. Hiertoe per proctorbepaling op 10 aselekt gekozen plaatsen dichtheidsmetingen verrichten, waarvan 5 op 0,10 m en 5 op 0,25 m diepte onder de bovenkant zandlaag.  
Indien de directie hiertoe besluit worden de kosten als meerwerk verrekend.
- 03 Het bepalen van de indringingsweerstand zo vaak herhalen dat een representatief beeld van het terrein wordt verkregen en een voldoende zekerheid dat elke extra meting nagenoeg gelijk zal zijn aan de overige metingen.  
De waarde van de meting moet zodanig zijn dat met voldoende zekerheid aangenomen kan worden dat de gevraagde verdichtingsgraad dan wel indringingsweerstand is behaald.
- 04 Om een goede referentie te verkrijgen tussen de verdichtingsgraad en de indringingsweerstand zal de aannemer bij elke meting als bedoeld in lid 02 op een afstand van ca. 1 m van het punt als bedoeld in lid 02 tenminste 2 keer de indringingsweerstand bepalen.  
De aannemer bewaart de bij elkaar behorende gegevens in een logboekje. De aannemer en de directie paraferen elk, de hier bedoelde documenten.

**22 05 08 Wortelresten**

- 01 Indien in het bestek een handeling is voorgeschreven waarbij is vermeld dat dit een oude plantstrook betreft dan moet de aannemer indien mogelijk de grond met wortelresten in de diepere lagen verwerken en de aan het maaiveld zichtbare wortelresten verwijderen.  
Indien de aannemer grond ter beschikking krijgt waarvan niet verwacht kan worden dat zich daarin wortelresten bevinden zal het verwijderen hiervan als meer werk worden verrekend.

HFD PAR ART LID

**22 05 09 Verdichting**

- 01 De aardebaan (zandbed) voor en na het aanbrengen van de uitbrengers / uitleggers verdichten.

**22 06 Bowstoffen**

**22 06 01 Zand in aanvulling en ophoging**

- 02 Het te leveren zand moet bij de verwerking een vochtgehalte hebben van 12 - 17 gewichtsprocenten.
- 03 Het slibgehalte mag niet groter zijn dan 3 gewichtsprocenten.

**22 07 Meet- en verrekenmethoden**

**22 07 01 Afwerken zandbed**

- 01 Indien in de bestekspost 'afwerken zandbed' is vermeld:  
'Afwerken tot ... m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag' dan is en wordt die extra breedte niet meegerekend in de hoeveelheid resultaatsverplichting.
- 02 Het verdichten van de aardebaan (zandbed) na het aanbrengen van de uitbrengers / uitleggers wordt niet verrekend.

**22 2 Grondbewerkingen**

**22 22 Eisen en uitvoering**

**22 22 02 Grondbewerkingen ten behoeve van aan te brengen groenvoorzieningen**

- 04 In aanvulling op artikel 22.22.01 lid 02 van de Standaard dient het mengen en frezen van profiellagen zodanig te worden uitgevoerd dat de samenstelling van het bewerkte profiel op alle diepten gelijk is en de eventueel aanwezige zode gelijkmatig en fijn verdeeld is.

**22 25 Bijbehorende verplichtingen**

**22 25 02 Grondverbetering voor bomen**

- 01 Wanneer grondverbetering voor bomen plaatsvindt door middel van volledige gronduitwisseling, wordt tot het verwerken van de grondverbetering in de aanvulling tevens gerekend het mengen van 0,10 meter van de aanvulling met 0,10 meter van de ongeroerde ondergrond.

HFD PAR ART LID

**24 Sleuf en sleufloze technieken**

**24 0 Sleuf- en sleufloze technieken - algemeen**

**24 02 Eisen en uitvoering**

**24 02 03 Grondwerk, aanvulling**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 24.02.03 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat na het gereedkomen van de werken de ontgravingen vanaf 30 cm boven de bovenkant van de buis tot maaiveldhoogte c.q. onderkant verharding moeten worden aangevuld in lagen van ten hoogste 0,40 m.  
Buisseinden, Inlaten c.q. standpijpen e.d. zo lang mogelijk vrijlaten ten behoeve van het eventueel inmeten c.q. controleren door de directie.
- 02 In afwijking van op het bepaalde in artikel 24.02.03 lid 06 van de Standaard met betrekking tot leidingen, mag tot 30 cm boven de buis alleen naast de buis worden verdicht, tenzij de voorschriften van de leverancier anders aangeven.
- 03 Voor het aanbrengen van elke nieuwe laag dient de aannemer de verdichting van de voorgaande laag te controleren. De hierbij geregistreerde meetgegevens dienen direct aan de directie ter beschikking te worden gesteld.  
Het aan de directie aanleveren van meetgegevens ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid ten aanzien van de verdichting.
- 04 Bij verdichten van grond in beplantingsvakken of onder gras mag geen verkneding of structuurbederf optreden. Teelaarde mag niet worden verdicht.
- 05 Grond, die in aanvulling is verwerkt in beplantingsvakken of onder gras op een diepte van minder dan 0,80 m, mag na verdichten een indringingsweerstand (conuswaarde) hebben van maximaal 2,0 N/mm<sup>2</sup>.
- 07 Het gestelde in artikel 24.02.03 lid 07 van de Standaard (verdichting bepalen door middel van meten van de indringingsweerstand) is niet alleen van toepassing op besteksposten met de omschrijving 'graven en aanvullen sleuf' maar eveneens van toepassing op besteksposten met de omschrijving 'aanvullen sleuven'
- 10 Herverwerking is alleen toegestaan op voorwaarde dat deze zo min mogelijk op andere plaatsen terecht komt. (zowel intern als extern). Sleuven dichten met dezelfde grond. Dit is om verdichtingstechnische reden en mede om milieureden (voorkomen van verplaatsing van eventueel lokaal vervuilde grond).

**24 02 05 Verdichtingsgraad van zand in aanvulling**

- 01 In afwijking van artikel 24.02.05 lid 01 van de Standaard, dient de individuele zowel als de gemiddelde verdichtingsgraad op een diepte van meer dan 1 meter tenminste 98% te bedragen.
- 02 In afwijking van artikel 24.02.05 lid 02 van de Standaard, dient de individuele verdichtingsgraad onder verhardingen op een diepte van minder dan 1 meter tenminste:  
- 98% bedragen voor het zandbed van rijbanen en voet- en fietspaden op zandondergrond en van rijbanen op klei-ondergrond;  
- 97% bedragen voor het zandbed van rijbanen op veenondergrond en voet- en fietspaden op klei-ondergrond;  
- 96% bedragen voor het zandbed van voet- en fietspaden op veenondergrond.  
Voor de gemiddelde waarde blijft de eis 100 %.
- 03 De proctordichtheid van de aanvulling onder verhardingen dient minimaal gelijk te zijn aan de oorspronkelijke proctordichtheid.

**24 02 06 Indringingsweerstand**

- 03 Indien aanvullingen geschieden met zand, tijdens het aanvullen het zand zo goed mogelijk en zo gelijkmatig mogelijk verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt die per 10 mm diepte met ten minste 0,20 MPa toeneemt, dan wel ten minste 4 MPa bedraagt.

**24 02 08 Straatpotten, merkpalen, afsluiters e.d.**

- 01 Alle in het werk aanwezige bestaande straatpotten, merkpalen etc. vrij houden.  
Afsluiters etc. dienen te allen tijde toegankelijk te blijven.

HFD PAR ART LID

**24 03 Informatie-overdracht**

**24 03 01 Uitvoering van werkzaamheden**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 24 03 01 lid 03 van de Standaard draagt de aannemer zorg voor de dagelijkse afspraken.
- 02 Voordat een sleuf wordt aangevuld, de directie daarvan in kennis stellen.

**24 04 Risicoverdeling en garanties**

**24 04 02 Droogmaking en drooghouding**

- 01 In aanvulling op art. 24.04.02 lid 01 van de Standaard wordt bepaald, dat de (bron)bemaling, benodigd voor het drooghouden van de bouwputten en sleuven, het behouden van een stabiele grondslag en het opdrijven van de gemaakte werken te voorkomen, geheel voor rekening en risico van de aannemer is. Alleen indien de directie uitdrukkelijk opdracht verstrekt tot het plaatsen van (bron)bemaling, zal verrekening plaatsvinden.

**24 04 03 Grondwerk, aanvulling**

- 01 De kosten van door de beheerder te nemen en te analyseren proctorproeven, die niet aan de gestelde eisen voldoen, alsmede alle bijkomende kosten (bijvoorbeeld herstel wegverharding) zullen op de aannemer worden verhaald.

**24 04 04 Beproeven verdichtingsgraad**

- 01 Indien bij het beproeven van de verdichtingsgraad wordt vastgesteld dat niet aan de gestelde eisen is voldaan zoals genoemd in artikel 24.02.05, dient de aannemer opnieuw te verdichten totdat aan de gestelde eisen is voldaan.
- 02 Indien in verband met het bepaalde in lid 01 de beproeving moet worden herhaald, komen de kosten daarvan voor rekening van de aannemer.

**24 05 Bijbehorende verplichtingen**

**24 05 04 Indringingsweerstand na aanvullen en verdichten**

- 01 Onverminderd welke verdichting is voorgeschreven en welke meetmethode hiertoe is voorgeschreven zal de aannemer een bedrijfscontrole uitvoeren door vastlegging van de indringingsweerstand per laag met een zelfschrijvende sondeerstok als bedoeld in artikel 24.07.01 van de Standaard.

**24 07 Hulpwerken**

**24 07 06 Hulpwerken**

- 01 Indien bij het beproeven van de verdichtingsgraad wordt vastgesteld dat niet aan de gestelde eisen is voldaan zoals genoemd in artikel 24.02.05, dient de aannemer opnieuw te verdichten totdat aan de gestelde eisen is voldaan.
- 02 Het plan en de constructie van de te maken hulpwerken, waaronder afkistingen, damwanden (conform CUR 166), ondersteuning en installaties, moeten met behulp van tekeningen en berekeningen ter acceptatie aan de directie worden aangeboden. Deze acceptatie ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de hiervoor genoemde hulpwerken. Het verwijderen van damwand/sleufafkistingen mag pas dan geschieden, wanneer de rioleringsleuf volledig is aangevuld en de grondwaterstand tot het oorspronkelijke niveau is teruggebracht.

HFD PAR ART LID

**25 Riolering (in overleg met Waternet)**

**25 0 Leidingwerk**

**25 01 Begrippen leidingwerk, algemeen**

**25 01 02 Hoofdstuk 25; meer dan riolering**

- 01 Indien een bestekspost is beschreven met de de hoofdcodes serie 25 maar het geen riolering betreft (bijvoorbeeld mantelbuizen voor S&T toepassing) gelden de bepalingen van hoofdstuk 25 en die van van hoofdstuk 26 (van de standaard van van deze raamovereenkomst).

**25 02 Eisen en uitvoering, algemeen**

**25 02 08 WIOR**

- 01 Kabels en leidingen moeten zo veel als mogelijk worden aangebracht overeenkomstig de "Nadere regels WIOR" (zie ook art. 01.09.02)

**25 02 09 Kabeltrekputten - deksels**

- 01 Indien reeds aanwezige kabeltrekputten zijn gelegen op locaties waar incidenteel zwaar verkeer verwacht kan worden en deze deksels toch al worden vrijgegraven, de reeds aanwezige deksels / afdekkappen van de kabeltrekputten meteen vervangen door het verstevigde type als bedoeld in artikel 25.06.03 van het onderdeel van de raamovereenkomst 'In de trambaan'. Verhoogde haltes worden niet beschouwd als risicogebied. De oprit van de haltes en de trottoirs en in en rond de remisegebouwen worden wel beschouwd als risicogebied.

**25 03 Informatie-overdracht**

**25 03 02 Aansluiten kolken (Waternet)**

- 01 In verband met het aansluiten van de kolken door Waternet stelt de aannemer minimaal 5 werkdagen voordat kolken worden geplaatst de directie hiervan op de hoogte.

**25 05 Bijbehorende verplichtingen, algemeen**

**25 05 01 Schoonmaken**

- 01 Bij hergebruik van materialen deze controleren op vervuiling en zonodig deze vervuiling verwijderen.

**25 05 02 Inmeten PVC-buizen**

- 01 Het inmeten van de aangebrachte PVC-buizen wordt geacht onderdeel uit te maken van het aanbrengen van deze buizen. De aan te leveren revisiegegevens staan vermeld in artikel 01.33.01 van het onderdeel van de raamovereenkomst 'In de trambaan'.

**25 05 03 Schoon bij oplevering**

- 01 Bij de oplevering dienen reeds aanwezige en aangebrachte waterafvoer, rioleringen, putten, straat- en trottoir-kolken, mantelbuizen voor S&T en andere doelen schoon te zijn. Door de aannemer of derden ontstane vervuiling moet verwijderd worden.

**25 06 Bouwstoffen; algemeen**

**25 06 03 Kabeltrekputten - deksels**

- 01 De deksel / afdekkap van een kabeltrekput moet zijn van PVC uitgevoerd met verstevigingsribben t.b.v. diam. 315 mm en een verbrede rand (art.nr 2012531000 van WAVIN of gelijkwaardig)

**25 1 Rioleringen**

**25 12 Eisen en uitvoering; Rioleringen**

HFD PAR ART LID

**25 12 01 Rioolaanleg: eisen aan het resultaat**

- 01 In aanvulling op artikel 25.12.01 lid 05 mag de bovenkant van de putafdekking bij ronde putafdekkingen ten hoogste 2 mm lager liggen dan de bovenkant van de (geprojecteerde) verharding en mag niet boven de (geprojecteerde) verharding uitkomen.  
Indien de afwijking groter is dan 2 mm, dient de putafdekking opnieuw gesteld te worden.
- 02 Het aanbrengen van ronde putafdekkingen moet na het aanbrengen van de bovenste asfaltlaag boren/frezen plaatsvinden. Het vastleggen van de locatie van de inspectieput moet zodanig plaatsvinden dat foutief boren wordt voorkomen.  
In geval van foutieve boringen wordt per boring een korting op de aannemingsom opgelegd:
- |                          |             |                                  |
|--------------------------|-------------|----------------------------------|
| - eerste foutieve boring | € 3.000,--  | (zegge drieduizendeuro)          |
| - tweede foutieve boring | € 6.000,--  | (zegge zesduizendeuro)           |
| - derde foutieve boring  | € 12.000,-- | (zegge twaalfduizendeuro)        |
| - vierde foutieve boring | € 24.000,-- | (zegge vierentwintigduizendeuro) |
| - enz.                   |             |                                  |
- 03 Bij het opmeten van de puthals (op hoogte tot, of onder toekomstig maaiveld), is de bovenzijde van het putstel de te bereiken hoogte. Metselwerk puthals aanbrengen tot aan de onderzijde van het putstel.

**25 12 03 Rioolaanleg: eisen aan de uitvoering**

- 02 In aanvulling op artikel 25.12.03 lid 02 van de Standaard moet, indien er geen zand aanwezig is een grondverbetering worden toegepast ter diepte van de maten als genoemd in de Standaard.
- 04 In aanvulling op artikel 25 12 03 lid 04 van de Standaard ook bewerkte buizen van gietijzer en staal ontdoen van bramen.
- 08 Indien aangesloten wordt op een PVC-standpijp deze zuiver haaks afwerken, niet afgeschuind (geen spie) maar wel licht afbramen.  
Als enigszins mogelijk is geen standpijp op standpijp aansluiten maar de gehele standpijp vervangen door 1 stuk buis.
- 09 Bij het maken van een inlaat in een inspectieput of hoofdrioolleiding geschieden deze werkzaamheden normaliter door Waternet.  
Indien wordt toegestaan deze werkzaamheden zelf uit te voeren, de richtlijnen van Waternet hanteren.
- 10 Geen putten open laten.  
Zolang de putten nog niet definitief zijn afgedekt, deze tenminste afdekken met een plaat, voldoende vastgezet of verzaard tegen het risico van wind en bestand tegen een last van 150 kg (1 persoon).

**25 12 04 Rioolaanleg: huis- en kolkaansluitingen**

- 01 Bij PVC-lozingen ø 125 en 160 mm moet gebruik gemaakt worden van buizen, kwalitatief gelijkwaardig aan klasse SN 8, die geheel of gedeeltelijk bestaan uit gerecycled PVC-materiaal en KOMO-goedgekeurd kunnen worden geleverd.
- 02 In vuilwaterlozingen en in gecombineerde lozingen moet een ontstoppingsstuk met klemdeksel worden aangebracht. Dit ontstoppingsstuk moet zo dicht mogelijk, doch minimaal 0,50 meter, uit de erfpachtgrens worden aangebracht en te allen tijde bereikbaar zijn.
- 03 Vuilwater- en gecombineerde lozingen moeten rechtstreeks op de put worden aangesloten; aansluitingen op rioolbuis behoeven expliciete toestemming van de directie.  
Regenwater- en kolklozingen moeten op de put of de rioolbuis worden aangesloten.
- 04 Lozingen op betonnen en gemetselde putten dienen te worden aangebracht d.m.v. boren.
- 05 Bij een gemengd stelsel mag 1 (één) regenwaterlozing met behulp van een T-stuk 45° worden aangesloten na het ontstoppingstuk op de vuilwaterlozing die uit hetzelfde perceel komt.
- 06 Voor de aansluiting van huis- en kolklozingen op het PVC-riool moeten standaard inlaatstukken worden gebruikt.
- 07 De aansluiting van lozingen rechtstreeks op putten, moet haaks op de putwand geschieden en worden geboord. Er mag niet eerder geboord worden in gemetselde putten dan wanneer het

HFD PAR ART LID

metseelwerk verhard is. Aansluitingen op kunststof putten moeten geschieden door middel van een putwandinlaat, op metseelwerkputten door middel van een steekmof met spie-eind.

- 08 De buizen moeten vanaf het overdrachtpunt aan de gevel c.q. de erfafscheiding gelegd worden onder een afschot van 1:100. Toepassing van bochtstukken 88° is niet toegestaan, het aantal bochten dient zo weinig mogelijk te zijn.
- 09 Bij werken in nieuwbouwprojecten dienen kolklozingen in eerste instantie aangelegd te worden vanaf het hoofdriool tot op ongeveer 1 meter vanaf de te plaatsen kolk. Nadat de wegfundering en de kolk is aangebracht moet de kolk binnen 2 dagen na aanzegging door de directie aangesloten worden op de uitlegger.
- 10 Bij werken waar sprake is van een voorlopige en een definitieve wegverharding is het geen bepaald in lid 09 van toepassing.
- 11 Indien in de besteksposten van deel 2.2 nadrukkelijk iets anders staat aangegeven dan is het geen van één of meer van de voorgaande leden niet van toepassing
- 12 Kolken aansluiten met achteraansluiting tenzij de deelopdracht of elders anders vermeldt.

#### **25 12 05 Afwateringsconstructies t.b.v. tramspoorconstructies GVB**

- 01 In het algemeen alle (max. 4 st) afwateringsconstructies van de tramrailafwatering uitvoeren volgens typetekening EE-430 G en aansluiten op één gezamenlijke afvoerleiding.
- 02 In aanvulling op artikel 25.12.04 van de Standaard geldt:  
De afvoerleidingen recht en strak aanbrengen onder een afschot van 5 mm per meter (1:200).
- 03 De bovenkant van de afvoerleiding moet tenminste 0,60 m onder laagstgelegen BS liggen.
- 04 De afvoerleidingen moeten water- en zanddicht zijn.

#### **25 13 Informatie-overdracht; Rioleringen**

##### **25 13 01 Plan ronde putafdekkingen**

- 01 Voor de aanvang van de rioolwerkzaamheden overlegt de opdrachtnemer een plan van aanpak over de wijze van aanbrengen van de ronde putafdekkingen.  
Dit plan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012 en dient tevens te bevatten:
- toe te passen materieel en materiaal
  - wijze van in- en uitmeten van de te boren putafdekkingen incl. controle metingen (bijv. d.m.v. verklikken)
  - wijze van kenmerken van het hart van de putafdekking op de wegverharding
  - methode van boren incl. wijze van centreren van de boring
  - werkwijze stellen van de ronde putafdekkingen, evt. incl. stelringen
  - wijze van aan- en afgieten van ronde putafdekkingen
  - controle en schriftelijke vastlegging van de vlakheid van de put t.o.v. omliggende verharding.

##### **25 13 02 Afsluiten rioolstreng**

- 01 Er mogen geen riolen afgezet worden zonder toestemming van de directie. Indien voor de vervanging van rioolstrengen riool moet worden afgestopt, dient de aannemer de benodigde materialen ter beschikking te stellen. De aannemer moet, ook indien in het bestek geen specifieke bemalingsinstallatie is aangegeven, de afvoer van het rioolwater te allen tijde waarborgen. Dit geldt eveneens voor zich in het leidingtracé bevindende perceel- en kolklozingen, welke moeten worden opgevangen.  
Voor de in dit lid genoemde voorzieningen zal geen aparte verrekening plaatsvinden.

#### **25 15 Bijbehorende verplichtingen; Riolering**

HFD PAR ART LID

**25 15 01 Montage leiding**

- 01 Tot het verwijderen van rioolozingen wordt tevens gerekend het in- en uitwendig schoonmaken van de uitkomende buizen.
- 02 In de verrekenprijs voor het leggen van rioolleiding dient het pasmaken van buizen en het aanbrengen van bochten te zijn inbegrepen.
- 03 Tot het monteren van buizen en hulpstukken wordt tevens gerekend het leveren van de benodigde rubberringen, rubberprofielen, pakkingen (SBR-rubber met canvas inlage), thermisch verzinkte bouten en moeren.
- 06 Niet gebruikte inlaten en buiseinden afsluiten met:
  - combikap (bij de mof op de standpijpen)
  - kap (in de mof) bij inlaten van putten en buizen
  - kap (om de buis) bij overige buiseinden.

**25 15 02 Gietijzeren onderdelen**

- 01 Beschadigingen in de uitvoeringsfase ontstaan aan bestaande of aangebrachte gietijzeren onderdelen van een leiding of gietijzeren onderdelen die aan oppervlakte liggen zoals putranden met putdeksels, kolkkoppen direct ontroesten en behandelen met ternol-mastic of gelijkwaardig, laagdikte minimaal 100 micrometer.

**25 16 Bouwstoffen; Rioleringen**

**25 16 02 Verwerking te leveren bouwstoffen t.b.v. riolering**

- 01 Het aanmaken van beton- en/of metselspecie dient met water van drinkwaterkwaliteit te geschieden.
- 02 Voor toe te passen mortels dient gebruik te worden gemaakt van CEM III B.
- 03 Door de aannemer te leveren metselstenen dienen te voldoen aan de volgende eisen:
  - 210 x 100 x 65
  - klasse F2/D
  - tolerantie klasse T2
  - niet geperforeerd
  - de oppervlakken dienen vlak te zijnPer te leveren partij dient een 'specificatie metselbaksteen' volgens NEN-EN771-1 te worden geleverd.
- 04 Klezoren mogen niet in het metselwerk voorkomen

**25 16 03 PVC buizen en hulpstukken**

- 01 Buizen van PVC dienen een ringstijfheid van SN 8 hebben (voorheen klasse 34), tenzij anders vermeld.  
Hulpstukken van PVC dienen een ringstijfheid van SN 8 hebben (voorheen klasse 34), tenzij anders vermeld.
- 02 De PVC-riolering samenstellen uit volwandige PVC-buizen en/of meerlagige (gedeeltelijk uit gerecycled materiaal vervaardigde) PVC-buizen.  
De verbinding van de buizen onderling maken met behulp van dubbele steekmoffen en/of aangetrompte mof en de nodige hulpstukken met vaste rubbermanchetten.

**25 3 Rioolreiniging**

**25 33 Informatie-overdracht; Rioolreiniging**

**25 33 02 Meldingsplicht, rioolreiniging**

- 01 In afwijking op artikel 25.33.02 van de Standaard wordt bepaald dat:  
Voordat het riool verwijderd of vol gevloeid wordt, dient het riool gereinigd te worden door Waternet sector Afvalwater afdeling RI&O. Kosten hiervoor komen voor rekening opdrachtgever.  
Minimaal 10 werkdagen voordat het riool gereinigd moet worden, dient de aannemer telefonisch contact te nemen met directie UAV welke bij de opdrachtbrief bekend wordt gemaakt.



HFD PAR ART LID

**26 Kabelwerk (in overleg met afd. openbare verlichting / Liander)**

**26 0 Kabelwerk, algemeen**

**26 01 Begrippen**

**26 01 01 Kabelwerkzaamheden, voorschriften**

- 02 Van toepassing zijnde (inter)nationale voorschriften:
1. NEN(-EN)-normen en publicatie Arbeidsinspectie en EnergieNed;
  2. Ter kennisname: Richtlijnen distributienet 1989, herzien 1997 (EnergieNed);
  3. Aanbevelingen voor distributienetten, versie 1993;
  4. Materiaalvoorschriften (gebruiksaanwijzingen) welke door de fabrikant worden verstrekt; zie hiervoor de meest gebruikte kabels de bijlagen;
  5. "Regels voor verwijdering van grondkabelrestanten", publicatie van Ministerie van VROM;
  6. "Verplichtingen ontdoeners met betrekking tot de lekvrije verwijdering en het hergebruik van (grond)kabelrestanten en garnituren", kernteam verwijdering/kabelrestanten, juni 1996.
- Indien er sprake is van met elkaar in strijd zijnde voorschriften, normen en richtlijnen dan dient direct contact op te worden genomen met de directie.

**26 01 03 Begrippen**

- 01 Solokabel: voedingskabel in het gereguleerd domein, eigendom van de regionale netbeheerder Liander welke uitsluitend gebruikt wordt voor energieaansluitingen voor verlichtingsobjecten.
- 02 Combikabel: voedingskabel in het gereguleerd domein, eigendom van de regionale netbeheerder Liander welke voor meerdere doeleinden tegelijk gebruikt kan worden. Voorbeeld een voedingskabel voor energieaansluitingen zoals huizen gecombineerd met de voeding van verlichtingsobjecten.
- 03 Eigen OV voedingsnet gemeente Amsterdam: voedingskabel in het vrije domein, eigendom van de gemeente Amsterdam gebruikt voor de voeding van verlichtingsobjecten.
- 04 Aansluitkabel: de kabel die het verlichtingsobject verbindt met de hoofdkabel van de netbeheerder.
- 05 Laagspanningsverdeelkast: verdeelinrichting waarin het distributienet (laagspanning) naar verschillende richtingen kan worden verdeeld.
- 06 OVL groepenkast: kast met schakelklok om de openbare verlichting te schakelen.
- 07 OVL voeding- verdeelkast: kast waarin aan de ene zijde de voeding van de openbare verlichting vanuit het distributienet plaatsvindt, en aan de andere zijde een verdeelinrichting waarbij het OVL-net (kabels) naar verschillende richtingen kan worden verdeeld.
- 08 OVL onderverdeelkast: kast waarin aan de ene zijde de voeding van de openbare verlichting vanuit een OVL voeding- verdeelkast plaatsvindt, en aan de andere zijde een onderverdeelinrichting waarbij het OVL-net (kabels) naar verschillende richtingen worden verdeeld.
- 09 Aftakmof: de volledige verbinding tussen een doorgaande kabel en een afgaande kabel.
- 10 Eindmof: het volledig afgewerkte einde van een kabel.
- 11 Verbindingsmof: de volledige verbinding tussen 2 kabels in elkaars verlengde.
- 12 Verbindings-aftakmof: de volledige verbinding van twee kabels in elkaars verlengde met een afgaande of langslopende kabel.
- 13 ISU: Intelligente Schakel Unit, voor het schakelen een verlichtingsgroep die is ingebouwd in de OV-groepenkast, te gast bij de Netbeheerder Liander of als onderdeel in de OV voeding- en verdeelkast in het eigen voedingsnet van de gemeente.

**26 02 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

**26 02 01 Kabelwerkzaamheden, algemeen**

- 01 Ondeugdelijke gereedschappen die naar het oordeel van de directie de kwaliteit van de kabels of het werk kunnen schaden, op eerste aanwijzing van de directie verwijderen en naar oordelen van de directie door deugdelijk gereedschappen voor aanvang van de werkzaamheden te worden vervangen.
- 02 Geen kabelwerkzaamheden uitvoeren indien de temperatuur van de kabels lager is dan 5 graden Celsius, tenzij de directie anders bepaalt.

**26 02 03 Aanbrengen grondkabels**

- 01 De onderlinge afstand tussen kabels met verschillende functies, zoals OVL / LS / HS / Telecom, dient in een kabeltracé ten minste te bedragen:
  - 0,15 m voor openbare verlichtingskabels met aansluitingen;
  - 0,10 m voor overige kabels.
- 02 Bij het stapelen en kruisen van kabels dient de onderlinge afstand tussen verschillende kabels en leidingen in een kabeltracé ten minste 0,1 m te bedragen. Bij ruimtegebrek zal de directie bepalen of hiervan mag worden afgeweken.
- 03 De kabels moeten worden gelegd in droge sleuven en op een steen- en schervrije bodem.
- 04 De kabels moeten enigszins slingerend in de sleuf worden gelegd (resultierend in een meerlengte van 2 à 3 %).
- 05 Bij kruising van kathodisch beschermde leidingen moet een minimale afstand van 0,5 m worden aangehouden. Daarnaast dient de aannemer de overleggen met de directie over eventuele aan te brengen bijzondere voorzieningen.
- 06 Bij het aanbrengen van kabels dienen tenminste de in hiernavolgende leden genoemde voorschriften in acht te worden genomen, alsmede eventueel verdergaande of andere voorschriften van de leverancier.
- 07 Bij het leggen van kabels mogen de door de fabrikant voorgeschreven minimale buigstralen niet worden overschreden. Bij kabels welke meermalen zijn verlegd moeten de voorgeschreven minimale buigstralen met 25% worden verhoogd of worden verlegd volgens de richtlijnen van de fabrikant.
- 08 Wanneer voor het verwerken van de kabel noodzakelijk is om de kabeltemperatuur te verhogen tot de voorgeschreven minimale verwerkingstemperatuur, dan kan van de aannemer worden verlangd, dat deze de kabel met haspel in een verwarmde loods of in een verwarmingstent plaatst.
- 09 Het leggen van kabels dient zodanig te worden uitgevoerd dat geen schade wordt toegebracht aan reeds aanwezige kabels en/of leidingen. Van de aannemer kan worden verlangd tijdelijk afdek- of beschermingsplaten aan te brengen. Dit ter beoordeling van de directie.
- 10 Bij het leggen van de kabel in de sleuf is het verboden de kabel over de lengteas te draaien, bochten om te klappen of de inloopbocht te krap te nemen, teneinde knikken, breuken en verwringingen te voorkomen.
- 11 Het is toegestaan haspels over een korte afstand te verrollen, echter uitsluitend in de op de haspel aangegeven rolrichting.
- 12 Het van de haspel nemen, trekken en opslagen/op acht leggen van de kabel moet volgens de voorschriften van de fabrikant worden verricht.
- 13 De kabel mag rechtstreeks vanaf het op de haspelwagen geplaatste haspel langs de sleuf worden uitgereden, als dit conform de voorschriften van de fabrikant gebeurt.
- 14 Bij het leggen van de kabel dient een vlieter van tenminste 1,5 meter te worden gebruikt, welke over het kabeleinde wordt aangebracht conform de voorschriften van de fabrikant.
- 15 Indien de kabel niet in één keer in de sleuf gelegd kan worden moet de aannemer de kabel op acht leggen rekening houdend met de betreffende minimale buigstralen. Hierbij moeten kruisingen van de slagen ten opzicht van de onderliggende verschoven liggen.
- 16 Bij het mechanisch trekken van kabels dienen de volgende voorwaarden in acht te worden genomen:

HFD PAR ART LID

- a. Ter beheersing van de trekkracht moet een trekkoord worden toegepast.
  - b. De breeksterkte van het trekkoord mag de toegestane trekkracht van de betreffende kabel niet overschrijden.
  - c. Op het trekkoord dient de breeksterkte duidelijk te zijn aangegeven.
  - d. Het gebruik van het trekkoord is verplicht bij alle manieren van mechanisch kabeltrekken en dient te worden aangebracht tussen de trekdraad en de kabelvlieter.
  - e. Het trekkoord mag alleen "enkel" worden aangebracht.
  - f. Het trekkoord dient door de aannemer ter beschikking te worden gesteld en de technische gegevens daarvan dienen ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd.
  - g. Het trekken van kabels moet geschieden over geleidingsrollen, die op een afstand van ten hoogste 3 m moeten worden geplaatst. In bochten moet van geleidingsrollen gebruik worden gemaakt.
  - h. Een trekregistratie kan worden verlangd.
- 17 Indien van toepassing moeten de kabels zonder mantelopdruk als volgt worden gelabeld:
- a. De kabels moeten om de 2 m van labels worden voorzien.
  - b. Labels zonodig voorzien van stempeling.
  - c. Direct na het aanbrengen van kabel labels aanbrengen.
  - d. Labels zodanig aanbrengen dat de op de labels vermelde gegevens zichtbaar zijn.
  - e. Indien meerdere kabels in een sleuf moeten worden voorzien van labels, de labels ten opzichte van elkaar verspringend aanbrengen.
  - f. Kabellabels dienen geleverd te worden door de aannemer.
- 18 Indien in de uitvoering reeds aanwezige kabels moeten worden gekruist of in langsrichting worden gepasseerd, dan kan het zijn dat deze moeten worden opgevangen. Hierbij mogen de steunpunten niet meer dan 2 m uit elkaar zijn gelegen. Eventueel aanwezige moffen moeten zodanig worden ondersteund en gefixeerd dat kabel en mof een niet vervormbaar geheel worden en blijven.
- 19 De in laagspanningskasten en masten in te voeren kabels moeten met een zodanige bocht worden gelegd dan na het trekken van de kabels de kabeleinden op voldoende afstand voor het aansluitpunt komen te liggen.  
Indien de invoering op het tijdstip dat de kabels worden gelegd nog niet kan plaatsvinden moet de aannemer de kabel tijdelijk als ring ingraven, rekeninghoudend met de betreffende buigstralen.
- 20 Wanneer gedurende de uitvoering van het werk in bedrijf zijnde midden- en hoogspanningskabels worden ontgraven moet de aannemer deze kabels permanent bewaken of afdekken met eerst een grondlaag van 0,1 m vervolgens afdekband en hierop weer een grondlaag van 0,1 m.
- 21 De afstand van de te leggen kabel tot de kant van de verharding moet in het algemeen tussen de 1,5 en 3 m bedragen. De juiste plaats zal tijdens de uitvoering, indien blijkt dat de afstand tussen de kabel en de verharding kleiner is dan 1,5 meter, door de directie nader worden bepaald.
- 22 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.
- 23 De kabels, indien mogelijk zodanig situeren dat de afstand tot de aansluitpunten maximaal 1 m is.
- 24 De kabels leggen met een onderlinge afstand van horizontaal 0,05 m en verticaal 0,10 m.
- 25 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 liggen.
- 26 Bij ruimtegebrek zal de directie aangeven of kabels gestapeld worden of dat de onderlinge afstanden kleiner mogen zijn dan de voorgeschreven afstanden.
- 27 Bij het leggen van kabels mag de door de fabrikant aangegeven buigstralen per soort kabel niet overschrijden .
- 28 De aannemer wordt erop gewezen dat de directie kan verlangen dat op de plaatsen waar geleiderrailconstructie en/of geluidschermen moeten worden aangebracht niet eerder kabels gelegd mogen worden dan nadat deze constructies zijn uitgezet.
- 29 Geen kabelwerkzaamheden uitvoeren indien de temperatuur van de kabels lager is dan gebruikstemperatuur volgens opgave van de leverancier en/of fabrikant.

HFD PAR ART LID

**26 02 04 Kabelmerkband**

- 01 Voor de Openbare Verlichting geldt dat de kabels om de twee meter voorzien moeten zijn van een merkband.

**26 02 05 Afsluiten kabeleinden**

- 01 Bij het afsluiten van kabeleinden met een loodkap of krimpdop dient deze bij een papierloodkabel over de loodmantel en bij een kunststofkabel of de buitenste kunststofmantel te worden aangebracht.
- 02 Direct na het aanbrengen van een kabel dient het einde waaraan getrokken is geopend te worden en de mantel en geleider(s) gecontroleerd op beschadigingen. In geval van beschadigingen bepaalt de directie, na overleg met de aannemer de te nemen maatregelen. Daarna het kabeleinde opnieuw afsluiten.
- 03 Vrije kabeleinden moeten direct worden voorzien van een waterdichte afsluiting, om vochtindringing te voorkomen.
- 04 Alle kabeleinden afsluiten. Kabeleinden die niet in een mast, portaal of kast worden gevoerd van een eindmof voorzien. Afmoffen met behulp van een eindmof of afmonteren mag alleen geschieden nadat daartoe toestemming is verkregen van de directie.
- 05 Direct na het knippen van de kabels moeten kabeleinden tijdelijk afgedicht worden door middel van vulcaniserend tape.
- 06 Indien kabeleinden binnen een termijn van een werkdag niet verder worden afgewerkt, moeten de afdichtdoppen gekrompen worden.

**26 02 06 Verwijderen grondkabel**

- 01 Bij de gehele of gedeeltelijke vervanging van een kabelnet moeten 'verlaten' kabels worden verwijderd. Het verwijderen van een kabel voorzien van een eindmof mag alleen geschieden nadat daartoe toestemming is verkregen van de directie.

**26 02 08 Omleggen grondkabel**

- 01 Bij het omleggen van bekabeling dienen kabelmoffen met de grootst mogelijke omzichtigheid te worden behandeld.
- 02 Een verwijderde kabel kan, dit ter beoordeling van de directie, worden:
- hergebruikt, dan dient deze te worden opgehaspeld of opgeringd.
  - verschroot, dit houdt in dat de kabel vervalt aan de aannemer. Deze dient de kabel op een milieuvriendelijke manier naar een erkend verwerkingsbedrijf af te voeren.
- 03 Bij hergebruik van uitgehaalde kabel dient deze te worden afgedicht, schoongemaakt en opgehaspeld. aanklevende grond en aanwezige kabellabels moeten worden verwijderd. Per haspel slecht één lengte ophaspelen en voorzien van een label met naam uitvoerende, type, lengte en herkomst.

**26 02 09 Kabelmoffen en lassen**

- 01 Alle te maken moffen dienen waterdicht en van het type 'spuit/wikkel-mof' te zijn, tenzij door de netbeheerders van het combinet en solonet anders is voorgeschreven.
- 02 Het zagen (voor montage) of openen van kabels dient zodanig te geschieden dat dit in droge omstandigheden plaatsvindt en het inwendige van de kabel niet met vocht in aanraking komt. Eventueel dient de kabel voor het zagen geheel of gedeeltelijk worden aangepeld.
- 03 Moffen mogen niet in een kabel worden gesitueerd in de nabijheid van een garage, benzinepomp, benzine- of olietank e.d., waterkruising, bomen, onder trottoir- of opsluitbanden, ter plaatse van andere kabels of leidingen binnen een afstand van 2,5 meter van een bocht of het einde van een kabelbeschermbuis, -koker of - invoering. In verband met het teruglopen van kabels, mag er 12 uren na het trekken van de kabels pas worden aangevangen met de montage.
- 04 Ter plaatse van een gesitueerde las, een overlap aanbrengen van minimaal 0,50 m.
- 05 Het is niet toegestaan om verbindingsmoffen (zgn. lengtemoffen) aan te brengen in nieuw te leggen bekabeling.

HFD PAR ART LID

**26 02 10 Aderkleur (Openbare verlichting)**

- 01 Bij gebruik van voedingskabels, type EO-YMeKasz met aderkleur toepassen:  
4 aderig:       Blauw: N  
                  Bruin: L1  
                  Zwart: L2  
                  Grijs: L3
- 02 Ten behoeve van aftakkingen van voedingskabels dient kabel type EO-YMeKasz met aderkleur toegepast te worden.  
3 aderig:       Blauw: N  
                  Bruin: L  
                  Zwart: (evt. hulp- of avond ader)

**26 02 11 Leidingen in masten**

- 01 Voor de verbinding tussen de klemmenstrook in de mast en de armaturen, dient gebruik te worden gemaakt van het aansluitsnoer type H05 BQ-F.
- 02 Grondkabels moeten in masten worden ingevoerd door middel van een ondergrondse kabelinvoer. De bovenkant van deze kabelinvoer dient zich minimaal 0,50 m onder het maaiveld te bevinden. De randen van de kabelinvoer dienen rond en glad te zijn afgewerkt.
- 03 Alle grondkabels dienen bij de invoer in de mast, fundering en verkeersregeltoestel een overmaat aan lengte te hebben van 1 m. Dit dient "op slag" naast de mast gelegd te worden.
- 04 Alle aders van de grondkabel dienen in de mast afgemonteerd te worden op de klemmenstrook en onder de trekontlasting. Deze klemmenstrook dient van buitenaf bereikbaar te zijn door middel van een afzonderlijk mastluik. De masten worden afzonderlijk van elkaar afgezekerd door middel van een 1x6A diazed D-patroon.
- 05 De armaturen van de mastverlichting achtereenvolgens aansluiten op de fasen L1/L2/L3, L2/L3/L1, L3/L1/L2, L1/L2/L3 enz.
- 06 De armaturen van de ANWB bewegwijzeringsobjecten op de bekabeling van de openbare verlichting aansluiten.

**26 02 12 WIOR**

- 01 Kabels en leidingen moeten zo veel als mogelijk worden aangebracht overeenkomstig de "Nadere regels WIOR" (zie ook art. 01.09.02)

**26 05 Bijbehorende verplichtingen Kabelwerk, algemeen**

**26 05 01 Schoon bij oplevering**

- 01 Bij de oplevering dienen reeds aanwezige en aangebrachte waterafvoer, rioleringen, putten, straat- en trottoir-kolken, mantelbuizen voor S&T en andere doelen schoon te zijn. Door de aannemer of derden ontstane vervuiling moet verwijderd worden.

**26 05 02 Inmeten PVC-buizen**

- 01 Het inmeten van de aangebrachte PVC-buizen wordt geacht onderdeel uit te maken van het aanbrengen van deze buizen. De aan te leveren revisiegegevens staan vermeld in artikel 01.33.01 van deze raamovereenkomst.

**26 1 Energiegrondkabels**

**26 13 Informatie-overdracht; Energiegrondkabels**

HFD PAR ART LID

**26 13 01 Informatie-overdracht kabelwerkzaamheden**

- 01 De aannemer dient een rapportage bij te houden en deze samen met de gemuteerde gegevens maandelijks in te dienen bij de directie. Formaat van de rapportage wordt door de directie vastgesteld.
- 02 Terstond na het leggen, verplaatsen of verwijderen van kabels moeten de volgende gegevens genoteerd worden op de daartoe door of vanwege de opdrachtgever te verstrekken ondergronden:
- straatnamen+huisnummers;
  - locatie OVL voeding- en verdeelkasten;
  - ligging en soort van het bestaande en/of nieuwe en/of verwijderde OV kabelbed, verbindingen, eindmoffen en aftakkingen;
  - ligging en soort en lengte van in gebruik zijnde en/of genomen kokers en buizen;
  - de kabeleinden en hun ligging;
  - locatie en aardverspreidingsweerstand van aarding.
- Metingen moeten verricht worden ten opzichte van harde merkpunten: vaste bebouwing, kolken, wegen en bruggen. Niet meten ten opzichte van bomen, struiken e.d..
- 03 Als door of vanwege de opdrachtgever geen geschikte ondergrond aanwezig is of kan worden verstrekt dient een schets te worden gemaakt.  
Deze schets moet geschikt zijn om zonder nadere informatie de beheertekeningen bij te werken.

HFD PAR ART LID

**32 Wegbebakening**

**32 1 Markeringen**

**32 12 Eisen en uitvoering, markering op het wegoppervlak**

**32 12 01 Algemeen**

- 01 De aannemer wordt geacht bekend te zijn met de ontwerp-richtlijnen van wegmarkering.  
De aannemer brengt de markering aan conform de tekening, indien de locatie niet is gewijzigd op dezelfde plek als voorheen.  
De aannemer zorgt in detail dat de maatvoering en aansluiting op constructies en op bestaande wegmarkering voldoet aan de ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor wegmarkeringen.

**32 12 02 Vorm en afmeting markeringen, bij een VOP**

- 02 Bij de kruising van een VOP met een trambaan geldt:  
Waar mogelijk ter plaatse van een tramspoor 2 strepen van 0,4 m breed in het rijspoor toepassen zodat symmetrie ontstaat. De rails zelf niet markeren.  
In de hoeveelheid is de 2 keer 0,10 m versmalling reeds verwerkt en wordt dus niet betaalbaar gesteld.

**32 13 Informatie-overdracht; Markeringen**

**32 13 02 Gegevens ten behoeve van uitzetwerk**

- 01 In afwijking van artikel 32.13.02 van de Standaard wordt de markering uitgezet door de aannemer in aanwezigheid van de directie.

**32 17 Informatie-overdracht, markering op het wegoppervlak**

**32 17 04 VOP**

- 02 Bij de kruising van een VOP met een trambaan geldt:  
In de hoeveelheid ter plaatse van een versmalde VOP-streep zoals bedoeld in artikel 32.12.02 is de 2 keer 0,10 m versmalling reeds verwerkt en wordt dus niet betaalbaar gesteld.  
Voor de overige plekken waar een VOP niet versmald de rails kruizen wordt geen aftrek gehanteerd voor het niet behandelde deel ter plaatse van de rails

**32 2 Bebording**

**32 22 Eisen en uitvoering; borden, palen etc.**

**32 22 01 Plaatsing verkeersborden**

- 01 De hoogte van de onderkant van een verkeersbord binnen de bebouwde kom moet 2,2 m boven wegdek zijn; dit geldt ook voor onderborden.  
Buiten de bebouwde kom is deze maat 1,2 m; tenzij er voetgangers of ander verkeer in de nabijheid kan worden verwacht.  
Op wegen waar geen voetgangers (mogen) komen zoals op dreven en verkeerseilanden moet de hoogte van de onderkant van een verkeersbord 1,2 m boven wegdek zijn.
- 02 De afstand tussen rand van het bord en de kant van de rijbaan of verharding bedraagt bij voorkeur:  
Binnen de bebouwde kom: 0,6 m doch maximaal 3,6 m  
Buiten de bebouwde kom, zonder parkeer- of vluchtstrook: 1,8 m doch maximaal 3,6 m.  
Indien er al borden aanwezig zijn moeten de nieuwe borden op gelijk afstand komen als de reeds aanwezige borden
- 03 De locatie moet, indien toepasselijk nabij het tangentpunt van een bocht zijn.  
Indien er al borden aanwezig zijn moeten de nieuwe borden op gelijke onderlinge afstand komen als de reeds aanwezige borden.
- 04 Indien de hiervoor genoemde locatie of de locatie volgens tekening hinder zal geven voor het verkeer of voor voetgangers (invaliden- of kinderwagens e.d.) neemt de aannemer contact op met de directie alvorens tot plaatsing over te gaan.

HFD PAR ART LID

**34 Technische bepalingen verlichting**

**34 1 Verlichting algemeen**

**34 11 Begrippen verlichting algemeen**

**34 11 01 Verlichting**

- 01 Te verstaan is onder:
- a. Buitenverlichting: verlichting van woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen.
  - b. Openbare verlichting: van overheidswege onderhouden buitenverlichting, tunnelverlichting en onderdoorgangen van vrij toegankelijke woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen alsmede enkele in het centrum en in het havenbedrijf gelegen beperkt toegankelijke wegen.
  - c. Stads illuminatie installaties: betreft het geheel aan verlichting- en schakelapparatuur ten behoeve van het verlichten van bijzondere gebouwen en (kunst)objecten.
  - d. Lichtpunt: lichtmast of wandsteun met een of meerdere armaturen of overspanning met armatuur of grondspot t.b.v. openbare verlichting;
  - e. Overspanning: Kabelophanging met één of meerdere overspanningsarmaturen;
  - f. Lichtmastaansluiting: verbinding van de lichtmast op het net van de openbare verlichting bestaande uit de knip, de verbinding en de beveiliging.
  - g. >> permanente verlichting: de verlichting die aanwezig is bij aanvang werk en/of na oplevering definitief aanwezig is en blijft.
  - h. >> bouwverlichting of werkverlichting: verlichting om onder schemer- en nachtomstandigheden veilig te kunnen werken.
  - i. >> tijdelijke verlichting: verlichting die tijdelijk kan worden aangebracht als vervanging van de permanente openbare verlichting ten behoeve van de gebruiker van de openbare ruimte. Extra tijdelijke verlichting kan ook gewenst zijn om reden van leefbaarheid en veiligheid voor deze gebruikers tijdens de bouwwerkzaamheden.

**34 11 02 Verlichtingsobject**

- 01 Te verstaan is onder:
- d. Lichtpunt: lichtmast of wandsteun met een of meerdere armaturen of overspanning met armatuur of grondspot t.b.v. openbare verlichting;
  - e. Overspanning: Kabelophanging met één of meerdere overspanningsarmaturen;
  - f. Lichtmastaansluiting: verbinding van de lichtmast op het net van de openbare verlichting bestaande uit de knip, de verbinding en de beveiliging.
- Functie verlichtingsinstallatie: Het verzorgen van licht op straat wanneer dat nodig is en hoeveel conform ontwerp of instelling van de besturing voor het lichtniveau.

**34 12 Eisen en uitvoering verlichting**

**34 12 02 Aanbrengen van lichtmasten**

- 01 >> In beginsel zijn er geen OV-werkzaamheden voor permanente verlichting in deze raamovereenkomst opgenomen. Wel kan er sprake zijn van bouw- of werkverlichting of tijdelijke verlichting.
- De definitieve plaats van lichtmasten is op de bestekstekening(en) weergegeven. in geval van twijfel dient de exacte locatie in overleg met de directie te worden vastgesteld. Voor de juiste plaatsbepaling van de lichtmasten de maatvoering op de digitale tekening opvolgen of van de maatvaste ondergrond ten opzichte van de getekende topografie afleiden.
- 03 Voordat aangevangen wordt met het aanbrengen van de lichtmasten dient de aannemer, na overleg met de netbeheerder, de veiligheid van mens en goederen te hebben gewaarborgd zodat veilig gewerkt kan worden.
- 04 De aannemer mag pas met zijn werkzaamheden aanvangen nadat de installatie is veilig gesteld voor het uitvoeren van de werkzaamheden.
- 05 Wanneer de aannemer moet wachten op de netbeheerder zijn de kosten niet verrekenbaar.  
\* Motivering: Bij dit soort werken is het altijd te organiseren dat geen stagnatie optreedt.
- 06 Indien niet nader op de bestekstekening(en) is weergegeven dient de locatie van de lichtmast als volgt worden bepaald:
- de afstand tussen de achterzijde van de opsluitband c.q. kant asfalt met de mast minimaal 0,30 m bedragen;
  - langs wegen in industriegebieden bedraagt de afstand tussen mast en kant asfalt ca. 0,5 meter;



HFD PAR ART LID

- op toe- en afritten van autosnelwegen bedraagt de afstand tussen mast en kant asfalt ca. 1,0 meter;
  - bij aanwezigheid van een bomenrij de masten in lijn plaatsen in het hart van de bomenrij;
  - bij brandkranen een afstand naar de lichtmast aanhouden van minimaal 1,0 meter;
  - in de overige gevallen dient de plaats in overleg met de directie te worden bepaald.
- 07 Bij het plaatsen van de lichtmast in het trottoir moet de afstand tussen de buitenkant van de lichtmast en het begin van de erfgrans of bebouwing minstens 1,00 meter zijn.
- 08 Indien aan het gestelde in lid 04, 05, 06 en lid 07 niet voldaan kan worden, dient met de directie overlegd te worden.
- 09 De lengte-as van alle lichtmasten moeten vertikaal en waterpas worden aangebracht, tenzij het bestek anders vermeldt.
- 10 Alle masten die zijn voorzien van een deur na het plaatsen tot het kabelgat vullen met schoon zand. Nadat de kabel is ingevoerd en aangesloten het grondstuk vullen met schoon zand tot 10 cm boven maaiveld.
- 11 Alle lichtmasten moeten op een zodanige wijze zijn geplaatst dat de armaturen haaks op de weg staan (afwijking maximaal 1%).
- 12 Bij alle nieuw te plaatsen en te verplaatsten lichtmasten dient de grond voldoende verdicht te worden, zodat de mast niet op korte termijn kan verzakken.  
Dit houdt in dat rondom OV-objecten de grondwerken wordt aangevuld met schoon zand in lagen van maximaal 0,25 meter. Deze lagen, alvorens een nieuwe laag wordt aangebracht, goed verdichten.
- 13 Bij het vervangen van lichtmasten waaraan straatnaam-en/of verkeersborden zijn bevestigd, dienen deze te worden overgezet. Werkzaamheden aan genoemde onderdelen geschiedt altijd in overleg met de directie.
- 14 Tijdens de demontage en montage van eigendommen van derden en/of straatnaam-, verkeers-en/of reclameborden, is de aannemer verantwoordelijk voor het niet zoek raken of beschadigen van de afgenomen materialen.
- 15 De montageband voor montage van eigendommen van derden en/of straatnaam-, verkeers- en/of reclameborden dient altijd geïsoleerd met rubber tussenlaag of kunststof ter bescherming van de coating op de lichtmast te worden aangebracht.
- 16 Het nummeren van de lichtmasten dient uitgevoerd te worden zoals omschreven in artikel 34.22.06.
- 17 Het aansluiten van de lichtmasten dient uitgevoerd te worden zoals omschreven in artikel 34.22.04.
- 18 De aannemer dient bij het aanbrengen van lichtmasten, eventuele beschadigingen aan de conservering te herstellen.
- 19 Gaten ten behoeve van het plaatsen van masten dienen handmatig te worden gegraven. In voorkomende gevallen mag in overleg met de directie gebruik worden gemaakt van een grondboor.
- 20 Lichtmasten plaatsen nadat de kantopsluiting of het hoogtemerk is aangebracht.
- 21 Lichtmasten in een rij moeten in één lijn worden geplaatst.
- 22 De lichtmast dient zo geplaatst te worden dat de veiligheid van de monteur geborgd is. De monteur dient werkzaamheden in de mast (deurzijde) zicht op het tegemoetkomende verkeer op de rijweg en fietspad te hebben..
- 23 Grachtlantaarns en grachtpalen met laddersteunen zo plaatsen dat de laddersteunen evenwijdig met de lengte-as van de rijweg staan. De deur van de mast dient zich te bevinden aan de zijde van de rijweg.
- 24 Om conflicten met aanwezig straatmeubilair en andere obstakels te vermijden mogen lichtmasten parallel aan de lengte-as van de rijweg worden geplaatst met een maximum tolerantie van 1 meter naar links of naar rechts. Bij afwijkingen van meer dan 1 meter, dient dit in overleg met de directie te gebeuren.

HFD PAR ART LID

**34 12 05 Functioneren verlichting tijdens werkzaamheden**

- 01 Bij de werkzaamheden aan de verlichting moeten aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de verlichting tijdens de avond- en nachtelijke uren op normale wijze kan functioneren.

**34 12 06 Werkzaamheden op of boven een trambaan/rijbaan**

- 01 Bij het werken in de directe omgeving van een trambaan dienen de veiligheidsvoorschriften van de beheerder van de trambaan gevolgd te worden. De aannemer dient hierbij rekening te houden met het uitvoeren van de werkzaamheden in de nachtelijke uren. Deze werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd na voorafgaande schriftelijke toestemming van de directie.

**34 12 07 Aan- afsluiten lichtmasten op net van de netbeheerder**

- 01 Onder "Coördinatie met de netbeheerder" wordt het volgende van de aannemer verstaan:
1. Direct na ontvangst van de deelopdrachten (met openbare verlichting) contact opnemen de netbeheerder t.b.v. aan- afsluiten of verplaatsen van de lichtmastaansluiting;
  2. Controle of vanuit de opdrachtgever reeds opdracht is verstrekt aan de netbeheerder;
  3. Afstemmen van de planning / uitvoering van werkzaamheden.

**34 13 Informatie-overdracht verlichting**

**34 13 05 Uitvoeren van werkzaamheden aan elektrische installaties**

- 01 Personen die werkzaam zijn aan elektrische installaties moeten op verzoek van de directie ter plaatse kunnen aantonen, dat zij bevoegd zijn deze werkzaamheden uit te voeren.

**34 13 08 Object Beheer Systeem (OBS)**

- 01 De aannemer is verplicht alle werkzaamheden en mutaties te verwerken in het OBS TechView. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van IPAD(s).
1. De aannemer dient zelf een IPAD te verzorgen. Op deze IPAD dient een TechView app geïnstalleerd te worden.  
Minimale eisen IPAD: wifi, cellulair (3G/4G) en minimaal IOS10.  
Installatie van deze app dient door TechTek uitgevoerd te worden.
  2. De opdrachtgever blijft eigenaar van alle in de systemen vastgelegde data. Hiervoor zal na opdrachtverlening een geheimhoudingsverklaring worden vastgelegd tussen de opdrachtgever en de aannemer(s).
  3. De aannemer dient rekening te houden met de volgende kosten voor het gebruik van het OBS (TechView)
    - gebruik IPAD;
    - installatiekosten TechView app;
    - abonnementskosten TechView app;
    - instructie TechView app.
- 02 Het proces voor het werken met het OBS als volgt:
1. De opdrachtgever zet geplande werkzaamheden conform werktekening als mutaties "klaar" in het OBS (TechView).
  2. De aannemer voert de werkzaamheden uit en meldt deze direct gereed in het OBS (TechView).
  3. De aannemer meldt eventuele afwijkingen en rapporteert/corrigeert deze in het OBS. De afwijkingen worden vastgelegd met o.a. foto's via de TechView app.
  4. De aannemer voert de ontbrekende- en/of afwijkende gegevens van het verlichtingsobject in in het OBS. Dit betreft in hoofdlijnen de werkelijk aangesloten groeps- en fasenummer(s), gewijzigde X- en Y-coördinaten van het verlichtingsobject, toevoegen van aardingsrapporten en muteren van de overige afwijkende gegevens.
  5. De aannemer maakt wekelijks vanuit het OBS een deeloplevering aan conform artikel 01.02.04 zodat de door de aannemer gemaakte mutaties voor de toezichthouder inzichtelijk worden.
  6. De toezichthouder controleert en accordeert de goedgekeurde werkzaamheden/mutaties. Werkzaamheden die niet correct uitgevoerd- of gemuteerd zijn worden via het OBS teruggekoppeld aan de aannemer. De aannemer herstelt deze werkzaamheden en meldt deze gereed.
- 03 In het OBS moet per verlichtingsobject, in het OBS, elementen geregistreerd / ingevoerd / gemuteerd of aangevuld te worden. Vooralsnog kan de aannemer rekening houden met de onderstaande opgave van elementen:
- identificatienummer of lichtpuntnummer overeenkomstig het lichtpuntnummersticker;
  - aangesloten fasekleur van de voeding;
  - X, Y-coördinaten van de locatie van het verlichtingsobject;

HFD PAR ART LID

- gegevens armatuurdrager;
- type mast, lengte mast, RAL kleur, plaatsingsdatum;
- type uithouder, lengte uithouder, RAL kleur, plaatsingsdatum;
- aanwezig of te plaatsen inspectiesticker met relevante data;
- aanwezige of te plaatsen aardmetingssticker met relevante data;
- gegevens armatuur;
- leverancier, type armatuur, geschikt voor welke lamp, plaatsingsdatum;
- gegevens lamp / lichtbron;
- type lamp/lichtbron, vermogen, type fitting, plaatsingsdatum;
- resultaten aardmetingen.

- 04 Indien de aannemer het gestelde in lid 01, 02, 03 en 04 niet nakomt, zal een korting worden toegepast van € 500,-- per object.

**34 15 Bijbehorende verplichtingen verlichting**

**34 15 01 Onderhouden van werktekeningen**

- 02 Van de actuele versie van de analoge werktekeningen moet tenminste één (1) afdruk voorzien van datum op het werk aanwezig zijn.
- 03 De aannemer ontvangt één (1) exemplaar van de directie. Indien de aannemer het noodzakelijk acht meerdere exemplaren nodig te hebben is het kopiëren hiervan voor eigen rekening.

**34 15 02 Herstellen bedrijfszekere aarding**

- 03 Na alle werkzaamheden aan een verlichtingsobject dient de bedrijfszekere aarding van dat verlichtingsobject te worden gecontroleerd. Indien de aarding niet aan de eisen conform NEN 1010 voldoet, deze herstellen. Indien noodzakelijk door leveren, slaan en aansluiten van een geschikte aardelektrode.
- 04 Indien uit de meting blijkt dat de bedrijfszekere aarding niet aan de eisen voldoet en met simpele ingrepen en gereedschappen te herstellen is, behoren deze activiteiten tot de bijbehorende verplichtingen van de aannemer.

**34 15 04 Mutaties aan de installaties in Objecten Beheer Systeem**

- 01 Het doorvoeren en communiceren van mutaties aan de installaties en het OV-voedingsnet van openbare verlichting in het OBS van de gemeente Amsterdam met de daaraan gekoppelde (installatie) tekeningen behoort tot de bijbehorende verplichtingen van de aannemer.

**34 16 Bouwstoffen**

**34 16 03 Kabels en snoeren**

- 01 Te leveren aansluit snoeren moeten zijn van het Type H05BQF
- 02 Te leveren grondkabels moeten zijn van het type EQ-YMeKasz

**34 2 Verlichting vervolg**

**34 22 Eisen en uitvoering projectmatige vervanging, wijziging, nieuwbouw**

**34 22 01 Projectmatige vervanging, wijziging, nieuwbouw**

- 01 Bij projectmatige vervanging, wijziging en/of nieuwbouw dient de aannemer, binnen vijf (5) werkdagen na afronding van het betreffende project, de directie hiervan schriftelijk in kennis te stellen, middels een door de directie aangeleverd format ten behoeve van een opleverstaat.
- 02 Alle, tijdens de werkzaamheden geconstateerde afwijkingen ten opzichte van het door de directie beschikbare inventarisatiebestand, dienen te worden geregistreerd en gemeld aan de directie.

HFD PAR ART LID

**34 22 04 Aansluiten van masten**

- 01 Voor de lengte van het snoer in de mast dient de masthoogte, vermeerderd met de uithouderlengte gehanteerd te worden.
- 02 Het aansluitsnoer dient zo aangebracht te worden, dat het op het snoer aanwezige druipwater nooit langs het snoer op de montage- en/of zekeringsplaat kan komen.
- 03 Elke lichtmast dient correct geaard te worden op de beschikbare aarde van de aansluiting. Mastlichaam-aardklem- netaansluiting.
- 04 De zekeringen in de aansluitkastjes dient voor elke netaansluiting afzonderlijk te zijn aangebracht, met een maximum waarde van  $I(n) = 6A$ . Conform de aansluitkastjes zoals die gebruikt worden door de Netbeheerder, als men van mening is hiervan af te moeten wijken dient hiervan goedkeuring voor te vragen aan de directie.
- 05 Zekeringen behoren tot het domein van de netbeheerder. Indien de aannemer constateert dat een zekering defect of doorgeslagen is, deze direct vervangen door een nieuwe zekering van gelijk type en waarde. Dit behoort tot de bijbehorende verplichtingen.
- 06 Het zonodig aanpassen en controleren van de mechanische voorziening van het aansluitkastje van de netbeheerder, voor het correct kunnen aansluiten van de aansluitkabel is bij de eenheidsprijzen inbegrepen.

**34 22 05 Verwijderen van masten**

- 01 Uiterlijk één (1) week voor het aanvangen met verwijderen van de lichtmasten dient de aannemer de directie in kennis te stellen van de door hem voorgenomen werkzaamheden en in overleg te treden over de werkwijze van deze werkzaamheden.
- 02 De aannemer mag pas met zijn werkzaamheden aanvangen nadat de installatie is veilig gesteld voor het uitvoeren van de werkzaamheden.
- 03 Voorafgaand bij het verwijderen van een lichtmast waaraan een verlichte reclame lichtbak, driehoeksbord, straatnaam-, verkeersbord en/of ander object is bevestigd, dient voor de verwijdering overleg plaats te vinden met de concessiehouder/beheerder.
- 04 Bij het (tijdelijk) wegnemen van een lichtmast waaraan een verlichte reclame lichtbak, driehoeksbord, straatnaam-, verkeersbord en/of een ander object is bevestigd, dient de aannemer voor de opslag van de verlichte reclame lichtbak, driehoeksbord, straatnaam- en/of een verkeersbord zorg te dragen. De concessiehouder of beheerder moet zo mogelijk vooraf op de hoogte worden gesteld en gelegenheid krijgen het object te verwijderen en op te slaan.

**34 22 06 Nummern van masten**

- 01 Lichtpuntnummers bij nieuwe inrichting worden op tekening aangegeven en worden door de directie bepaald.
- 02
  - De nummering bij lichtmasten wordt geplaatst aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg voor straten met tweerichting verkeer.
  - Onder een hoek van twintig graden tegen de rijrichting in, op rotondes, bij gescheiden rijbanen (op middenbermen aan twee zijden van de mast).
- 03 Nummering dient te geschieden op een hoogte van ca. twee meter boven het maaiveld, echter niet boven de twee meter twintig, met uitzondering van grachtenmasten en aansluitkastjes.
- 04 Het plaatsen van nummering bij wandarmaturen, siermasten, viaduct- en tunnelverlichting vindt plaats in overleg met de directie.
- 05 Aan te brengen nummers worden door de directie bepaald. Verder dient de aannemer er rekening mee te houden dat onder het lichtmastnummer de sticker met het storingsnummer dient te worden aangebracht 020 - 597 26 26.
- 06 Nummers moeten aangebracht worden bij droog weer en bij een temperatuur niet lager dan vijf graden Celsius. Indien de aannemer wegens deze omstandigheden dient terug te komen zijn de kosten niet verrekenbaar.
- 07 Nummers moeten horizontaal geplakt worden.
- 08 Masten moeten voor het aanbrengen van nummers ter plaatse van het nummer gereinigd,

HFD PAR ART LID

geschuurd, stof-, vocht en vetvrij gemaakt worden. Gepoedercoate masten mogen niet geschuurd worden.

- 09 Op de nieuw geplaatste lichtmasten dienen nieuwe nummerstickers aangebracht te worden. De bestaande volgorde van nummers mag hierbij niet worden gewijzigd.
- 10 Bij het plaatsen van gebruikte lichtmasten, dienen de oude nummers volledig te worden verwijderd, dan wel onzichtbaar te worden gemaakt. Bij gepoedercoate masten de nummers over de oude plakken indien het oude nummer nog intact is.
- 11 Wijzigingen in de nummering dienen te worden ingevoerd in OBS en opgenomen in de wekelijkse rapportage.
- 12 Indien dubbele lichtpuntnummers voorkomen dit onverwijld aan de directie melden.
- 13 De nummerstickers dienen op de dag van plaatsing te worden aangebracht.
- 14 Voor masten, behoudens masten met een grachtlantaarn, wordt het label standaard 145 mm lang en 57 mm breed in gelijke RAL kleur van het object, met contrasterende opdruk, letterhoogte 25 mm.
- 15 Voor de masten met een grachtlantaarn wordt het label standaard 120 mm lang en 28,5 mm breed in de RAL kleur van de lantaarn met contrasterende opdruk, letterhoogte 23 mm.
- 16 De lichtmaststicker en nummering dienen UV bestendig te zijn.
- 17 De aannemer dient de nummerstickers te leveren.

#### **34 22 07 Aanbrengen van verlichtingsarmaturen**

- 01 Indien het bestek de stand van aan te brengen verlichtingsarmaturen niet vermeldt, moet deze worden bepaald in overleg met de directie, waarbij rekening moet worden gehouden met de montagevoorschriften van de fabrikant.
- 02 Verlichtingsarmaturen waarin compact fluorescentielampen worden aangebracht, zo plaatsen dat de lamp loodrecht op de lengte-as van de rijweg staat met de fitting aan de zijde van de berm/trottoir. Tenzij anders aangegeven door de directie.

#### **34 22 08 Verwijderen van verlichtingsarmaturen**

- 01 Bij het verwijderen van verlichtingsarmaturen dient de aannemer met de volgen zaken rekening te houden:
  - afplakken van mast tegen inkomend regenwater.

#### **34 22 18 Veiligheidsaarding**

- 01 Van de aannemer wordt verlangd dat hij bij handelingen aan de armaturen controleert of de geleverde aarde bij de netaansluiting bedrijfszeker is. Deze controle bestaat uit het doen van een aardingsmeting waarvan een rapport conform de eisen van de directie wordt opgesteld.
- 02 De masten en overige apparatuur worden via de voedingskabel geaard. De aardlitze van de kabels op de daarvoor bestemde aardklem in de masten bevestigen (visuele controle).
- 03 In verband met aarding van montagebordjes met twee schroeven vastzetten aan de mast. Indien dit niet mogelijk is, de aarding waarborgen door het gebruik van een sepearte aardlitze.
- 04 Elk afzonderlijk armatuur dient met behulp van de daarvoor bestemde ader in het snoer te worden geaard.
- 05 Indien er sprake is van een storing, schade, nieuwbouw, klussen en projectmatige vervanging inclusief inspectie dient de aannemer een aardingsmeting uit te voeren nadat het verlichtingsobject is geïnstalleerd. De resultaten, inclusief zo nodig een herstelvoorstel, verwerken in een korte rapportage en deze binnen 3 werkdagen aan de directie leveren.
- 06 Aansluitend op de in lid 5 omschreven aardingsmeting levert en plaatst de aannemer twee stickers in de mast waarop de datum van de inspectie, de aardingsmeting en de datum van de volgende inspectie is aangegeven. Deze levering en activiteiten behoren tot de bijbehorende verplichtingen van de besteksposten inspectie.

HFD PAR ART LID

**34 3 Werkverlichting en tijdelijke verlichting**

**34 32 Eisen en uitvoering**

**34 32 01 Algemeen**

- 01 Voor werkverlichting en tijdelijke verlichting wordt verwezen naar publicatie 96b Werk in Uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom en naar Hoofdstuk 62 van de raamovereenkomst

**34 36 Bouwstoffen**

**34 36 04 Algemeen**

- 02 Voor werkverlichting en tijdelijke verlichting wordt verwezen naar publicatie 96b Werk in Uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom en naar Hoofdstuk 62 van de raamovereenkomst

HFD PAR ART LID

**51 Groenvoorzieningen**

**51 0 Groenvoorzieningen, algemeen**

**51 02 Eisen en uitvoering groen algemeen**

**51 02 01 Grondwerk ten behoeve van groenvoorzieningen, algemeen**

- 08 Bij verdichten van de grondverbetering t.b.v. bestaande bomen buiten de verharding, de indringingsweerstand regelmatig bepalen. In afwijking van artikel 51.02.01 lid 08 van de Standaard 2015 mag de indringingsweerstand na het aandrukken van de grond ten hoogste 1 MPa bedragen.
- 09 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 20 mm bedragen.
- 10 Bij grondverbetering t.b.v. bestaande bomen, het aanvullen op de dag van ontgraven uitvoeren.

**51 06 Bouwstoffen**

**51 06 01 Teelgrond**

- 01 Algemeen  
 De in het werk bepaalde losse hoeveelheden (losse m3) worden middels de uitleveringsfactoren volgens de leden 02 t/m 04 gecorrigeerd naar de hoeveelheidsbepaling als bedoeld in artikel 22.07.07 van Standaard (vaste m3). De hoeveelheden in deel 2.2 van dit bestek zijn weer- gegeven in vaste m3.
- 08 In aanvulling op artikel 51.06.01 gelden de volgende waarden voor:  
 Schrale teelgrond  
 Kwaliteit: in afwijking van 51 06 01 van de Standaard valt het traject binnen het gebied D en C1 van figuur F 51.01 met een maximum van 8% lutum  
  
 Teelgrond  
 Kwaliteit: in afwijking van artikel 51.06.01 van de Standaard valt het traject binnen het gebied A1, B1 en C1 van figuur F 51.01.
- 09 De kwaliteit van het te leveren bomenzand dient te voldoen aan de kwaliteitseisen van het RAG / RHP keurmerk (uitgegeven door de stichting RHP, (<http://www.rhp.nl/nl/stichting.html>) )  
 Het bomenzand dient voorzien te zijn van het RAG / RHP certificaat.

**51 06 03 Bomenzand**

- 14 Voor bomenzand gelden de volgend voorwaarden.
- |                                                                                                            |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Aspect                                                                                                     | Eis                                                            |
| - Algemeen:                                                                                                | Niet chemisch verontreinigd. Voldoen aan BRL 9335 - protocol 4 |
| - Volumieke massa:                                                                                         | Volgens opgave leverancier (ca. 1525 kg/m3)                    |
| - Organische stof:<br>( Bestaande uit 50% doorvroren zwartveen en 50% volledig schimmeldominante compost): | 4,5-5 gew. %                                                   |
| - Lutum:                                                                                                   | 1-3% lutum < gew. % organische stof                            |
| - Vochtgehalte:                                                                                            | < 18 gew. %                                                    |
| - M50 (in µm)                                                                                              |                                                                |
| in percentage van de minerale delen > 50 µm:                                                               | 210-420                                                        |
| - Uniformiteit in D60/D10                                                                                  |                                                                |
| in percentage van de minerale delen > 50 µm:                                                               | < 2,5                                                          |
| - Korrelvorm                                                                                               | Niet rond                                                      |
| - Zuurgraad                                                                                                | 4,8 en 7,5                                                     |
| - Zuurstofgebruik                                                                                          | < 5 mmol O2/kg org.stof per uur                                |
| - Zoutgehalte                                                                                              | < 1 mS                                                         |
| - N,P,K, Ca, Mg en Cl                                                                                      | norm RHP/RAG                                                   |

**51 4 Beplantingen**

**51 42 Eisen en uitvoering beplantingen**

HFD PAR ART LID

**51 42 02 Behandelen plantmateriaal op het werk**

- 14 Bij het inkuilen is tevens inbegrepen het vervoer vanaf de inkuilplaats naar de plaats van verwerking visa versa.
- 15 Plantmateriaal dient te worden beschermd tegen wildschade (vraat e.d.). Kosten zijn voor rekening van de aannemer

**51 42 10 Werkzaamheden aan iepen**

- 06 Snoeiwonden met een doorsnede groter dan 70 mm behandelen met een wondafdekmiddel.
- 07 Bij werkzaamheden aan besmette bomen zoals bomen met de iepziekte dient het gereedschap na gebruik ontsmet te worden.

**51 43 Informatie-overdracht**

**51 43 01 Plantmateriaal**

- 04 De bollen dienen biologisch geteeld te zijn.

**51 46 Bouwstoffen**

**51 46 01 Plantmateriaal**

- 08 Tenzij anders wordt afgesproken dient er geen plantmateriaal op het werk aangevoerd te worden tussen vrijdag 12.00 uur en maandag 07.00 uur.
- 09 Alle plantmateriaal moet soort echt, goed gevormd, voorzien zijn van een doorgaande top (bomen), goed geworteld, op tijd verplant, ruim geroid, afgerijpt, onbeschadigd, ziektevrij, zonder onkruid, ongedierte en/of schimmels zijn.
- 10 De in lid 01 bedoelde boomkwekerijproducten worden daartoe afgeleverd met:
  - a. in geval van bomen: een Naktuinbouwwaarmarkstrookje of ander gelijkwaardig document dat minimaal de vermelding van de soortnaam, hekomstbenaming en de herkomstcode bevat.
  - b. voor overige boomkwekerijproducten: een leveranciersdocument afkomstig van de teler (niet zijnde een eigen verklaring) en afgegeven met goedkeuring en onder toezicht van Naktuinbouw of een vergelijkbare (buitenlandse) organisatie dat minimaal de vermelding van de soortnaam, hekomstbenaming en de herkomstcode bevat.

Van zowel de geleverde EU-richtlijnsoorten als de niet-EU-richtlijnsoorten die aan de eis voldoen dient de volledige herkomstaanduiding en codering van de Rassenlijst Bomen worden aangegeven. Deze dient te worden weergegeven op de volgende wijze:

  - voor EU-richtlijnsoorten conform de desbetreffende voorschriften in de EU-Richtlijn 1999/105/EEG.
  - voor niet-EU-richtlijnsoorten conform het Naktuinbouwreglement
- 11 Al het te leveren plantmateriaal voldoet minimaal aan de criteria voor duurzaam inkopen van groenvoorzieningen, zoals gepubliceerd door Agentschap.nl. Op peildatum juni 2015 is de meest recente versie versie 1.4, d.d. 21 januari 2010. Indien de duurzaamheidscriteria door Agentschap.nl worden aangepast, gelden die aangepaste criteria vanaf de ingangsdatum op de te sluiten overeenkomsten Inkoop groen.



HFD PAR ART LID

**56 Conserveringswerken**

**56 0 Conserveringswerken**

**56 02 Eisen en uitvoering**

**56 02 01 Waterdichte afdichting brugdekken**

- 01 Bij een waterdichte afdekking voor brugdekken uitgevoerd in Novacell moet tenminste 24 uur wachttijd zijn voordat bovenbedbeton of een andere constructiedeel op de laag wordt aangebracht. Slechts ingeval de directie toestemming geeft om in de werkplanning een kortere tijdsduur toe te staan mag hiervan worden afgeweken. In dat geval moet men het werk zodanig uitvoeren dat de tijdsduur wel zo lang als mogelijk is.

HFD PAR ART LID

**61 Werk algemene aard**

**61 1 Werk algemene aard**

**61 12 Eisen en uitvoering**

**61 12 02 Uitrusting materieel**

- 01 Het in te zetten groot materieel (mobiele kranen, hydraulische graafmachines en dergelijke) dienen standaard uitgevoerd te zijn met een filteroverdrukinstallatie, welke dient te voldoen aan de eisen die in de CROW publicatie 400 zijn opgenomen in module 10 (paragraaf 10.2)

**61 17 Meet- en verrekenmethoden werk algemen aard**

**61 17 01 T.b.s. werknemers en /of materieel buiten normale werktijden**

- 01 Bij het op verzoek van de directie ter beschikking stellen van werknemers en/of bediening materieel buiten de normale werktijd zullen de loonkosten worden verhoogd, overeenkomstig de CAO regelingen van het CAO - Bouwbedrijf.
- 02 De in lid 01 bedoelde verhoging van loonkosten dient afzonderlijk te worden gedeclareerd tenzij daar specifieke bestek[posten voor zijn aangemaakt.

**61 17 02 Wachttijden, wachturen en stagnatiekosten**

- 01 De volgende stagnatiekosten worden door de aard van het werk beschouwd als behorend tot de aannemingssom:
- stagnatie als gevolg van de normale tramexploitatie op en nabij het werk
  - stagnatie als gevolg van openstaande bruggen e.d.
  - stagnatie als gevolg van de verkeerssituatie en demonstraties e.d.
- 02 Stagnatiekosten worden slechts als meer werk verrekend indien:
- de oorzaak een gevolg is van iets waar de opdrachtgever verantwoordelijk voor is;
  - geen vervangende werkzaamheden konden worden uitgevoerd
  - voorzover de wachttijd met meer dan twee uur is verstreken

HFD PAR ART LID

**62 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering**

**62 1 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering**

**62 11 Begrippen**

**62 11 01 Algemeen**

- 01 Onder een doorgaande route wordt verstaan:  
 de route om van ene zijde van het werk naar de andere zijde van het werk te komen.  
 Onder 'Hoofdnet Auto', 'Hoofdnet Openbaar Vervoer' en 'Hoofdnet Fiets' wordt verstaan hetgeen is  
 bepaald in "Beleidskader Hoofdnetten" Vastgesteld door de Gemeenteraad op 11 mei 2005

**62 12 Eisen en uitvoering**

**62 12 01 Algemeen**

- 04 Per deelopdracht zal worden bepaald in hoeverre de aannemer zelf de verkeersmaatregelen  
 aanbrengt.  
 Vooralsnog worden bij deelopdrachten alle maatregelen buiten de werkgrenzen en op de  
 werkgrens door 'derden' aangebracht. Dit geldt eveneens voor de grens in langsrichting welke het  
 normale autoverkeer geleid.  
 Per deelopdrachten geldt het volgende:  
 - Bij een beperkt lokaal klusje treft de aannemer de maatregelen op grond van artikel 62.14.01,  
 62.14.02 en 62.15.01 t/m 62.15.03  
 Per klus worden alle maatregelen binnen de grenzen van het werk door de aannemer aangebracht.  
 Bij deelopdrachten en klussen wordt verwezen naar de risicoafbakening en verplichtingen volgens  
 artikel 62.14.01, 62.14.02 en 62.14.01 t/m 62.15.03.  
 Indien bij een deelopdracht meer wordt verlangd, worden de hogere kosten afzonderlijk verrekend.
- 05 De aannemer verleent de gebruikers van - en degene die werkzaamheden verrichten op -  
 belendende percelen en op en nabij de trambaan de nodige hulp om hinder die voor hen uit het  
 werk voortvloeit, zoveel mogelijk te beperken, en pleegt met hen tijdig het nodige overleg.
- 06 Onder het bereikbaar houden van aanliggende percelen c.a. wordt verstaan een pakket van  
 maatregelen, dat voor de duur van het uit te voeren werk of een gedeelte daarvan wordt uitgevoerd  
 ten behoeve van de bereikbaarheid van de woningen, bedrijven en openbare gebouwen alsmede  
 ten behoeve van de toegankelijkheid voor nood- en hulpdiensten zoals politie, brandweer,  
 ziekenvervoer en dergelijke.  
 Onder een minimale bereikbaarheid voor nood- en hulpvoertuigen wordt verstaan max. 40 m vanaf  
 de berijdbare weg.  
 Mits de percelen van 2 zijden bereikbaar zijn kan de straat dus maximaal 80 m worden opgebroken.  
 Bij werken waar enkel sprake is van trambaanwerk waarbij de nood- en hulpdiensten langs het  
 werk kunnen rijden zullen bovenstaande criteria voor hulpdiensten meestentijds niet van  
 toepassing zijn.
- 07 De ten behoeve van de tijdelijke wegafzettingen gebruikte waarschuwingsborden,  
 bewegwijzeringsborden, afzettingsmaterialen e.d., moeten van een duidelijk herkenbaar  
 merkteken van de aannemer dan wel van GVB of derden zijn voorzien.
- 08 Alle definitieve bebording wordt door derden uitgevoerd tenzij anders aangegeven.(tenzij andere in  
 de deelopdracht verwoord)
- 09 Alle tijdelijke belijning ten behoeve van geleiding van het autoverkeer wordt door de aannemer  
 uitgevoerd. (tenzij anders aangegeven)  
 Alle te verwijderen en overige aan te aanbrengen tijdelijke wegmarkering wordt door de aannemer  
 uitgevoerd (tenzij anders aangegeven)  
 Alle te verwijderen en overige aan te aanbrengen permanente wegmarkering wordt door de  
 aannemer uitgevoerd (tenzij anders aangegeven)
- 10 Alle tijdelijke doorsteken, verbredingen, tijdelijke wegverhardingen en omleidingen na de  
 werkzaamheden verwijderen en het geheel in de oorspronkelijke of voorgeschreven toestand  
 opleveren.  
 Voor zover deze voorzieningen noodzakelijk waren worden deze werkzaamheden op de daartoe  
 bestemde bestekspost of als meer werk verrekend.
- 11 Voor werkzaamheden aan de verkeersafzettingen dient de aannemer dag en nacht bereikbaar te  
 zijn.  
 De aannemer verstrekt de gegevens van de verantwoordelijke persoon met bijbehorend

HFD PAR ART LID

telefoonnummer, tenminste 14 kalenderdagen voor aanvang van de werkzaamheden, aan de directie en aan de Regiopolitie afd. M.V.B.Z., het meldpunt GGD/Brandweer afd. Preventie en de afdeling reiniging overeenkomstig het meldingsformulier Piketdienst.

- 12 Parkeerverboden en omleidingen worden gecoördineerd en uitgevoerd door een afzonderlijke dienst..

## **62 12 02 Maatregelen bij werkzaamheden op en naast de weg**

- 01 GVB organiseert voor de meeste werken ca. 2 weken voor GSU (geplande datum aanvang) een Kick-off bijeenkomst. Hierbij zijn alle meest betrokkenen van het project uitgenodigd (incl. de aannemer van de raamovereenkomst inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen). GVB voegt hier het werkplan-tijdspad bij.  
In geval van een MVP-deelopdracht zijn de uitgangspunten van deze inzet vermeld. (fasering, locatie en aantal per locatie van de verkeersregelaars en veiligheidsmensen)  
De aannemer vertaalt de grove uitgangspunten van GVB en van het gebied naast de trambaan naar een gedetailleerd plan van benodigde inzet en verstrekt dat aan de aannemer verkeersregelaars en veiligheidsmensen).  
Normaliter zal eens per week een overleg plaatsvinden over de gang van zaken.  
GVB zowel als de aannemer civiel kunnen aangeven of dit overleg overgeslagen kan worden.
- 02 De aannemer civiel zorgt voor dagelijkse afroep naar de aannemer van de inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen.  
De aannemer civiel zorgt voor uitvraag van de juiste kwalificaties van het personeel gericht op de werkzaamheden van die dag op die plek.  
De aannemer civiel zorgt voor het geven van de juiste instructies aan al het veiligheidspersoneel op de werkplek en waar nodig reeds eerder.  
De aannemer mag niet aanvangen zo lang de inzet aan veiligheid (in de breedste zin) niet voldoet aan de eisen en voorgeschreven uitgangspunten.  
Bij in gebreke blijven van de aannemer inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen (mensen zijn er niet op niet op tijd of met de verkeerde kwalificaties) moet de aannemer - beperkt - in staat zijn stagnatie en stagnatiekosten te voorkomen c.q. te beperken door zelf gekwalificeerde menskracht in te zetten. Als minimumeis geldt hierbij dat ingeval van nood 2 functionarissen (elk max. 24 uur) per direct inzetbaar zijn. Bedoelde inzet wordt betaald op de daartoe bestemde besteksposten. In een dergelijk geval moet de directie GVB direct worden geïnformeerd (de reden hiervan is o.a.: controle op veilige uitvoering, nagaan of GVB zelf veiligheidsmensen kan inzetten). Inzet door GVB is in beginsel geen primaire oplossing en de aannemer civiel kan ook geen rechten ontlenen aan het feit dat dit - soms - mogelijk is)
- 03 Gedurende de uitvoeringsfase informeert de aannemer civiel zo spoedig en adequaat mogelijk de bijstellingen. (gevolg van opgelegde stopzetting, vertraging, weersomstandigheden etc.)  
De aannemer civiel maakt hiertoe met de aannemer inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen onderling afspraken die werkbaar zijn voor beide partijen.  
De aannemer ontwikkelt en hanteert een administratief systeem zodat GVB eenvoudig kan controleren of de gedeclareerde uren van de aannemer civiel en die van de aannemer inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen correct zijn en dus of de rekening rechtmatig is.
- 04 De aannemer zal met prestatie-indicatoren in samenhang met de CROW Past Performance methode o.g. worden beoordeeld op een veilige uitvoering (onverminderd de normale beoordeling en evt. sancties).

HFD PAR ART LID

**62 12 03 Verkeersregelaars en veiligheidsmensen**

- 01 Normaliter (tussen GSU en GEU) moet bij werkzaamheden in een niet-afgesloten werkruimte als bedoeld in P96b, afhankelijk van de locatie, een veiligheidsman of verkeersregelaar aanwezig te zijn. Dit personeel wordt afgeroepen uit de raamovereenkomst inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen.
- 02 Indien personeel moet werken in een situatie waar nog geen afzetting is aangebracht moet de aannemer zorgen dat dit personeel veilig werkt en het verkeer op veilige wijze kan passeren. De aannemer dient hiertoe zelf te zorgen voor de benodigde afzetting en veiligheidsman c.q. verkeersregelaar. De aannemer is in die gevallen niet verplicht deze af te roepen bij de aannemer inhuur verkeersregelaars en veiligheidsmensen. De kosten worden wel vergoed doch alleen als de extra kosten niet hadden kunnen worden voorkomen door ze op een andere tijdstip/dag uit te voeren.
- In een aantal situaties zijn hiertoe besteksposten opgenomen (met c.q. zonder deze extra man)  
In dit geval wordt met name bedoeld op werkzaamheden vóór de GSU c.q. na de GEU en werkzaamheden tussen GSU en GEU doch buiten de stationaire afzetting zoals:
- Maken proefsleuf voorafgaand aan het project
  - Maken grond of asfaltboring voorafgaand aan het project
  - Aanbrengen boombeschermers buiten de stationaire afzetting
  - Maken aansluiting op riool buiten de stationaire afzetting
  - Maken asfaltboring na afloop van het project
  - Uitvoeren van bijv. vlakheidsmetingen, stroefheidsmetingen voor zover de uitvoering niet mogelijk was binnen de nog aanwezige stationaire afzetting
  - etc.

**62 12 05 Tijdelijke verkeersregelininstallaties**

- 02 De aannemer toont aan, voordat een tijdelijke verkeersregelininstallatie in gebruik wordt genomen, dat deze installatie voldoet aan de eisen met betrekking tot bewaking van de regelininstallatie en de lichttechnische eisen van de lantaarns als bedoeld in NEN 3384:2003 'Verkeersregelininstallaties - Aanvullende eisen' en NEN 3322:2000 'Verkeersregelininstallaties - Verkeerslantaarns - Aanvullende eisen'.

**62 12 07 ZWIA**

- 02 Het werk in samenhang met de verkeersmaatregelen uitvoeren volgens
- ZWIA "Zo werken wij in Amsterdam"
  - BLVC-aanpak
- Er mogen op het werk alleen fotosituaties met groen licht voorkomen.  
Indien werk wordt geconstateerd overeenkomstig een afbeelding die met rood is gemarkeerd kan een korting worden opgelegd van € 250,- voor elke geconstateerde situatie.  
Indien werk wordt geconstateerd overeenkomstig een afbeelding die met oranje is gemarkeerd zal in overleg worden bepaald of dit in het speciale geval wel of niet acceptabel is. Indien de aannemer gemotiveerd kan aangeven dat dit onmogelijk anders is uit te voeren zal geen korting worden opgelegd.

**62 12 08 Werkzaamheden door opdrachtgever**

- 01 De benodigde langsafzetting bij deelopdrachten, de A en E en bovenleidingbebordingen worden door of namens de opdrachtgever geplaatst en verwijderd tenzij anders aangegeven.
- 02 De benodigde trambaanafzetting in de vorm van klaphekjes of andere constructies wordt door of namens de opdrachtgever geplaatst en verwijderd tenzij anders aangegeven.  
De scharnierhekjes bedoeld in de map 'dynamische afzettingen bij kleinschalige trambaanwerken' vallen hier niet onder; deze worden bij klussen en deelopdrachten door de aannemer aangebracht.

HFD PAR ART LID

**62 12 09 Omleiding en stremming**

- 01 De werkzaamheden in kader van dit artikel worden normaliter door derden uitgevoerd.  
Lid 06 is echter altijd van toepassing.  
.  
De bepalingen moeten gezien worden in het kader waarbij de aannemer de uitvoering hiervan als meer werk krijgt opgedragen of de situatie van het werk dit met zich meebrengt.
- 02 Ingeval van stremming van een wegvak moet de aannemer aan het begin van dit wegvak en (indien van toepassing) aan het einde van dit wegvak waarin het wegvak is gelegen tenminste de rechter rijstrook afsluiten met 1 of meer (aangesloten) verkeershekken en een bord plaatsen "doodlopende weg" en "doorgaand verkeer gestremd".  
Indien het wegvak op een kruising is gelegen dienen alle toeleidende wegen voorzien te zijn van bedoelde aanduidingen.  
Indien aan het wegvak geen woningen of bedrijven zijn gevestigd of om andere redenen het niet gewenst is dat er verkeer in het betreffende wegvak komt dienen beide rijstroken met (aaneengesloten) verkeershekken te worden afgesloten. In dat geval dienen in plaats van de genoemde tekstborden, het bord 'verboden voor alle verkeer' (wit met rode rand) te worden toegepast.
- 03 Ingeval van stremming van een doorgaande weg c.q. route moet de aannemer aan het begin en aan het einde van die doorgaande weg c.q. route tevens een pijlbord t.b.v. de omleiding plaatsen. Tevens de gehele omleidingsroute in beide richtingen voorzien van pijlborden zodanig, dat het verkeer weer op de doorgaande route is aangekomen.
- 04 Indien de aannemer borden moet toepassen dan moeten deze niet eerder worden geplaatst dan noodzakelijk is, en moeten deze zo spoedig mogelijk na afloop van het doel worden verwijderd. Voorzover dit niet is te voorkomen dienen de borden te zijn afgeplakt.
- 06 Indien voorinformatieborden moeten worden toegepast dan moet de datumaanduiding luiden "vanaf .. - .." c.q. "op .....dag .. - ..".  
Bij daadwerkelijke aanvang van de stremming moet de tekst "vanaf .. - .." c.q. "op .. - .." volledig zijn afgeplakt met geel plakband dan wel het afzonderlijke datumbordje zijn verwijderd.  
De informatie over de einddatum alleen toepassen ingevallen waar de informatie niet reeds te overdadig is.
- 07 Indien de opdrachtgever geen concrete plaats heeft aangegeven moeten de borden worden geplaatst conform de richtlijnen van CROW publicatie 96b.  
Indien dit door de wegenstructuur niet mogelijk, of als deze plaats conflicteert met de eis van goede zichtbaarheid moet de aannemer terstond contact opnemen met de dagelijks toezichthouder.

**62 12 10 Toepassen verkeersmaatregelen bij MOP klussen e.d.**

- 01 De verkeersborden op de TVM-tekeningen zijn inhoudelijk bedoeld. De borden en overige voorzieningen plaatsen volgens de richtlijnen. (bijvoorbeeld met betrekking tot afstanden en maximum aantal borden op 1 paal)

HFD PAR ART LID

**62 12 13 Loopvoorziening**

- 01 Een uitgelegde loopvoorziening mag bij betreden nergens meer dan 20 mm kunnen inzakken. Hoogteverschillen in de zandbaan onder de loopvoorziening zo uitvoeren dat de knikpunten zijn gelegen bij de einden van de elementen (dit om omhoog wippende elementen te voorkomen)
- 02 Een loopvoorziening die over een sleuf is gelegd moet zijn voorzien van een visueel goed zichtbare zijmarkering. (bijv. minimaal 4 cm gele markering)
- 03 Een overkluizing van een sleuf van minimaal 2 m breed (bovenbreedte) en waarbij de sleuf dieper is dan 1,5 m uitvoeren als een 'loopbrug'.  
Een loopbrug als volgt uitvoeren:
- als stijve constructie (doorbuiging maximaal 50 mm bij een maximaal toelaatbare gelijkverdeelde belasting van 200 kg / m<sup>2</sup>)
  - voorzien van een visuele zijmarkering als bedoeld in lid 01
  - voorzien van een voor de mens niet doordringbare afscherming
  - voorzien van een schopstrook van minimaal 100 mm die aansluit op de brugvloer (mede dienend ter bescherming van het personeel in de sleuf)
- 04 Trapachtige oplossingen in de openbare ruimte zijn niet toegestaan tenzij dit echt niet anders kan en een hellingbaan ook geen optie is. Er moet dan wel een alternatief voor minder validen beschikbaar zijn.  
Trapachtige constructies bij de aansluiting bij een erftoegang is alleen toegestaan als de bewoners gebruiker daardoor niet in de problemen komt.

**62 12 14 Noodbruggen voor fietsers en voetgangers / overkluizing sleuf**

- 01 In aanvulling op (afwijking van) artikel 62.02.06 van de Standaard geldt:  
Een overkluizing van een kabel- of leidingsleuf tot een diepte 1,5 m, die niet langer ligt dan 1 week en voornamelijk wordt gebruikt voor de ontsluiting van 1 of enkele percelen wordt niet beschouwd als noodbrug maar als overkluizing van een kleine sleuf en hoeft daarom ook niet te zijn voorzien van een leuning.  
In bijzondere gevallen zoals:
- indien men kennis heeft dat er minder valide mensen gebruik van maken
  - indien de voorziening langer zal worden gebruikt dan 1 week
  - indien de sleuf dieper is dan 1,5 m
  - indien de sleuf breder is dan 4 m
  - indien een winkel wordt ontsloten
  - indien een bedrijf met meer dan 5 werknemers wordt ontsloten
- dient wel een leuning te worden toegepast.  
Onder een leuning wordt verstaan een voorziening waarbij men zich op handhoogte kan vastpakken en minimaal is voorzien van een tussenregel op beenhoogte dan wel door spijlen, gaas of gelijkwaardig is afgeschermd voor kinderen.  
Indien de leuning voldoende stabiel kan worden gerealiseerd met een dranghek of laag bouwhek is dat toegestaan. Onder stabiel wordt verstaan dat bij er tegenaan vallen de voorziening niet omvalt (hier bestaan normen voor).

**62 12 15 Basisvoorzieningen en ZWIA**

- 01 De aannemer past afdoende maatregelen toe ten behoeve van de volledige bereikbaarheid van percelen, woningen, bedrijven en andere gebouwen, alsmede ten behoeve van de volledige toegankelijkheid hiervan voor nood- en hulpdiensten zoals o.a. politie, brandweer, ambulance. Indien hiertoe loopvoorzieningen (schotten / matten), rijplaten of meer dan een basisvoorziening aan verkeersmaatregelen wordt verlangd is dat specifiek in een deelopdracht beschreven. Onder een basisvoorziening aan verkeersmaatregelen wordt verstaan.
- verkeersmaatregelen om keten, wagens, containers, materieel en materiaal veilig te kunnen plaatsen volgens de richtlijnen van CROW-publicatiereeks WiU 96b en publicatie 130 (onverlichte obstakels).
  - verkeersmaatregelen om een inrit /uitrit van een werkterrein te markeren volgens de richtlijnen van CROW-publicatiereeks WiU 96b
- (Deze basisvoorzieningen worden geacht te behoren tot de uitvoeringskosten)  
Het afsluiten van een weg(vak), een langsafzetting langs het werk, omleidingsborden e.d. behoren hier niet toe.  
Het in ongereede raken van een verkeersmaatregel veroorzaakt door derden en hierdoor herstellen van de maatregelen wordt als meer werk verrekend indien dit meer betreft dan bijvoorbeeld het rechtzetten van een afzetting.
- \* Motivering: Dit betreft een specificering van de in paragraaf 6 lid 8 van de UAV 2012 bedoelde voorzieningen

- 02 Het werk in samenhang met de verkeersmaatregelen uitvoeren volgens

HFD PAR ART LID

- ZWIA "Zo werken wij in Amsterdam"
- BLVC-aanpak

Er mogen op het werk alleen fotosituaties met groen licht voorkomen.

Indien werk wordt geconstateerd overeenkomstig een afbeelding die met rood is gemarkeerd kan een korting worden opgelegd voor elke geconstateerde situatie.

Indien werk wordt geconstateerd overeenkomstig een afbeelding die met oranje is gemarkeerd zal in overleg worden bepaald of dit in het speciale geval wel of niet acceptabel is. Indien de aannemer gemotiveerd kan aangeven dat dit onmogelijk anders is uit te voeren zal geen korting worden opgelegd.

## **62 14 Risicoverdeling en garanties**

### **62 14 01 Veiligheidsmensen en verkeersregelaars**

- 01 Indien 1 of meer veiligheidsmensen of verkeersregelaars op het werk aanwezig moeten zijn in het kader van de verkeersmaatregelen wordt dit door opdrachtgever rechtstreeks geregeld of van de aannemer verlangd en verrekend op de daartoe bestemde bestekspost ter beschikking stellen werknemers.
- 02 Bij het uitrukken voor calamiteiten tijdens de uren dat de tram nog in exploitatie is moet tenminste 1 man als veiligheidsman fungeren die de scharnierhekjes verzet om de tram door te laten en het personeel te waarschuwen voor de naderende tram.  
De kosten voor de veiligheidsman worden afzonderlijk verrekend.

### **62 14 02 Maatregelen bij deelopdrachten en projecten**

- 01 Indien maatregelen zijn voorgeschreven op grond van de van toepassing zijnde richtlijnen die verder reiken dan hetgeen bedoeld in artikel 62.15.01 (kleine afzonderlijke werkzaamheid buiten de permanente afzetting) worden alle maatregelen door of namens de opdrachtgever aangebracht.  
@ De onderhoudskosten (rechtzetten, uitlijnen schoonhouden) als bedoeld in artikel 62.15.03 van de (niet door aannemer aangebrachte) maatregelen worden geacht te zijn begrepen in de uitvoeringskosten.
- 02 Indien maatregelen zijn voorgeschreven op grond van de van toepassing zijnde richtlijnen die verder reiken dan hetgeen bedoeld in artikel 62.15.01 (klussen) of verder reiken dan hetgeen in de bestekspost is verwoord worden de hogere kosten als meer werk vergoed.  
De onderhoudskosten als bedoeld in artikel 62.15.03 van de (door aannemer aangebrachte) maatregelen worden geacht te zijn begrepen in de uitvoeringskosten.

### **62 14 03 Korting**

- 01 De kortingen bij overtredingen van het ZWIA-boek of andere daarmee verband houdende uitvoering bedragen:  
Voor alle kortingen geldt: de korting bedraagt minimaal de bespaarde kosten vermenigvuldigd met een factor 1,5 doch met een minimum van:  
€ 250,= voor situaties waar de veiligheid van of met motorvoertuigen in het geding is.  
€ 250,= voor situaties waar de veiligheid van of met fietser e.d. in het geding is.  
€ 250,= voor situaties waar de veiligheid van of met voetganger in het geding is.  
De korting kan worden opgeteld ingeval de ene modaliteit invloed heeft op de andere modaliteit.  
(als voorbeeld Klemmfix niet of niet naar behoren aangebracht dan brengt de fietser de voetganger in gevaar)  
€ 100,= voor elke aanduiding van bebording die langer dan 2 uur onnodig in stand is gehouden van (geldt ook voor overbodige tekstuele informatie)  
€ 100,= voor elk bord dat niet aan de beeldkwaliteitseis voldoet  
€ 25,= voor elk geleidebaken dat niet aan de zichtbaarheid en reflectie-eisen voldoet  
€ 100,= per 25 m dat gehandicapten niet optimaal veilig kunnen bewegen (onstabiele schotten, onnodige naden, slechte overgangen, slechte hellingen etc.)  
€ 100,= per dagdeel dat het gebrek in stand blijft.
- 02 Voorzover sprake is van "toepassen van kortingen" geldt:
  - De boetebedragen die de Inspectie-SZW hanteert zullen leidend zijn voor de te hanteren korting
  - Voorzover geen bedragen in het bestek zijn genoemd c.q. het niet gaat om zaken die de Inspectie-SZW beboet of heeft benoemd geldt: € 250,= /constatering/dagVoor verhogingsfactoren en verlagingsfactoren geldt het principe zoals de Inspectie-SZW ook hanteert (zie artikel 62.04.04 van dit bestek)  
Bij herhaalde constatering: verdubbeling van de bedragen  
Bij een volgende herhaling: verviervoudiging van de bedragen.  
Bij een verdere herhaling is (zonder dat een ingebrekestelling nodig is) automatisch sprake van een ernstige tekortkoming en moet de aannemer structurele aanpassingen doen aan zijn



HFD PAR ART LID

bedrijfsvoering (andere werknemers c.q. andere leiding op het werk). Indien dit niet mogelijk blijkt, worden hem de werkzaamheden verder verboden om uit te voeren en zal het werk of werkonderdeel worden overgedragen aan een andere bedrijf en komen de hieruit voortvloeiende kosten voor zijn rekening.

Onder "zal worden toegepast" wordt verstaan: Er is geen ingebrekestelling nodig en er is geen discussie mogelijk; er zal worden gekort.

Onder "kan worden toegepast" wordt verstaan: Er is een mogelijkheid te korten. De omstandigheden en de mate waarin hierover reeds is gecommuniceerd bepalen of de korting zal worden toegepast. Een ingebrekestelling is hier niet voor nodig.

- 03 Het totaalbedrag van alle geheven kortingen tezamen zal worden gemaximeerd tot 20 procent van de waarde van de deelopdracht c.q. tot 20 procent van de waarde van alle opgedragen klusjes aan dagelijks onderhoud tezamen (dit geldt per kwartaal)

Toelichting:

Nadrukkelijk wordt vermeldt dat het geenszins als doel heeft kortingen toe te passen. Er is geen persoon die betaald wordt (provisie krijgt) op grond van de hoogte van de toegepaste kortingen. Het doel is juist door goed te werken en goed te communiceren dat boetes worden voorkomen.

Motivering:

Gebleken is dat bij significante boetes de aannemer betere kwaliteit levert.

Het verloop van dit proces wordt mede betrokken bij de evaluatie ten behoeve van een eventueel optiejaar.

## **62 15 Bijbehorende verplichtingen**

### **62 15 01 Kleinschalige dynamische maatregelen**

- 01 Bij alle werkzaamheden in het kader van werkzaamheden buiten een stationaire afzetting geldt: Hierbij worden beperkte verkeersmaatregelen geacht te zijn begrepen in de bestekspost van de betreffende herstel- of onderhoudswerkzaamheid dan wel in de uitvoeringskosten.

Onder toepassen van beperkte verkeersmaatregelen wordt hierbij verstaan:

- toepassen geleidebakens (of klappbakens mits toegestaan) (max.6 st).  
kegels (alleen toegestaan binnen werktijd; niet bij verlaten van de werkplek), geleidebakens, kegels en klappbakens niet in combinatie toepassen.
- toepassen van scharnierhekjes (max. 3 st) elk voorzien van 1 bord J16 (werk in uitvoering) en afhankelijk van de verkeerssituatie al dan niet voorzien van 1 bord D02 (dwangrichting rond).
- toepassen van waarschuwingshekken (voorheen schrikhekken) met 2 roodwitte planken (lang 2,5 m) (max. 3 st) nabij de daadwerkelijke werkzaamheden.
- 1 verkeersbordpaal met bord J16 (werk in uitvoering)

De bebording en bebakening voor het toepassen van deze verkeersmaatregelen moeten door de aannemer ter beschikking worden gesteld.

De aannemer dient ten behoeve van het uitrusten voor calamiteiten deze materialen altijd reeds bij zich te hebben; dit ter voorkoming van tijdverlies.

- 02 Indien extra verkeersmaatregelen, zoals voorwaarschuwingswagen, extra geleidebakens, extra hekken voor afzetting, omleidingsborden e.d. nodig zijn, dan worden die rechtstreeks door opdrachtgever beschikbaar gesteld op het werk of op de BWP. De kosten van aanvoer, plaatsen, huur (indien van toepassing), verwijderen en afvoer van de extra voorzieningen worden verrekend als meer werk.

### **62 15 02 Beschikbaarheid extra maatregelen**

- 01 De aannemer draagt er zorg voor dat hij binnen 1 uur de volgende wegbebakeningsmaterialen op het werk beschikbaar kan stellen:

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| bord D2       | 2 st (rond blauw schuine pijl)                  |
| bord F5       | 1 st (wit met rode rand met zwart en rode pijl) |
| bord F6       | 1 st (blauw vierkant met wit en rode pijl)      |
| bord F8       | 2 st (einde alle verboden)                      |
| bord J16      | 3 st (gevaar werk in uitvoering )               |
| bord F1       | 4 st (inhaalverbod)                             |
| bord J18      | 2 st (gevaar wegversmalling rechts)             |
| bord J19      | 2 st (gevaar wegversmalling links)              |
| bord A01 -50  | 2 st (max snelheid 50 km)                       |
| bord A01 -30  | 2 st (max snelheid 30 km)                       |
| grote kegels  | 5 st                                            |
| kleine kegels | 5 st                                            |
| geleidebakens | 10 st                                           |

De materialen dienen door de aannemer ter beschikking gesteld te worden.

HFD PAR ART LID

**62 15 03 Instandhouden maatregelen**

- 01 Indien voorzieningen zijn aangebracht (onafhankelijk door wie) moet de aannemer deze voorzieningen ook instandhouden en onderhouden.  
In dit kader wordt hieronder mede verstaan:
- het regelmatig controleren op vervuiling, functionaliteit, werking en gebreken
  - rechtleggen van rijplaten en loopschotten
  - het in de lijn zetten en in de juiste richting draaien van geleidebakens e.d.
  - controleren van verlichting en vervangen van lampen, batterijen en bekabeling
  - het uitwisselen van beschadigde loopschotten of omhoogstaande rijplaten
  - rijplaten en loopschotten ontdoen van verontreiniging (grond, sneeuw e.d.) ter voorkoming van gladheid
  - het reinigen van de markering (ontdoen van slib en grond van belijning en het wassen van geleidebakens, waarschuwingsshekken en borden e.d.)
- 02 De volgende kosten komen niet voor rekening van de aannemer:
- huur van de maatregel (tenzij in de post of in kader van art. 62.15.01 verlangd);
  - aanvoer en afvoer van een maatregel als gevolg van het uitvallen of door het verkeer beschadigd raken van een maatregel;
  - de kosten van de maatregelen van derden buiten de werkgrens (omleidingen).

**62 15 04 Schade door derden - bestuurder - veroorzaakt**

- 01 De aannemer zal actief meewerken aan het verhalen van de schade op de schadeveroorzaker. De aannemer zal hiertoe tijdens de werkzaamheden kenteken van schadeveroorzaker noteren en omschrijven waar op het voertuig schade kan zitten en zo mogelijk de naam en adresgegevens van de bestuurder achterhalen. In geval er geen gegevens bekend zijn waarmee de identiteit van de dader kan worden bepaald zal hij de politie hierin betrekken.  
De verdere afhandeling van de schadeverhaling geschiedt door opdrachtgever.

**62 15 05 Omleiding en stremming**

- 01 De voorzieningen als bedoeld in artikel 62.12.08 zijn niet voor rekening van de aannemer.
- 02 Indien de aannemer voorinformatieborden of tekstborden moet toepassen anders dan bedoeld in artikel 62.15.01 of artikel 62.15.02 is dit in het bestek vermeld.

**62 15 06 Beschikbaarheid maatregelen t.b.v. een 24/7 spoedklus**

- 01 op het werk beschikbaar kan stellen:
- bord C01 2 st gesloten voor bestuurders
  - bord C14 2 st gesloten voor fietsers
  - bord C15 2 st gesloten voor fiets- en bromfietsverkeer
  - bord C16 2 st gesloten voor voetgangers
  - bord D2 2 st (rond blauw schuine dwangpijl)
  - bord F5 1 st (wit met rode rand met zwart en rode pijl)
  - bord F6 1 st (blauw vierkant met wit en rode pijl)
  - bord F8 2 st (einde alle verboden)
  - bord J16 3 st (werk in uitvoering )
  - bord F1 4 st (inhaalverbod)
  - bord J18 2 st (wegversmalling rechts)
  - bord J19 2 st (wegversmalling links)
  - bord A01 -50 2 st (max snelheid 50 km)
  - bord A01 -30 2 st (max snelheid 30 km)
  - geleidebakens (of verkeerskegels)
  - 8 st (niet gecombineerd toepassen en verkeerskegels uitsluitend onder toezicht)
  - 2,5 m w-hek 2 st (waarschuwingsshek)
  - 1,5 m w-hek 2 st (waarschuwingsshek)
  - bord T31-2l 2 st (rechter weghelft afgesloten, ga naar de linker weghelft)
  - bord T31-2r 2 st (linker weghelft afgesloten, let op verkeer van de linker weghelft)
- Verkeersborden inclusief buispaal, grondpot en bevestigingsmiddelen  
De materialen dienen door de aannemer ter beschikking gesteld te worden.
- 02 Buiten de normale werktijden wordt de beschikbaarheid hiervan voldoende gewaarborgd indien de aannemer waarborgt dat hij kan terugvallen op de voorraad van een ploeg voor dagelijks onderhoud die deze set van materialen buiten werktijd voor handen heeft en deze materialen er binnen een uur kunnen zijn.

HFD PAR ART LID

**62 15 07 Afkruizen verkeersborden e.d.**

- 01 Indien bij het aanbrengen van tijdelijke bebording bepaalde borden hun geldigheid moeten verliezen, deze borden 'afkruizen'. Dit wil zeggen dat ze in de vorm van een "x" beplakt moeten worden met "verkeersbordentape" (speciale tape die borden niet zal beschadigen bij juist gebruik).  
 Teksten die niet meer juist zijn, afplakken met een zodanige breedte dat nog herkenbaar is welke bestemming vervallen is.  
 Data's en tijden die achterhaald zijn, over de volle letterhoogte afplakken terstond het moment dat deze informatie achterhaald is.

**62 16 Bouwstoffen**

**62 16 01 Loopvoorzieningen**

- 01 Onderstaande eisen gelden voor de door de aannemer te gebruiken materialen.  
 Loopvoorzieningen moeten vanwege arbo-reden aan beide zijden zijn voorzien van 2 handgrepen (dit om ze beter te kunnen dragen en verplaatsen en omdat ze dan met een haak kunnen worden verschoven zonder dat ze in het zand zullen steken)

**62 16 02 Bakens, verkeersborden en waarschuwingshekken e.d.**

- 01 Voor de kwaliteit van de materialen in de loop van het gebruik (beschadigingen e.d.) geldt:  
 Bij aanvang van elke deelopdracht moeten de materialen voldoen aan beeldkwaliteit B. Gedurende het project moeten ze minimaal aan C blijven voldoen.  
 Bij dagelijks onderhoud zal de onderhoudsploeg minimaal eens per kwartaal hierop integraal op het totaal van alle in te zetten materiaal worden gecontroleerd of aan de B c.q. C eis wordt voldaan.
- 02 Geleidebakens moet goed onderhouden blijven (schoon zijn) zodat de reflectie blijft voldoen aan de eisen en gewaarborgd blijft.

**62 17 Meet- en verrekenmethoden**

**62 17 02 Algemeen**

- 01 De kosten gemoeid met het treffen van de in dit hoofdstuk bedoelde maatregelen worden indien van toepassing door of namens de opdrachtgever uitgevoerd of door middel van besteksposten verrekend.  
 De in paragraaf 62.15 omschreven zaken worden geacht in de percentuele staartkosten van de aannemingssom te zijn begrepen.

**62 17 03 Instandhouding**

- 01 Voor het huuraspect van BLVC-materiaal en TVM-materiaal wordt ingeval van een project of meer werk op een project nimmer meer betaald dan het bedrag waarvoor het materiaal gekocht had kunnen worden.

**62 17 04 Eenheid dag**

- 01 Voor het toepassen van materiaal en materieel dat vaker dan 1 keer per dag wordt toegepast - ook al is dat op meerdere locaties of meerdere opdrachten - wordt gezamenlijk nooit meer dan als 1 dag betaalbaar gesteld.  
 Indien het voor het betreffende materiaal of materieel gebruikelijk is dat per uur of per halve dag kan worden gehuurd, worden de kosten betaalbaar gesteld op kleinere eenheden dan een dag.

**62 3 Werkverlichting en tijdelijke verlichting**

**62 32 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

**62 32 01 Algemeen**

- 01 Voor werkverlichting en tijdelijke verlichting wordt verwezen naar publicatie 96b Werk in Uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom.  
Werkverlichting en tijdelijke verlichting moet worden aangebracht volgens de richtlijnen van R-OVL-2011.  
Werkverlichting en tijdelijke verlichting 'In de trambaan' moet wat betreft plaatsing en lichtsterkte voldoen aan politiekeurmerk veilig wonen voorzover de halte in gebruik is.  
Werkverlichting en tijdelijke verlichting 'buiten de trambaan' moet wat betreft plaatsing en lichtsterkte voldoen aan politiekeurmerk veilig wonen.  
Werkverlichting en tijdelijke verlichting mag alleen verlichten op plaatsen en tijdstippen dat dit noodzakelijk is voor het werk c.q. noodzakelijk is voor de sociale veiligheid.  
Indien op sommige tijdstippen wel verlichting gewenst is maar gedimd, moet deze worden gedimd.

**62 32 02 Op wegen met permanente wegverlichting**

- 01 Op wegen met permanente wegverlichting moet in de volgende situaties tijdelijke rijbaanverlichting worden toegepast:
- wanneer de permanente wegverlichting tijdelijk niet in bedrijf is;
  - wanneer het verkeer over een tijdelijke rijbaan wordt geleid.

**62 32 03 Op wegen zonder permanente wegverlichting**

- 01 Op wegen zonder permanente wegverlichting moet in de volgende situaties tijdelijke rijbaanverlichting worden toegepast:
- bij werkvakken op en naast de rijbaan (binnen de obstakelvrije zone) met werkvakverlichting (omdat er bij duisternis wordt gewerkt), ongeacht type en tijdsduur van de afzetting
  - bij stationaire afzettingen waarbij de rijstroken zijn versmald en/of verschoven en waarbij deze rijstroken bij duisternis worden gehandhaafd, ongeacht of er wel of niet wordt gewerkt en of er werkvakverlichting aanwezig is;
  - bij stationaire afzettingen waarbij een of meer rijstroken zijn afgesloten;
  - bij verlegging van de rijbaan in slingers en langs het werkvak

**62 32 04 Plaatsing tijdelijke wegverlichting**

- 01
- Tijdelijke rijbaanverlichting bestaat uit voldoende lichtmasten;
  - De lichtpunthoogte, het armatuurtype, het lampvermogen en de onderlinge afstand moeten worden bepaald met de gangbare berekeningsmethodieken;
  - De tijdelijke lichtmasten dienen te worden geplaatst in de buitenberm;
  - Voor de zichtbaarheid van het begin van het werkvak en voor de adaptatie van de weggebruiker dienen ten minste twee tijdelijke lichtmasten op circa 50 m en circa 10 m vóór het begin van het werkvak geplaatst te worden;
  - De laatste tijdelijke lichtmast staat op circa 10 m voor het bord F8 (einde alle door borden aangegeven verboden);
  - Verlichtingswagens worden om de 50 m geplaatst (behalve bij rijdende afzettingen) tot aan het einde van het werkvak;
  - bij statische afzettingen dienen minimaal drie verlichtingswagens te worden opgesteld;
  - Verlichtingswagens worden altijd in een lijn en parallel aan de rijbaan opgesteld, waarbij het verkeer het werkvak en de lichtmasten aan één zijde passeert;
  - Bij afzettingen van de rechter rijstrook de verlichtingswagens rechts plaatsen;
  - Bij afzettingen van de linker rijstrook de verlichtingswagens indien mogelijk links plaatsen;
  - Plaatsing verlichtingswagens in de directe nabijheid van het eindebord (F8) is niet noodzakelijk

**62 34 Risicoverdeling en garanties**

**62 34 01 Algemeen**

- 01 Indien er werkverlichting nodig is om de gevraagde werkzaamheden uit te voeren worden deze kosten geacht te zijn begrepen in de 'avond en nachtposten'.  
Met nadruk wordt erop gewezen dat het plaatsen van tijdelijke verlichting voor de sociale veiligheid geen bijbehorende verplichting is maar per deelopdracht zou kunnen worden gevraagd.

**62 36 Bouwstoffen**

HFD PAR ART LID

**62 36 01 Algemeen**

- 01 Voor werkverlichting en tijdelijke verlichting wordt verwezen naar publicatie 96b Werk in Uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom.  
Werkverlichting en tijdelijke verlichting moet voldoen aan Specificaties voor materiaal en materieel 2013: 4.3.3 Mobiele lichtmasten.  
Werkverlichting en tijdelijke verlichting moet voldoen aan R-OVL-2011.  
Werkverlichting en tijdelijke verlichting moet zijn uitgevoerd als LED verlichting.  
Werkverlichting en tijdelijke verlichting moet zo zijn uitgevoerd dat deze voorzover gewenst afzonderlijk inschakelbaar zijn, op gewenste tijd aan en uit gezet kan worden en waar nodig dimbaar zijn.

**62 36 02 Eisen tijdelijke wegverlichting**

- 01 Tijdelijke lichtmasten dienen botsvriendelijk te zijn.

HFD PAR ART LID

**65 Door de aannemer te maken plannen, berekeningen, tekeningen**

**65 0 Algemeen**

**65 03 Informatie-overdracht**

**65 03 01 Algemeen**

- 01 De in dit bestek bedoelde plannen, berekeningen, tekeningen en andere bescheiden gaan in eigendom over aan de opdrachtgever.  
De aannemer gaat ermee akkoord dat deze plannen, berekeningen, tekeningen en andere bescheiden later kunnen worden gebruikt bij de uitvoering van andere werken door derden.

**65 1 Tekeningen**

**65 11 Revisietekeningen onderverdeling van tekeningen**

**65 11 01 Algemeen**

- 01 Tekeningen kunnen worden onderverdeeld in een aantal categorieën. Deze categorieën zijn in beginsel bepalend voor het uitwisselingsformaat. Vooralnog is het volgende onderscheid te maken:
- Kaartgebonden tekeningen
  - Niet-kaartgebonden tekeningen

**65 11 02 Kaartgebonden tekeningen**

- 01 Kaartgebonden tekeningen: geografische overzichtstekeningen die gebaseerd zijn op een geografische ondergrond (Basisbeheerkaart). Kenmerkend voor deze tekeningen is dat onderlinge samenstellingen mogelijk zijn. Eén afzonderlijke tekening wordt dan een themalaag in de samengestelde tekening. Een themalaag wordt opgeleverd, beheerd en verstrekt conform de structuur van de Basisbeheerkaart (BBK). Van de referentie BBK tekeningen wordt alleen de themalaag opgeleverd. BBK tekeningen worden op schaal 1:1000 getekend volgens de bladindeling van de Basisbeheerkaart.

**65 11 03 Niet -kaartgebonden tekeningen**

- 01 Niet-kaartgebonden tekeningen: alle tekeningen die geen geografische overzichten zijn, zoals schematische tekeningen, civieltechnische schaaltekeningen enz.

**65 12 Eisen en uitvoering**

**65 12 01 Algemene opbouw vectortekeningen**

- 01 LETTERTYPES  
Voor CAD-tekeningen is de schriftsoorten CB van toepassing conform NEN-EN-ISO 3098-5, (hoogte kleine letter is 7/10 maal hoogte grote letter).  
Voor de velden in het titelblok geldt:
- Voor de wijzigingsvelden: CB PVL - 2,5
  - Voor generieke- en specifieke velden: CB PVL - 3,5
- Verklaring van de tekens:  
CB (CAD tekeningen)  
P (Proportioneel)  
V (Verticaal)  
L (Latijns alfabet)  
2,5 en 3,5 (hoogte van de karakters in mm)
- De lettertypes die in de tekenapplicaties toegepast moeten worden zijn als volgt:
- Microstation: 105 INTL\_ISO
  - AutoCAD: ISOCPL.SHX
- 02 SYMBOLEN EN LIJNSTIJLEN  
Symbolen worden geplaatst als library cells (Microstation) of blocks (AutoCAD).  
Ontbrekende karakters moeten worden aangemaakt conform NEN-EN-ISO 3098-5.
- Het plaatsen van reference cells of xrefs is nooit toegestaan.
- 03 EENHEDEN EN SCHALEN

HFD PAR ART LID

#### Toepassing bij Microstation

In Microstation worden de tekeningen op schaal 1:1 getekend.

Voor kaartgebonden tekeningen gelden de volgende eenheden:

- 'master units' komt overeen met meters (m)
- 'sub units' komt overeen met millimeters (mm)

Voor Niet-kaartgebonden tekeningen gelden de volgende eenheden:

- 'master units' moeten worden ingesteld op millimeters (mm)
- 'sub units' moeten worden ingesteld op micrometers (?m)
- De 'resolution' moet ingesteld staan op 10.000 per millimeter

#### Toepassing bij AutoCAD

In AutoCAD worden de tekeningen op schaal 1:1 getekend.

De te gebruiken eenheden zijn afhankelijk van de soort tekening.

Hierbij gelden de volgende afspraken:

- Tekenunit in millimeters (mm)
- Decimale notatie voor afstanden en hoeken (het 360 graden stelsel)

#### Toepassing CAD-applicaties

- Kaartgebonden- en seinwezen tekeningen: Microstation
- Baan tekeningen: AutoCAD
- Overige: AutoCAD

#### 04 TEKENINGNUMMER

In het tekeninghoofd dient het tekeningnummer gewijzigd te worden.

Het tekeningnummer heeft de volgende opmaak:

020R

Waarbij de verschillende karakters staan voor:

- 020 uniek nummer = gelijk aan de DU tekeningen
- R Revisie

#### 05 BESTANDSNAAM

Voor de digitale bestanden dient de bestandsnaam gelijk te zijn aan het tekeningnummer.

Voorbeelden: 020R.dwg, 020R.dgn en 020R.pdf

### 65 12 02 Specifieke eisen

#### 01 De volgende zaken dienen, naast de toleranties, in ieder geval op de revisietekeningen (indien van toepassing) te worden aangegeven:

- Kabelputten:
  - o Locatie (X- en Y-coördinaten)
  - o Hoogteligging (in N.A.P.)
- Mantelbuizen:
  - o Locatie
  - o Afmetingen
  - o Aantal mantelbuizen
  - o Eigenaar/beheerder mantelbuis

### 65 12 03 Wijzigingen aan te geven op tekening

#### 02 De revisietekeningen dienen digitaal te worden opgesteld in het RD-stelsel

#### 03 De afwijkingen dienen op de tekening te worden verwerkt, gemaatvoerd en aangegeven door middel van een revisiepijl. Bij meerdere afwijkingen mogen de afwijkingen door een "wolk" worden aangegeven, de "wolk" dan aanpijlen door een revisiepijl.

### 65 13 Informatie-overdracht

HFD PAR ART LID

**65 13 01 Leveren van digitale tekeningen**

- 01 Tekeningen waarvoor specifieke tekenvoorschriften van kracht zijn moeten altijd digitaal worden opgeleverd volgens die geldende voorschriften en de eisen zoals vastgelegd in paragraaf 65 12.
- 02 De levering van digitale tekeningen en gerelateerde bestanden, aan de opdrachtgever moet bestaan uit:
  1. Het native-bestand:
    - Microstation (\*.dgn) of
    - AutoCAD (\*.dwg)
  2. Het view-bestand in Acrobat PDF-formaat (\*.pdf)
- 03 Native-bestanden mogen alleen worden ingeleverd als ze voldoen aan de CAD versie die nog door de leverancier van deze CAD applicatie wordt ondersteund. CAD Applicaties dienen minimaal aan de onderstaande versies te voldoen.
  - Microstation V8
  - AutoCAD 2006

Uitzondering 1:

Tekeningen die ongewijzigd retour komen mogen in dezelfde drager worden teruggeleverd als bij uitlevering.

- 04 Opdrachtgever accepteert alleen native- en view-bestanden die voldoen aan de gestelde eisen zoals genoemd in paragraaf 65 12.

**65 13 02 Native-bestand**

- 01 Het native-bestand is het vectorgebaseerde moederbestand (ook wel: bronbestand of origineel). Het wordt gebruikt voor het aanbrengen van wijzigingen. Native-bestanden moeten alle gegevens zelf bevatten.

**65 13 03 VIEW-bestanden**

- 01 Gegevens in het native-bestand en bijbehorende view-bestanden dienen identiek te zijn. Onderliggende kaarten dienen een grijswaarde van 30% zwart te hebben.

**65 13 04 Specificatie pdf-bestanden**

- 01 Elk PDF-bestand dat wordt geleverd, dient aan de volgende eisen te voldoen:
  - Zwart-wit. Het gebruik van kleuren is niet toegestaan
  - Het afdrukformaat is identiek aan het formaat van de tekening
  - Analoge tekeningen die als PDF-bestand worden ingeleverd, moeten minimaal met een resolutie van 300 dpi worden gescand
  - De schaal is 100 % (met andere woorden: het PDF-bestand bevat niet méér en niet minder dan de gehele tekening)
  - Wanneer het bestand wordt geopend, moet het titelblok (onderste kaderlijn) evenwijdig met de ondergrens van het beeldscherm staan

**65 13 05 Referentiebestanden**

- 01 Het native-bestand mag slechts uit één bestand bestaan, m.a.w. het is niet toegestaan om te werken met referentiebestanden. Toe te passen kader, titelblok etc. moeten zijn opgenomen in het native-bestand.

**65 13 06 Teruglevering van vervallen tekeningen**

- 01 Tekeningen die komen te vervallen moeten worden teruggeleverd. Teruggeleverde vervallen tekeningen dienen aan de volgende eisen te voldoen:
  - Het veld status wordt aangepast in 'Vervallen'Vervallen tekeningen worden teruggeleverd in dezelfde drager als bij uitlevering.



HFD PAR ART LID

**80 Funderingslagen**

**80 1 Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 11 Begrippen; Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 11 01 Steenmengsel; (On)gebonden, hydraulisch gebonden**

01 Te verstaan is onder:

- f1. steenmengsel voor een ongebonden verhardingslaag: mengsel van steen of steenachtig materiaal, waaraan geen bindingseigenschappen worden toegekend.
- f2. steenmengsels voor een hydraulisch gebonden verhardingslaag: mengsel van steen of steenachtig materiaal, dat verhardt tengevolge van de hydrauliteit van het materiaal dan wel van componenten daarvan.
- f3. steenmengsel voor een gebonden verhardingslaag: mengsel van steen of steenachtig materiaal, waaraan cement als bindmiddel is toegevoegd.

**80 12 Eisen en uitvoering; Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 12 01 Uitvoering; Verhardingslagen van steenmengsel**

08 Steenmengsels niet aanbrengen op een ondergrond waarvan de temperatuur 0 graden Celsius of lager is.

**80 12 03 Hoogteligging**

01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen (onverminderd andere eisen van bijvoorbeeld de lagen die daar bovenop komen die eveneens gelden).

**80 13 Informatie-overdracht; Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 13 02 Gegevens van bouwstoffen**

01 In aanvulling op artikel 80.12.02 van de Standaard stelt de aannemer uiterlijk één week voor het aanbrengen van de verhardingslaag van steenmengsel een kopie van de prestatieverklaring (CE-markering) en bewijs van oorsprong ter beschikking aan de directie.

**80 15 Bijbehorende verplichtingen; Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 15 01 Bedrijfscontrole**

03 De directie kan de aannemer opdracht geven om de verdichtingsgraad te bepalen. Welke methode toegepast dient te worden zal in overleg tussen directie en aannemer worden vastgesteld. Indien de directie hiertoe besluit worden de kosten als meer werk verrekend.

**80 16 Bouwstoffen; Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 16 02 Steen of steenachtig materiaal, algemeen**

01 In aanvulling op artikel 80.16.02 lid 01 van de Standaard mag het totaal aan gewicht organische bestanddelen maximaal 2% van het totale volume-gewicht van het materiaal bedragen.

**80 17 Meet- en Verrekenmethoden; Verhardingslagen van steenmengsel**

**80 17 05 Verrekenmethoden, hoeveelheden**

01 Steenmengsels met een vochtgehalte van meer dan 14% mogen niet worden verwerkt.

03 In de aan te brengen funderingen de volgende hoeveelheden funderingsmateriaal verwerken:  
 - voor (hydraulisch) menggranulaat : 1850 kg per m3

HFD PAR ART LID

**80 17 06 Verrekening samenstelling meng- en betongranulaat**

- 01 Op het gehalte aan steenmateriaal met een droge dichtheid van tenminste 2100 kg/m<sup>3</sup> zoals vereist volgens artikel 80.16.05 en 06 van de Standaard zal een korting worden toegepast indien het meetresultaat lager is dan 47,5 % (in geval van menggranulaat) resp. 77,5 % (in geval van betongranulaat).
- 02 Indien het gehalte bij menggranulaat ligt rond de 45 % (van 42,5 tot 47,5) zal de korting € 1,50 per ton verwerkt materiaal zijn.  
Indien het gehalte ligt rond de 40 % (van 37,5 tot 42,5) zal de korting € 2,70 per ton verwerkt materiaal zijn.  
Daaronder is het materiaal nimmer acceptabel als menggranulaat.  
Het verwerkte materiaal zal op basis van 1,8 ton per m<sup>3</sup> verdicht materiaal worden bepaald.
- 03 Indien het gehalte bij betongranulaat ligt rond de 75 % (van 72,5 tot 77,5) zal de korting € 1,50 per ton verwerkt materiaal zijn.  
Indien het gehalte ligt rond de 70 % (van 67,5 tot 72,5) zal de korting € 2,70 per ton verwerkt materiaal zijn.  
Daaronder is het materiaal nimmer acceptabel als betongranulaat.  
Het verwerkte materiaal zal op basis van 2 ton per m<sup>3</sup> verdicht materiaal worden bepaald.
- 04 Indien de waardes bij een onderzoek lager zijn dan 47,5 % resp. 77,5 % als bedoeld in lid 01 komen de onderzoekskosten eveneens voor rekening van de aannemer.

**80 2 Gebonden funderingen**

**80 22 Eisen en uitvoering; Gebonden funderingen**

**80 22 07 Eisen gesteld aan het resultaat**

- 02 In aanvulling op artikel 80.22.07 lid 02 van de Standaard geldt volgens artikel 80.27.03 of artikel 80.27.06 van de Standaard voor mix in place aangebrachte AGRAC een druksterkte van maximaal van 4,5 MPa.

**80 27 Meet - en verrekenmethode; Gebonden funderingen**

**80 27 06 Nader onderzoek**

- 01 In afwijking op artikel 80.27.06 lid 01 van de Standaard:  
De directie stelt zo nodig met behulp van te boren cilinders een nader onderzoek in naar de plaats en grootte van de overschrijdingen in de omgeving van de plaatsen waar de druksterkte meer dan 0,5 MPa hoger is dan 4,5 MPa.

HFD PAR ART LID

**81 Bitumineuze verhardingen**

**81 1 Voorbereidende werkzaamheden**

**81 12 Eisen en uitvoering; Voorbereidende werkzaamheden**

**81 12 01 Frezen van asfaltverhardingen**

- 04 Bij aansluitingen van een willekeurig verhardingstype op bestaand asfalt eerst het asfalt recht afhakken of zagen.
- 05 Tenzij in een detailtekening anders is vermeld:  
 Indien een lip is voorgeschreven bij aansluitingen van bestaand asfalt op nieuw asfalt dit uitvoeren met een liplasconstructie van 0,5 m. Bij 3 asfaltlagen dit uitvoeren met een dubbele liplas van elk 0,5 m. Indien hiertoe nog geen lipvorm aanwezig is deze eerst door middel van frezen aanbrengen.

**81 12 03 Afwerken aardebaan**

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

**81 15 Bijbehorende verplichtingen; Voorbereidende werkzaamheden**

**81 15 02 Inritsen en zagen van asfalt**

- 01 Ter voorkoming van schade aan het blijvende asfalt, waar van toepassing, het asfalt vooraf inritsen.
- 02 Voorafgaand rits en zaagwerk wordt alleen afzonderlijk verrekend indien deze verplichting niet reeds uit de besteksposten was af te leiden en dit uitdrukkelijk wordt verlangd en hiertoe een naar verhouding extra inspanning wordt verlangd.

**81 15 03 Onderzoek PAK-marker**

- 01 Op alle te verwijderen asfalt, onverminderd het uitgevoerde asfaltonderzoek, bedrijfscontrole uitvoeren met een PAK-marker.
- 02 Ingeval de aannemer dit heeft nagelaten kunnen er redenen zijn de onnodige gevolggkosten door te berekenen aan de aannemer.

**81 2 Asfaltverhardingen**

**81 21 Begrippen**

**81 21 07 AC hoogstabiël en stabiel asfalt (HSA EN SA)**

- 01 Onder AC surf (HSA) wordt verstaan asfalt voor deklagen welke door toepassing van een SBS polymeer gemodificeerd (5%) bitumen een verhoogde weerstand heeft tegen vervorming en/of vermoeiing.
- 02 Onder AC surf (SA) wordt verstaan asfalt voor deklagen welke door toepassing van een EVA polymeer gemodificeerd (5%) bitumen een verhoogde weerstand heeft tegen vervorming en/of vermoeiing.
- 03 Onder AC base HSA wordt verstaan een onderlaag bestaande uit een mengsel van mineraal aggregaat en SBS polymeer gemodificeerd (5%) bitumen met hoge weerstand tegen vervorming en vermoeiing.
- 04 Onder AC base SA wordt verstaan een onderlaag bestaande uit een mengsel van mineraal aggregaat en EVA polymeer gemodificeerd (5%) bitumen met een hoge weerstand tegen permanente vervorming.

**81 22 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

**81 22 02 Voorbereidende werkzaamheden**

- 01 Het bepaalde in artikel 81.22.02 lid 01 van de Standaard laatste zin: " Indien de aannemer zich desgevraagd verbindt tot het schoonmaken van het bij aanvang van het werk reeds aanwezige wegoppervlak, geschiedt verrekening hiervan als meer werk.", moet gelezen worden als: "Indien de aannemer zich desgevraagd verbindt tot het schoonmaken van het REEDS BIJ AANVANG van het werk VERVUILDE wegoppervlak geschiedt verrekening hiervan als meer werk."
- 07 De kleeflaag welke aangebracht dient te worden onder een polymeergemodificeerd asfaltbeton en onder een dunne geluidreducerende deklaag moet bestaan uit een SBS polymeer gemodificeerde bitumenemulsie. De aan te brengen hoeveelheid is aangegeven in deel 2 van het bestek.
- 08 In afwijking op lid 07 is het niet toegestaan een (SBS) polymeer gemodificeerde kleeflaag af te strooien met grof toeslag materiaal en/of brekerzand. Als te treffen maatregel om verontreiniging en/of aanhechting aan banden van asfalt transport auto's en/of voortbewegingsmechanisme van asfaltspreidmachines te voorkomen, moet de aangebrachte kleeflaag nadat deze is "gebroken" vochtig worden gehouden door middel van het vernevelen van water. Hierbij is de voorwaarde dat
- 09 Bij asfalt op een steenmengsel de fundering zonodig bevochtigen als het steenmengsel erg droog is.

**81 22 03 Verwerkingsomstandigheden**

- 04 Bij neerslag geen geluidsreducerende dunne deklaag aanbrengen.
- 05 In de periode tussen 1 november en 1 maart mogen geen dunne geluidsreducerende deklagen worden aangebracht.
- 06 In de periode tussen 1 november en 1 maart mogen geen SMA-NL 8G+ deklagen worden aangebracht.

**81 22 06 Verwerking van asfalt**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.22.06 lid 03 van de Standaard moet, indien er geen kantopsluiting is en bij langsnaden. de asfaltspreidmachine voorzien zijn van een zgn. "kantijzer".
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.22.06 lid 03 van de Standaard, moeten de langs- en dwarsnaden vertikaal uitgevoerd worden.
- 03 Het asfaltbeton mag niet worden aangebracht bij een temperatuur die hoger is dan de op de CE-markering vermelde maximum temperatuur.
- 04 Het asfaltbeton mag niet worden aangebracht bij een temperatuur die meer dan 20 graden Celsius lager is dan de op de CE-markering vermelde minimum temperatuur.
- 05 Indien de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur als vermeld op op het CE-markerings informatieblad gemodificeerde bitumen deze niet verwerken
- 06 De langs- en dwarsnaden in de aan te brengen deklaag voor het aanbrengen van de aansluitende laag verwarmen tot 100 - 160 graden Celsius met behulp van een infraroodverwarmingsapparaat.
- 07 Indien bij de verwerking van asfaltbeton ontmenging optreedt het aangebrachte asfalt vervangen tot de plaats waar geen ontmenging meer wordt waargenomen.
- 08 SMA-NL 8+ deklagen naadloos aanbrengen over de gehele wegbreedte
- 09 Aangrenzende asfaltverhardingen van SMA -NL 8+ deklagen zoals zijwegen, bushaltes e.d. vooraf met overbreedte aanbrengen en overbreedte verwijderen dmv frezen.
- 10 SMA-NL 8+ deklaag aanbrengen zonder stop plekken, per stop plek een boete van € 1500,--
- 11 Bij het aanbrengen SMA -NL 8+ deklagen is het daar waar mogelijk (voldoende wegbreedte, voldoende weglengte etc) het inzetten shuttle buggy verplicht.

HFD PAR ART LID

**81 22 10 Hoogteligging**

- 03 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.  
In aanvulling op artikel 81.22.10 van de Standaard geldt:  
Asfalt moet 5 tot 10 mm boven de aansluitende achterzijde van de RWS band liggen.  
Asfalt moet -5 tot +0 mm t.o.v. (aanliggende) BS liggen als het asfalt aansluit op een spoorstaaf.  
Asfalt moet +3 tot +0 mm t.o.v. (aanliggende) contrarail liggen als het asfalt aansluit op een spoorstaaf.
- 04 Asfalt aangebracht tussen de spoorstaven aanbrengen met een helling van 1,5% naar de spoorstaven toe, met het hoogste punt op het midden tussen de spoorstaven.  
Asfalt naast de buitenste rail moet een helling hebben van tenminste 1,5 % en mag ten hoogste 3 % bedragen.  
Er mogen bij neerslag nergens plassen blijven staan.

**81 22 14 Verdichtingsgraad en holle ruimte**

- 07 Het gehalte aan Holle Ruimte (proef 69) van SMA-NL 8G+ moet minimaal 7,0% en mag maximaal 11,0% zijn. Kortingen worden opgelegd conform de bepalingen in 81.24.07. Hierbij wordt proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B, (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging) bepaald.
- 08 Voor alle asfaltlagen geldt dat de uitvoeringseenheid voor de beoordeling van de gemiddelde verdichtingsgraad (proef 66.2) in afwijking van paragraaf 81.21.03 lid 01 als volgt wordt vastgesteld: onder uitvoeringseenheid ten behoeve van de bepaling van de gemiddelde verdichtingsgraad wordt verstaan een aaneengesloten verharding bestaande uit dezelfde laag met dezelfde dikte volgens het bestek en dezelfde plaats in de constructie.

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

- 03 In aanvulling op artikel 81.22.16 lid 01 van de Standaard worden voor de beoordeling van de korrelverdeling van AC base HSA, AC base SA deze gelijkgesteld aan asfaltbeton voor onderlagen met dezelfde nominale korrelgradering. Aanvullend op tabel T81.2.6 geldt:  
Nominale korrelafmeting 22  
- C16 tolerantie één monster maximaal 8,0%  
- C8 tolerantie één monster maximaal 7,0%  
Nominale korrelafmeting 16  
- C11,2 tolerantie één monster maximaal 8,0%  
- C 5,6 tolerantie één monster maximaal 7,0%
- 04 In aanvulling op artikel 81.22.16 lid 01 van de Standaard worden de beoordeling van de korrelverdeling van AC surf HSA, AC surf SA deze gelijkgesteld aan Asfaltbeton voor onderlagen met dezelfde nominale korrelgradering. Aanvullend op tabel T81.2.6 geldt:  
Nominale korrelafmeting 16  
- C11,2 tolerantie één monster maximaal 8,0%  
- C 5,6 tolerantie één monster maximaal 7,0%  
Nominale korrelafmeting 11,2  
- C 8 tolerantie één monster maximaal 7,0%  
- C 5,6 tolerantie één monster maximaal 7,0%  
Nominale korrelafmeting 8  
- C 5,6 tolerantie één monster maximaal 8,0%  
De toleranties zijn t.o.v. de referentiesamenstelling.

HFD PAR ART LID

**81 22 17 Geluid reducerende deklaag**

- 01 Geluidsreducerende dunne deklaag bestaat uit een laag asfalt van minimaal 25 mm aangebracht op de bij dit product behorende kleeflaag. Het asfaltmengsel wordt in het kader van de 'Standaard RAW Bepalingen 2015' gelijkgesteld aan conventioneel SMA met de eenzelfde maximale nominale korrel.
- 02 Geluidsreductie voor lichte motorvoertuigen:  
Bij 50 km/uur 3dB(A)  
Bij 60 km/uur 3dB(A)  
Bij 80 km/uur 4dB(A)
- 03 Geluidsreductie voor zware motorvoertuigen:  
Bij 50 km/uur 3dB(A) Bij 60 km/uur 3dB(A)  
Bij 80 km/uur 3dB(A)
- 04 De aannemer overlegt vooraf schriftelijk de akoestische eigenschappen, waaruit blijkt dat het product aan de gestelde geluidseis voldoet.

**81 23 Informatie-overdracht**

**81 23 02 Gegevens asfalt**

- 02 De verwerking van een asfaltmengsel alleen plaatsvinden indien de directie heeft bevestigd akkoord te gaan met de door haar volgens artikel 81.23.02 lid 01 van de Standaard ontvangen gegevens.
- 03 De aannemer geeft vooraf voor elke te verwerken asfaltsoort aan wat volgens het CE-markerings informatieblad de minimale verwerkingstemperatuur is.

**81 24 Risicoverdeling en garanties**

**81 24 01 Bedrijfscontrole**

- 01 In afwijking van artikel 81.24.01 lid 02 van de Standaard stelt de aannemer de resultaten van de bedrijfscontrole ter beschikking van de directie.

**81 24 02 Beoordeling van de kwaliteit van de verharding**

- 01 Het bepaalde in artikel 81.24.02 lid 01 van de Standaard is niet van toepassing.  
De aannemer moet het in artikel 81.24.02 lid 01 van de Standaard bedoelde onderzoek zelf uitvoeren en de kwaliteit aantonen via inzage in de registratie van zijn kwaliteitsborgingssysteem als bedoeld in artikel 81.24.01 van de Standaard.

**81 24 04 Inrichting onderzoek naar samenstelling en eigenschappen**

- 03 In afwijking van het bepaalde vanaf de tweede alinea in artikel 81.24.04 lid 03 van de Standaard verdeelt de opdrachtgever, bij een uitvoeringseenheid met een bovenlaag met een oppervlakte kleiner dan 10.000 m<sup>2</sup>, de uitvoeringseenheid in boorvakken met een gelijke oppervlakte van ten minste 500 m<sup>2</sup> en ten hoogste 1.000 m<sup>2</sup>.  
De opdrachtgever bepaalt het aantal en de omvang van de boorvakken.  
Bij een uitvoeringseenheid met een bovenlaag met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 10.000 m<sup>2</sup> verdeelt de opdrachtgever de uitvoeringseenheid in boorvakken met een gelijke oppervlakte van ten minste 1.000 m<sup>2</sup> en ten hoogste 1.500 m<sup>2</sup>.  
De opdrachtgever bepaalt het aantal en de omvang van de boorvakken.  
>>  
Het bepaalde in artikel 81.24.04 lid 04 van de Standaard de laatste zin: "De kosten van het boren en het vullen van gaten worden verrekend op stelpost." is niet van toepassing; deze kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 06 Indien door de directie onderzoek wordt ingesteld naar de samenstelling van de dunne geluidreducerende deklaag, geschiedt dit door het nemen van representatieve asfaltspecie monsters uit de hopper(s) van de asfaltspreidmachine(s). De speciemonsters moeten worden verpakt in afsluitbare blikken van minimaal 2,5 liter en maximaal 3 liter inhoud. Per monsterblik dienen het besteknummer, mengselnummer, tijdstip en locatie van de bemonstering aangegeven te worden op de zijkant van het monsterblik.
- 07 De aannemer neemt en merkt duidelijk leesbaar met een onuitwisbare marker de in lid 06

HFD PAR ART LID

genoemde monsters ten behoeve van de directie. De aannemer overhandigt aan het einde van elke productiedag aan de directie de genomen monsters inclusief een lijst met daarop het mengselnummer, tijdstip en locaties van de monsters. Tevens wordt per monster op de lijst vermeld bij welke uitvoeringseenheid het monster behoort. De lijst dient zo te zijn opgesteld dat de interpretatie van de onderzoeksresultaten eenduidig is.

- 08 De monsters zoals genoemd in lid 06 en 07 moeten per laag worden genomen. De monsterneming dient minimaal éénmaal per 2000 m<sup>2</sup> en maximaal éénmaal per 500 m<sup>2</sup> per laag plaats te vinden.  
 De opdrachtnemer geeft voor aanvang van de werkzaamheden aan de directie aan welke frequentie van monsterneming zal worden aangehouden. Één monster bestaat uit 2 deelmonsters (A en B) met elk een gewicht van minimaal 2,5 kg en maximaal 3,5 kg. Het onderzoek naar bitumengehalte en korrelverdeling wordt uitgevoerd door analyse van deelmonster A. Bij afwijkingen ten opzichte van de opgegeven doelsamenstelling na extractie groter dan volgens het bestek is toegestaan voor de betreffende asfaltsoort, wordt deelmonster B eveneens geanalyseerd. Als resultaat voor het monster geldt dan het gemiddelde van de analyses van deelmonster A en deelmonster B.
- 09 De geluidsreducerende dunne deklaag wordt bij deze beoordeling gelijkgesteld aan conventioneel SMA met eenzelfde maximale nominale korrel+steenslag

#### 81 24 05 Onderzoeksresultaten

- 05 In afwijking van 81.24.05 lid 05 en 81.24.07 lid 05 a geldt:  
 Indien een dunne geluidsreducerende deklaag of steenmastiekasfalt (SMA) als deklaag 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 of bepaling van het kortingsbedrag, niet toegestaan het tekort aan laagdikte in de onder de genoemde deklagen aangebrachte onder-c.q. tussenlagen te vermeerderen met de eventueel aanwezige extra dikte in de deklaag.

#### 81 24 07 Kortingen

- 13 Voor SMA-NL 8G+ gelden de volgende bepalingen:
- |                         |              |                            |
|-------------------------|--------------|----------------------------|
| Holle Ruimte SMA-NL 8G+ | Eis          | Korting                    |
|                         | HR <7,0%     | Afkeur / wegvak vernieuwen |
|                         | 11%>HR<12,0% | 3000B                      |
|                         | 12%>HR<13,0% | 4000B                      |
|                         | HR>13,0%     | Afkeur / wegvak vernieuwen |

#### 81 24 09 Garantie

- 09 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.24.09 lid 09 van de Standaard geldt dat gedurende de garantieperiode van zes jaar de opdrachtnemer is gehouden ééns per twee jaar de verharding te schouwen. Hiervoor nodigt de opdrachtnemer uiterlijk één maand voor het verstrijken van de tweejaarlijkse termijn, de opdrachtgever schriftelijk uit voor de tussentijdse schouw. De opdrachtnemer rapporteert schriftelijk binnen een termijn van drie werkweken na de schouwdatum aan de opdrachtgever omtrent de geconstateerde gebreken en doet tevens een voorstel voor het herstellen van die gebreken.  
 Aan het einde van de garantieperiode van zes jaar nodigt de opdrachtgever uiterlijk één maand voor het verstrijken van de garantietermijn, de opdrachtnemer schriftelijk uit voor een eindschouw. De toestand wordt door de opdrachtgever schriftelijk vastgelegd in een, door beide partijen te ondertekenen proces-verbaal.  
 De opdrachtnemer doet binnen een termijn van zes werkweken na de ontvangst van de door de opdrachtgever opgestelde rapportage van de schouw voorstellen voor het herstellen van de geconstateerde gebreken. De herstelmaatregelen dienen, na goedkeuring van de opdrachtgever, binnen een overeen te komen termijn te worden gerealiseerd. In basis geschiedt het herstellen van de gebreken op kosten van de opdrachtnemer, tenzij de opdrachtnemer kan aantonen dat de gebreken ontstaan zijn door factoren die hem niet aangerekend kunnen worden. De opdrachtgever verstrekt desgevraagd gegevens die wezenlijk zijn te achten in verband met de gebreken.
- 11 In afwijking op het bepaalde in artikel 81.24.09 lid 11 van de Standaard is artikel 01.15.02 van de Standaard, voor asfaltverhardingen niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

**81 24 13 Geluidsmeting: meting bij oplevering**

- 01 De meet en berekeningsmethode moet worden uitgevoerd conform de meeste recente "reken-en meetvoorschriften Wegverkeerslawaaï" uitgegeven door het Ministerie van VROM en CROW publicatie 200
- 02 Er wordt eenmalig een statische SBD-meting gedaan. De uitkomsten van deze meting kan bij volgende metingen worden gebruikt . De statische meting wordt uitgevoerd ter ijking van de dynamische meting volgens de CPX-methode.
- 03 Binnen 3 tot 7 weken na het gereedkomen van de deklaag worden in opdracht van de directie deze metingen uitgevoerd. Het te meten wegdek wordt hiertoe per rijrichting opgedeeld in wegvakken met een maximale lengte van 100 m. Alle rijstroken worden gemeten, het gemiddelde geluidsniveau is maatgevend voor het wegvak. Per gemeten wegdek zal een toetsing plaatsvinden aan de geluidseisen in het bestek
- 04 Indien de geluidsreductie minder is dan de bestekseis wordt de kortingsregeling toegepast.
- 05 Kortingsregeling  
t/m 0,5dB(A) van de eis : geen korting  
0,6 t/m 1,0 dB(A) van de eis : € 0,70 per m2  
1,1 t/m 1,5 dB(A) van de eis : € 1,20 per m2  
> 1,5 dB9A) van de eis : vervangen deklaag

**81 24 14 Geluidsmeting: binnen 2 jaar**

- 01 Binnen een periode van 2 jaar na oplevering, met een nauwkeurigheid van 2 maanden, wordt deze meting uitgevoerd.
- 02 Voordat de metingen worden uitgevoerd zal het wegdek in opdracht van de directie door de aannemer worden gereinigd en schoongeveegd.
- 03 De meet en berekeningsmethode moet worden uitgevoerd conform de meeste recente "reken-en meetvoorschriften Wegverkeerslawaaï" uitgegeven door het Ministerie van VROM en CROW
- 04 De meting zal worden uitgevoerd middels de CPX-methode. De indeling van de wegvakken zal zijn overeenkomstig de meting volgens artikel 81.24.13. Per gemeten wegvak zal een toetsing plaatsvinden t.o.v. de resultaten van de meting bij oplevering.
- 05 De uitkomsten van de meting binnen 2 jaar worden vergeleken met de resultaten van de meting bij oplevering en getoetst worden aan de geluidseisen uit het bestek.
- 06 In dien de afname van de geluidsreductie groter is dan 2 dB(A) dan wordt de kortingsregeling toegepast.
- 07 Kortingsregeling  
t/m 2,5 dB(A) van de opleveringsmeting : geen korting  
2,6 t/m 3,0 dB(A) van de opleveringsmeting : € 0,70 per m2  
3,1 t/m 3,5 dB(A) van de opleveringsmeting : € 1,20 per m2  
> 3,5 dB (A) van de opleveringsmeting : vervangen deklaag

**81 26 Bouwstoffen**



HFD PAR ART LID

**81 26 01 Asfalt algemeen**

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.01 lid 01 van de Standaard 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 met kleurloos bindmiddel de volgende bouwstoffen toepassen:

- |                          |                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Grof toeslagmateriaal: | rode steenslag                                                                                                                                        |
| - Bindmiddel:            | kleurloos bindmiddel                                                                                                                                  |
| - Vulstof:               | zwakke vulstof toepassen met een gehalte calciumcarbonaat dat ten minste voldoet aan categorie CC60 conform het bepaalde in artikel 5 van de NEN 6240 |
| - Pigment:               | 1,5 % rode pigment                                                                                                                                    |

De opdrachtnemer dient voorafgaand gelijktijdig met het aanleveren van de CE-markeringen van de asfaltmengsels een kleurmonster van het rode asfaltmengsel ter goedkeuring aan de opdrachtgever te overhandigen.

De kleurbepalende grondstoffen van het standaardmonster waaraan getoetst zal worden bestaat uit:

- |                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| - steenslag:        | Tillred/ Glowburn red               |
| - blank bindmiddel: | Sealoflex Color/Mexphalt C (70/100) |
| - vulstof:          | Wirgo                               |
| - Pigment :         | 1,5 % Ferroxon 430 rood             |

**81 26 02 Asfaltbeton**

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.02 van de Standaard moet specie voor rood asfaltbeton voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-1, met inachtneming van de navolgende leden.

09 De samenstelling en eigenschappen van rood asfaltbeton moeten voldoen aan het bepaalde in 5.1.2. 'Empirische eisen' van NEN-EN 13108-1.  
Het bepaalde in 5.1.3. 'Functionele eisen' van NEN-EN 13108-1 is niet van toepassing.

10 De korrelverdeling van AC surf 8, AC surf 11 en AC surf 16 rood moet voldoen aan de in de bijlage "Korrelverdeling en eigenschappen AC surf" genoemde eisen.  
De verschillende soorten moeten worden aangeduid overeenkomstig deze tabel.

11 De eigenschappen van AC surf 8, AC surf 11 en AC surf 16 Rood moet voldoen aan de in de bijlage "Korrelverdeling en eigenschappen AC surf" genoemde eisen.

**81 26 05 Gietasfalt (strijkasfalt)**

01 Strijkasfalt moet zijn gietasfalt als bedoeld in artikel 81.26.06 van de Standaard.

**81 26 12 Polymeer gemodificeerd bitumen**

01 In asfaltbeton waarin een polymeer gemodificeerd bitumen is voorgeschreven mag geen asfaltgranulaat worden verwerkt.

HFD PAR ART LID

**81 26 13 Mengselontwerp en eigenschappen SMA- NL 8G+**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.03 lid 01 regel 1 moet specie voor Steenmastiekasfalt SMA-NL 8G+ voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5 'Bitumineuze mengsels - Materiaalspecificaties - Deel 5 Steenmastiekasfalt',
- 02 SMA-NL 8G+ moet voldoen aan de bepalingen genoemd in artikel 31.26.03 lid 01 tot en met lid 11 met inachtneming van de navolgende leden.
- 03 In afwijking op artikel 81.26.07 lid 02 moet grof toeslagmateriaal voor SMA-NL 8G+ bestaan uit Porfier uit de groeve Quenast (België) of Microdioriet uit de groeve
- 04 Voor SMA-NL 8G+ zwakke vulstof toepassen met een gehalte calciumcarbonaat dat ten minste voldoet aan categorie CC60 conform het bepaalde in artikel
- 05 In SMA-NL 8G+ geen asfaltgranulaat toepassen.
- 06 In aanvulling op 81.26.03 lid 06 geldt: De samenstelling van SMA-NL 8G+ moet voldoen aan de in tabel T 81.2.8 genoemde eisen. De verschillende soorten steenmastiekasfalt moeten worden aangeduid in overeenstemming met tabel T 81.2.8  
 Toevoegen aan tabel T 81.2.8  

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

 DV: Declared Value; door de producent op te geven waarde  
 Opm: Als karakteristieke grove zeef is in afwijking van het bepaalde in NEN-EN 13108-5 niet zeef D/2 voorgeschreven
- 07 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 11 geldt: De eigenschappen van SMA-NL 8G+, moet voldoen aan de in tabel T 81.2.9 genoemde eisen.  
 Toevoegen aan tabel T 81.2.9  

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Eigenschap            | SMA-NL 8G+ |
| Bitumengehalte        | Bmin 6,6*  |
| Minimum holle ruimte  | zie lid 08 |
| Maximum holle ruimte  | zie lid 08 |
| Minimum vullingsgraad | VFBminNR   |
| Maximum vullingsgraad | VFBmaxNR   |
| Afdruipen             | DNR        |
| Watergevoeligheid     | ITSR80     |

 \*Bmin 6,6 is de voor de dichtheid van het mineraal aggregaat gecorrigeerde waarde. Er behoeft geen correctie meer te worden uitgevoerd.
- 08 Bij het Type onderzoek (proef 62) van SMA-NL 8G+ gelden in aanvulling op punt 2.2 Steenmastiekasfalt de volgende bepalingen:  
 Bij het mengselontwerp moet de holle ruimte van Steenmastiekasfalt zijn voor:  
 -SMA-NL 8G+: 8,0% (V/V)  
 -Bepaling proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B, (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging).

**81 27 Meet- en verrekenmethoden; Asfaltverhardingen**

**81 27 06 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt**

- 03 In aanvulling c.q. afwijking van artikel 81.27.06 lid 03 van de Standaard geldt:  
 Indien de benodigde hoeveelheid van een profileer- of uitvullaag voldoende nauwkeurig is te bepalen en is bepaald, wordt als de verwerkte hoeveelheid niet de weging maar de berekening gehanteerd.

HFD PAR ART LID

**81 27 08 Lengte- en dwarsprofiel bij trambaanwerken**

- 01 In afwijking van artikel 81.27.02 (vlakheid in dwarsrichting) en 81.27.03 (vlakheid in langsrichting) van de Standaard geldt:
- 02 Algemeen:  
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 10 m weglengte. Het referentiepunt is altijd de maatvoering van de gemonteerde rail in die dwarsraai.
- 03 Bij werken in het tramtracé en tot 1 meter naast de rails geldt:  
Naast de methode beschreven bij lid 01 kan tevens gebruik worden gemaakt van een rei ten behoeve van de controle op het dwarsprofiel. De gemonteerde rails zijn hierbij het referentiepunt.

**81 27 09 Oppervlakten**

- 01 Bij het bepalen van de oppervlakte (dan wel daaruit afgeleide dikte of massa) van de aan te brengen constructie wordt gerekend volgens onderstaande leden.
- 02 Voor asfalt wordt gemeten tot zijkant van de rail.  
Indien een (rubberomhulde) voorziening langs de kop van de rail is gesitueerd wordt tot de zijkant van die voorziening gemeten.

**81 7 Streetprint**

**81 71 Begrippen, Streetprint**

**81 71 01 Aanbrengen patroon warm in warm**

- 01 Onder het aanbrengen van een 'patroon in asfaltverhardingen warm in warm' wordt verstaan het aanbrengen van een patroon door het intrillen van een stalen of kunststof mat direct na het aanbrengen en verdichten van de een deklaag van asfalt.
- 02 Onder het aanbrengen van een 'patroon in asfaltverhardingen reheat' wordt verstaan het aanbrengen van een patroon door herverwarmen van het asfalt en het intrillen van een stalen of kunststof mat ruim na het aanbrengen en verdichten van een deklaag van asfalt.
- 03 Onder een visuele knipnaad wordt verstaan de rechte lijn die ontstaat doordat 2 patroonmatten bewust onder een hoek zijn geplaatst.

**81 72 Eisen en uitvoering, Streetprint**

**81 72 01 Aanbrengen patroon warm in warm**

- 01 Het patroon uitsluitend aanbrengen in de periode 1 april tot 1 november.  
Uitvoering buiten deze periode uitsluitend in overleg en met toestemming van de patenthouder en de directie.
- 02 Asfalt waarin een Streetprintpatroon wordt aangebracht dient schoon, vlak (zie artikel 81.22.02 van de Standaard) en scheurvrij te zijn.
- 03 Indien de omstandigheden afwijken van de in deze bepalingen gestelde eisen, bepaalt de leverancier of het werk uitgevoerd kan worden.
- 04 Het patroon aanbrengen met een stalen of kunststof mat.
- 06 De asfaltlaag waarin het patroon wordt aangebracht moet minimaal gedurende 15 minuten een resttemperatuur hebben van 90 °C. Indien gemodificeerde bitumen in het mengsel is toegepast moet de de resttemperatuur gedurende 15 minuten minimaal 100 °C zijn. Deze temperatuur regelmatig meten.
- 07 Tijdens het aanbrengen van patronen moet de buitentemperatuur minimaal 12 °C zijn. Bij temperaturen tussen tussen 12 en 16 °C mag bovendien de windkracht niet hoger zijn dan 6 Bft.
- 08 Tijdens regenval geen asfalt aanbrengen waarin warm in warm een patroon aangebracht moet worden.
- 09 Het patroon moet een gelijkmatige diepte hebben van 7 tot 8 mm.
- 10 Aansluitende matten dienen in elkaars verlengde te liggen.

HFD PAR ART LID

De haaksheid op de wegas in rechtstanden mag niet meer afwijken dan 20 mm per meter. Bij keperverband mag dit 30 mm per meter zijn.  
De haaksheid op of evenwijdigheid aan de wegas in bogen mag normaliter niet meer afwijken dan 40 mm per meter. Bij keperverband mag dit 60 mm per meter zijn.

- 11 Visuele knipnaden toepassen op de volgens bestek en bijbehorende tekeningen aangegeven plaatsen. Voorzover bij boogstralen de eis is gesteld dat het patroon haaks op de wegas moet blijven, zullen de eisen volgens lid 10 hierin bepalend zijn en zullen hiertoe een aantal visuele knipnaden worden toegepast.  
Afgesproken kan worden het aantal knipnaden op grond van lid 10 te verminderen. In dat geval vervalt de eis bij bogen als bedoeld in lid 10.  
Bij een visuele knipnaad ontbreekt normaliter de ingedrukte knijlijn zelf.  
Het bestek kan verlangen dat die lijn wel wordt ingedrukt. Visuele knipnaden komen niet voor extra verrekening in aanmerking.
- 12 Bij patroonverwerking in puntstukken (zeer tapse beëindigingen) het patroon zo ver als mogelijk doorzetten.  
Aan het vlak begrenst door de strook van 100 tot 200 mm vanaf de randen van een puntstuk worden geen afkeureisen gesteld.

## **81 73 Informatie-overdracht, Streetprint**

### **81 73 01 Aanbrengen patroon warm in warm; Verwerkingsvoorschriften**

- 01 De verwerkingsvoorschriften van de leverancier van het patroon moeten tijdens de uitvoering op het werk aanwezig zijn en desgevraagd aan de directie worden overhandigd.  
Dit geschiedt door de patroonlegger.  
Onder 'verwerkingsvoorschriften van de leverancier' wordt verstaan de wisselwerkingsafspraken tussen patroonverwerker en de asfaltverwerker en de locatieomstandigheden. Hierin staan de hand- en spandiensten, verzorging van water etc. en tevens de vereiste werkomstandigheden zoals veilig werken en voldoende werkruimte en verkeersafzetting.

## **81 9 bitumineuze voegovergangsconstructies**

### **81 91 Begrippen; bitumineuze voegovergangsconstructies**

#### **81 91 01 Algemeen**

- 01 Het bepaalde in de artikelen 81.01.01 en 81.01.02 van de Standaard is voor bitumineuze (met name brug-) voegovergangsconstructies van overeenkomstige toepassing.
- 02 Aan artikel 81.01.01 van de Standaard de volgende begrippen toevoegen:
- bitumineuze voegovergang:  
een voegovergangsconstructie opgebouwd uit een in lagen aangebrachte steenslag en gepenetreerd en/of omhuld met gemodificeerde bitumen;
  - penetreren met gemodificeerde bitumen:  
vullen van de holle ruimte in de al dan niet van een omhulling voorziene steenmatrix door middel van ingieten met een dun vloeibare gemodificeerde bitumen;
  - omhullen met gemodificeerde bitumen:  
aanbrengen van een volledig hechtende laag gemodificeerde bitumen op het totale oppervlak van de gebroken steenslag.

## **81 92 Eisen en uitvoering; bitumineuze voegovergangsconstructies**

### **81 92 01 Algemeen**

- 02 Indien op de dag en plaats van verwerking volgens de weersverwachting van het K.N.M.I. (o.g.)neerslag wordt verwacht, geen voegovergangsconstructie aanbrengen.

### **81 92 02 Eisen gesteld aan het resultaat**

- 01 De stroefheid (Skid Resistance Tester - S.R.T.) (76) van het afgestrooide oppervlak van de voegovergangsconstructie, gemeten volgens artikel 81.97.12 lid 02 van dit bestek, moet ten minste 55 bedragen.
- 02 Ten aanzien van de vlakheid van het oppervlak van de voegovergang, gemeten volgens artikel 81.97.13 lid 03 van dit bestek, geldt dat geen afwijking groter dan 5 mm mag voorkomen.
- 03 De holle ruimte (69) van de bitumineuze voegovergang mag ten hoogste 4,0% bedragen.

HFD PAR ART LID

**81 92 03 Eisen aan de uitvoering**

- 01 Bitumineuze voegovergangen alleen aanbrengen indien de buitentemperatuur in graden Celsius hoger is dan de windsnelheid in meters per seconde, 1 meter boven de grond of werkvloer gemeten.  
De minimum temperatuur van de ondergrond moet hoger zijn dan 5 °C.
- 02 De uitvoering dient overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant te geschieden met uitzondering van het in lid 03 genoemde maximum voor de laagdikte van het in één laag aan te brengen materiaal.

**81 93 Informatie-overdracht; bitumineuze voegovergangsconstructies**

**81 93 01 Bewijs van oorsprong**

- 01 Het bepaalde in artikel 81.23.04 leden 01, 02, 04 en 05 van de Standaard is voor bitumineuze voegovergangen van overeenkomstige toepassing.

**81 93 02 Uitvoeringsvoorschrift**

- 01 De aannemer verstrekt de directie een uitvoeringsvoorschrift voor de werkzaamheden ten behoeve van aanbrengen van bitumineuze voegovergangsconstructies.  
In dit voorschrift dienen elke handeling en alle relevante fysische kenmerken van de bouwstoffen tijdens de uitvoering beschreven te zijn.

**81 93 03 Algemeen**

- 01 De aannemer verstrekt de directie een overzicht van de te verwerken bouwstoffen. Hierin dient vermeld te worden:  
aard, afmetingen, hoeveelheden, korrelopbouw en verwijzingen naar productnormen volgens welke de desbetreffende bouwstof wordt geproduceerd en de kwaliteit bewaakt.
- 02 De aannemer verstrekt de directie 5 werkdagen vóór aanvang van de werkzaamheden ten behoeve van aanbrengen van bitumineuze voegovergangsconstructies de resultaten van het in artikel 81.95.22 lid 01 van dit bestek genoemde vooronderzoek .

**81 94 Risicoverdeling en garanties; bitumineuze voegovergangsconstructies**

**81 94 01 Garantie (algemeen)**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte bitumineuze voegovergangsconstructies.
- 02 Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012, wordt door de opdrachtgever ingeroepen indien voor het verstrijken van de garantietermijn één of meerdere van de onderstaande gebreken optreden:
  - a. loslaten van de ondergrond en/of aanliggende verharding;
  - b. scheurvorming;
  - c. materiaalverlies;
  - d. lekkage van de voegovergangsconstructie;
  - e. stroefheid minder dan het gestelde in artikel 81.92.12 lid 01 van dit bestek;
  - f. afwijkingen van de vlakheid meer dan het gestelde in artikel 81.92.12 lid 02 van dit bestek.
- 03 De garantie geldt voor een periode van vijf jaar.  
De garantieperiode vangt aan onmiddellijk na de dag waarop het werk overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 10 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt beschouwd.

**81 94 02 Verbetering stroefheid oppervlak**

- 01 Indien bij de stroefheidsmetingen gebleken is, dat de gemiddelde S.R.T.-waarde kleiner is dan 55, moet het oppervlak van de voegovergang worden verwijderd en opnieuw aangebracht zodanig dat de S.R.T.-waarde, gemeten volgens artikel 81.97.12 lid 02 van dit bestek, ten minste 55 bedraagt.

**81 95 Bijbehorende verplichtingen; bitumineuze voegovergangsconstructies**

HFD PAR ART LID

**81 95 01 Voorbereidende werkzaamheden**

- 01 Eventuele loszittende onderdelen in de voegspoonning loshakken en verwijderen. Afgebrokkelde zijwanden van de ontstane voegspoonning verticaal afhakken.
- 02 De bodem en de zijwanden van de ontstane voegspoonning schoon en droogblazen met lucht, die niet verontreinigd mag zijn met water of olie. De werkzaamheden dusdanig uitvoeren, dat de vrijkomende materialen kunnen worden opgevangen.

**81 95 02 Vooronderzoek**

- 01 De aannemer laat de door hem te verwerken bouwstoffen volgens de in dit bestek genoemde en de door hem opgegeven specificaties, overeenkomstig artikel 81.93.23 lid 01 van dit bestek, onderzoeken bij een hiervoor door STERLAB erkend laboratorium.

**81 96 Bouwstoffen; bitumineuze voegovergangsconstructies**

**81 96 01 Steenslag**

- 01 Voor steenslag verwerkt in een bitumineuze voegovergang geldt de NEN-norm zoals deze geldt voor steenslag bij asfalt.
- 02 Voor steenslag verwerkt op een bitumineuze voegovergang geldt artikel 81.46.02 van de Standaard.
- 03 Andersoortige afstrooimaterialen dienen te voldoen aan het gestelde in artikel 81.93.23 lid 01 van dit bestek. Hierbij dient het polijstgetal volgens NEN-EN 1097-8 van de toe te passen gradering of, indien dit niet met deze gradering bepaald kan worden, van materiaal van dezelfde herkomst ten minste 48 te bedragen.

**81 97 Meet- en verrekenmethoden; bitumineuze voegovergangsconstructies**

**81 97 01 Algemeen**

- 01 Zo spoedig mogelijk na het aanbrengen wordt de bitumineuze voegovergangsconstructie door of vanwege de opdrachtgever onderworpen aan een onderzoek, overeenkomstig het hierna in de leden 02 en 03 gestelde.
- 02 De controle van de stroefheid en de vlakheid geschiedt door of vanwege de opdrachtgever na het gereedkomen van de voegovergangsconstructie doch uiterlijk binnen 10 werkdagen na het gereed komen van de voegovergangsconstructie.
- 03 Het rapport betreffende de resultaten van het in lid 01 bedoelde onderzoek wordt uiterlijk binnen 20 werkdagen na het onderzoek aan de aannemer verstrekt.

**81 97 02 Stroefheid (algemeen)**

- 01 De stroefheid wordt uitgedrukt in het S.R.T. getal.
- 02 De stroefheid van het oppervlak van de voegovergang wordt met de Skid Resistance Tester als het gemiddelde van 5 aselekt over het oppervlak van de voegovergang verdeelde metingen bepaald.

HFD PAR ART LID

**82 Betonverhardingen**

**82 1 Betonverhardingen**

**82 11 Begrippen: Betonverhardingen**

**82 11 01 Algemeen**

- 01 Aan artikel 82.11.01 lid 01 van de Standaard de volgende begrippen toevoegen:  
 K. wilde scheur : elke scheur in een betonplaat.

**82 12 Eisen en uitvoering: Betonverharding**

**82 12 05 Eigenschappen van de betonverharding: druksterkte**

- 01 In afwijking van artikel 82.12.05 lid 01 van de Standaard, de verharding in meetvakken van ca. 1000 m<sup>2</sup> grootte verdelen. De lengte van de vakken mag maximaal 400 m zijn.  
 Per vak onder toezicht van de directie op nader aan te geven plaatsen a-select een cilinder met een diameter van 100 mm boren. De cilinders op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken. De cilinders moeten gaaf zijn en het oppervlak mag niet zijn verontreinigd.  
 De cilinders worden door de directie gebruikt voor het bepalen van de druksterkte en volumieke massa maar ook voor het onderzoek op laagdikte.
- 02 In aanvulling op/afwijking van artikel 82.12.05 lid 02 van de Standaard dient de gemiddelde druksterkte bij 6 cilinders of meer groter of gelijk aan de genoemde K-waarde te zijn. Hierbij voor K lezen de vereiste C-waarde genoemd in het bestek.  
 Bij minder dan 6 cilinders dient de gemiddelde druksterkte minimaal te voldoen aan de betreffende C-waarde + 8 N/mm<sup>2</sup>.  
 De laagste individuele waarde uit een reeks cilinders moet groter dan of gelijk aan 0,9 maal de vereiste C-waarde zijn.  
 Indien de individuele minimum druksterkte niet voldoet, volgt onder toezicht van de directie een nader onderzoek ter bepaling van de omvang van de tekortkoming.  
 Het overeengekomen gedeelte van de verharding waarvan de druksterkte niet voldoet, dient voor rekening van de aannemer te worden vervangen door een betonverharding van de gewenste kwaliteit genoemd in het bestek.

**82 12 06 Eisen en uitvoering: bereiding betonspecie**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 82.12.06 lid 01 van de Standaard geldt het volgende.  
 Indien de betonspecie wordt vervaardigd in één of meer bouwwerkcentrales, dan moeten deze worden gekeurd overeenkomstig het "Technisch Reglement Certificatie Betonmortel", verkrijgbaar bij BMC Beuknerweg 3 te Gouda.

**82 12 09 Eisen en uitvoering: verwerken betonspecie**

- 01 Tijdens het aanvoeren en spreiden van de specie de vlakheid van de onderbaan handhaven.  
 Sporen voorkomen dan wel tijdig egaliseren en opnieuw verdichten.
- 07 Bij vezelmixbeton is het toepassen van (plastic) folie tussen een vezelmixbeton-constructie en de fundering is niet toegestaan.
- 08 Bij vezelmixbeton dient tussen de vezelmixbeton en de banden, gootconstructie en/of wegverharding (plastic) folie toegepast te worden.
- 09 Bij een vezelmixbeton-verharding dient bij de inspectieputten die in de betonverharding, volgens de detailtekening, bijlegwapening toegepast te worden.

**82 12 11 Eisen en uitvoering: nabehandeling**

- 01 Met inachtneming van het gestelde in de artikel 82.1210 en 82.16.05 van de Standaard het afgewerkte beton tegen uitdrogen beschermen door:
- het oppervlak (bij uitvoering met glijdende bekistingen ook de zijanten) gelijkmatig te bespuiten met een nabehandelmiddel in een hoeveelheid van tenminste 0,15 kg/m<sup>2</sup> of zoveel meer als noodzakelijk volgens voorschriften van de leverancier.
  - het oppervlak (bij uitvoering met glijdende bekistingen ook de zijanten) af te dekken met jute of een ander geschikt materiaal.
- Hierbij voorkomen dat de verse betonoppervlakken worden beschadigd en/of het afdek materiaal wegwaait.

HFD PAR ART LID

**82 12 12 Eisen en uitvoering: voegen**

- 06 De aannemer dient om de 4,50 m (verdeling overeenkomend met de gezaagde dwarse krimpvoegen) in handkracht een schijnvoeg aan te brengen.
- 07 Aan het einde van een dagproductie en ook als de uitvoering meer dan twee uur wordt onderbroken, een constructiedwarsvoeg aanbrengen. Daartoe een geprofileerde plank of eindbalk plaatsen. Deze aan de stortzijde met bekistingsolie bestrijken. Het laatste beton tegen deze plank of balk storten en goed verdichten.
- 08 De constructiedwarsvoeg dient samen te vallen met een krimpvoeg.
- 09 Bij hervatting van het werk de geprofileerde plank of eindbalk verwijderen. Het beton tegen het geprofileerde betonvlak storten en goed verdichten.

**82 14 Risicoverdeling en garanties**

**82 14 03 Ingebruikneming van de betonverharding**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.03 lid 01 van de Standaard mag de aangebrachte betonverharding in gebruik worden genomen nadat door het drukken van proefkubussen, bewaard onder dezelfde weersomstandigheden als het aangebrachte beton, is vastgesteld dat de gemiddelde (n=3) druksterkte minimaal 70% bedraagt van de karakteristieke kubusdruksterkte van 45 N/mm<sup>2</sup>.
- 02 Voor het vaststellen van de kubusdruksterkte zoals vermeld in lid 01, hiertoe tijdens de verwerking van de betonspecie 9 kubussen vervaardigen. Na resp 3,7 en 28 dagen, na verwerking, telkenmale 3 kubussen beproeven op druksterkte.

**82 14 16 Garantie**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard verplicht de aannemer zich betonvlakken bestaand uit vezelmixbeton waarin onverhoopt scheur(en) worden geconstateerd, ter plaatse van de scheur op de eerste aanzegging van de directie binnen 24 uur een zaagsnede aan te brengen met een diepte van 0,08 m en na schoonmaken van de voeg.
- 02 Kosten voor het zagen en opvullen van de scheur(en) zijn voor rekening van de aannemer..

**82 15 Bijbehorende verplichtingen**

**82 15 04 Bedrijfscontrole**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.15.04 lid 01 van de Standaard is de minimale hoeveelheid onderzoek van de betonspecie:
  - de consistentie d.m.v. de verdichtingsmaat 3 maal
  - de gradering 1 maal
  - het cementgehalte 1 maal
  - de water-cementgehalte 1 maal
  - de volumieke massa van het verharde beton 1 maal
  - de volumieke massa 3 maal
  - vervaardiging proefkubussen
  - t.b.v. de druksterkte 9 maal
- 02 De benodigde monsters, voor de in artikel 82.15.04 lid 1 van de Standaard vermelde proeven, ( consistentie, volumieke massa en proefkubussen ) moeten gelijkmatig over de dagproductie gespreid, uit verschillende molenvullingen afkomstig zijn.



HFD PAR ART LID

**83 Elementenverharding**

**83 1 Straatwerk**

**83 12 Eisen en uitvoering**

**83 12 01 Eisen algemeen**

- 01 De aannemer dan wel onderaannemer voert bestratingswerkzaamheden uit conform BRL 9334 Straatwerk.  
De aannemer dan wel onderaannemer moet binnen 1 jaar na de dag van opdracht in bezit zijn van het certificaat BRL 9334 Straatwerk. De (onder)aannemer dient per direct het certificeringsproces te starten.  
Indien een jaar na opdracht nog steeds geen certificaat is verkregen moet een onderaannemer ingezet worden die wel over het certificaat beschikt.

**83 12 02 Eisen aan de uitvoering**

- 01 In aanvulling op artikel 83.12.02 lid 02 van de Standaard bij het inboeten en pasmaken van stenen in bestaand werk indien mogelijk (oude) stenen toepassen met hetzelfde uiterlijk als het bestaande werk.
- 02 In aanvulling op artikel 83.12.02 lid 02 van de Standaard moeten de banden en de bestrating zodanig worden uitgezet dat de verharding op steenmaat c.q. tegelmaat kan worden aangebracht tenzij de bestaande situatie deze gewenste maatvoering vanuit de stenen onmogelijk maakt. Geen stenen in het werk onder 45 graden verstek maken indien dit niet noodzakelijk is. Voor keperverband dienen prefab keperstenen en prefab halve stenen te worden toegepast. Voor elleboog- en halfsteensverband dienen prefab halve stenen te worden toegepast. Geen stenen op de kant toepassen tenzij hier toestemming voor wordt gegeven. Indien het toepassen van passtenen niet kan worden voorkomen, de bestrating van keifmaat waar mogelijk passend maken met dikformaten. Bij toepassing van dikmaat als bestrating dit oplossen met waalformaten. Rijwegen in BSS keperverband bij nieuwe aanleg altijd uitvoeren zonder passtenen. Parkeervakken mogen pasgemaakt worden met een steen van een kleiner steenmaat. Hulpstukken, passtenen en passtukken dienen van dezelfde dikte, kleur en samenstelling (deklaag) te zijn als de hoofdbestration. Bij parkeervakken stenen van gelijke dikte toepassen. Bij drempelopritten en sinusdrempels stenen dik 80 mm toepassen. Het drempelplateau uitvoeren in de voorgeschreven dikte. Bij het pasmaken door middel van zagen mag de naad nergens groter zijn dan 5 mm. Bij het pasmaken door middel van knippen en/of hakken mag de naad per steen, door het afbreken van een hoekje of scherf, nergens groter zijn dan 10 mm. Tegels pasmaken door middel van zagen. (tenzij de aannemer kan aantonen dat hij met knippen dezelfde bedoelde kwaliteit kan bereiken)
- 05 In aanvulling op artikel 83.12.02 lid 05 van de Standaard is het de aannemer eveneens toegestaan bij herstraten aan het einde van elke werkdag ter verbinding van het nieuwe werk met het oude een aansluiting te maken door toepassing van rijplaten voor wegen c.q. loopschotten voor fietspaden en trottoirs onder een helling niet steiler dan 1 : 20, indien het wegvak tussentijds voor het openbaar verkeer wordt vrijgegeven.
- 07 Tegels in halfsteensverband aanbrengen tenzij anders vermeldt. Indien de normale bestrating bestaat uit tegels 300 x 300 mm en in de bocht lintverband is voorgeschreven dan bij bochten met een straal kleiner dan R = 5 m ter voorkoming van grote kieren (halve) tegels 300 x 150 mm in lengterichting toepassen tenzij anders vermeldt. Betonstenen en straatbaksteen in rijwegen in keperverband aanbrengen tenzij anders vermeldt. De uiteindelijke eisen zullen in de deelopdracht worden aangegeven. Bij tegenstrijdigheid tussen deze bepaling en de tekening terstond de directie laten beslissen.
- 08 Straatwerk rondom putten, kolken en dergelijke obstakels uitvoeren volgens nader te verstrekken detailtekening dan wel op aanwijzing van de directie. Rondom putranden een strek laag toepassen waarbij de strek loodrecht op de rijrichting doorloopt en de strek in de richting van het verkeer er, indien noodzakelijk, tussengeknipt dient te worden.
- 09 Knipafval en dergelijke dagelijks verzamelen en opruimen op een door de directie overeen te komen plaats. Op loop- en fietsroutes mogen nimmer bestratingsmateriaal of afval daarvan liggen. Op de bouwplaats zelf minimaal dagelijks zorgen voor een opgeruimd werkterrein. Ingeval er ook andere mensen dan de stratenmaker over het terrein moeten passeren waar

HFD PAR ART LID

- bestratingsafval ontstaat zo veel als mogelijk continue waarborgen dat de bouwplaats zo veilig mogelijk is.
- 10 Als scheiding tussen meerdere verhardingssoorten of verschillende steenverbanden en langs opsluitbanden, gevels, rond kolken e.d. een strekse laag toepassen.  
Naden ontstaan door aanwerken van bestrating c.q. aanbrengen van wegmeubilair desgevraagd afwerken met gietasfalt.
- 11 Het aanbrengen van tegelverharding nooit met onbeschermde ijzeren hamer uitvoeren.
- 13 Materialen binnen 8 weken na productiedatum verwerken ter voorkoming van kalkuitslag.  
Mocht er in dat geval toch kalkuitslag optreden zal dit de aannemer niet worden verweten maar moet de aannemer wel de leverancier hiervan op de hoogte stellen.  
Bij bestellingen en afroep rekening houden dat hier eisen aan worden gesteld en waarborgen dat er geen kalkuitslag zal optreden. Indien dit niet wordt geborgd kan de aannemer aansprakelijk worden gesteld.
- 15 Ter plaatse van containeropstelplaatsen, invalidenopritten en kruisingen van fietsverkeer, de molgoot dan wel kantsteen even hoog als de aanliggende verharding dan wel kantopsluiting (zonder klik) uitvoeren.  
Bij tramhaltes moet de klik aan de instapzijde en bij opritten 0-5 mm bedragen en aan de niet-instapzijde 10-20 mm bedragen.
- 16 Verharding van gebakken materiaal en van betonmateriaal zoals stenen en tegels direct na aanbrengen afstrooien en invegen met brekerzand.
- 17 Verharding van grasbetonstenen of grasbetontegels direct vullen met grond zodat de gaten geheel zijn gevuld. Niet hoger vullen dan 15 mm onder de bovenzijde van het beton of kunststof. te hoog aangebracht materiaal uitborstelen. Nagezakt vulmateriaal navullen (uiterlijk bij oplevering). Op het navullen zit een onderhoudstermijn van 3 maanden (waar nodig deze nogmaals navullen als onderhoudsverplichting).
- 18 De eerste steen vlak tegen de rail mag nimmer boven de railkop uitsteken in verband met de wielen die breder kunnen zijn dan het railprofiel.
- 19 Zagen van verhardingsmateriaal moet onder toevoeging van water te worden uitgevoerd; tevens stofmaskers dragen.  
Indien onbeschermde personen langskomen, het zagen tijdelijk staken.  
Het zaagwerk voor minimaal 90 % uit voeren in een ruimte die het stof binnen deze ruimte houdt. Deze ruimte zo inrichten dat er geluidsoverlast zo veel mogelijk wordt onderdrukt.  
Bij het plaatsen en verplaatsen van deze ruimte, deze waar mogelijk zo ver mogelijk van de gevel af positioneren.
- 20 Het zandbed waar enigszins mogelijk na volledige verdichting afreien met een afreibalk waarin het voorgeschreven (gewijzigd tonrond) profiel aangebracht kan worden.  
Bij de randen langs de opsluit-, geleide- of trottoirbanden en rond kolken, putten, palen e.d. het zandbed indien nodig handmatig naverdichten en indien mogelijk voordat het zandbed wordt afgereid.  
Het zandbed na de verdichting niet hoger opleveren dan 5 mm hoger dan de maximaal toegestane klik. onverminderd de eis aan de klik na aanleg.

### **83 12 03 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen, goten en kolken en putdeksels**

- 08 De passtukken van banden, geplaatst tegen banden in de doorlopende bandenlijn, dienen te zijn voorzien van een "hol" en "dol" of "visbek"  
De banden tegen een kolk dient altijd vlak te zijn.
- 09 Voorzover mogelijk geen passtukken van banden tegen een kolk plaatsen.

HFD PAR ART LID

**83 12 04 Hoogte en vlakheid, algemeen**

- 01 De hoogte van het zandbed mag, direct voor het aanbrengen van het straatwerk, geen grotere afwijking vertonen dan 10 mm overeenkomstig artikel 83.12.01 lid 02 van de Standaard.
- 02 De vlakheid van het zandbed mag, direct voor het aanbrengen van het straatwerk, onder de mal als bedoeld in artikel 83.15.04 (van deze RO) dan wel een rei van 3 m in langsrichting geen grotere afwijking vertonen dan 5 mm overeenkomstig artikel 83.12.01 lid 04 van de Standaard.
- 03 In aanvulling op artikel 83.12.01 lid 06 van de Standaard geldt:  
Ter plaatse van geleidebanden met een helling flauwer dan 45 graden, bij inritbanden en bij andere vergelijkbare situaties moeten bestratingen 5 tot 10 mm boven de aansluitende kantopsluiting liggen.  
Ter plaatse van het horizontale instapzijde van de haltes moeten bestratingen 3 - 8 mm boven de aansluitende kantopsluiting liggen.  
De bedoelde klikmaten zijn maten direct na aanleg dan wel na een proefbelasting.
- 04 Verhardingen voorzien van goten aanbrengen volgens het voorgeschreven profiel (richting goot).  
Verhardingplateaus waarin kolken zijn gelegen afwaterend naar die kolken aanbrengen.

**83 12 05 Hoogtes en hellingen bij trambaanwerken**

- 02 Uitzondering op artikel 83.12.01 lid 02 van de Standaard zijn de banden van haltes, aan de kant van het spoor, hier is de toegestane afwijking +0 en -10 mm. van de voorgeschreven hoogte t.o.v. bovenkant spoorstaaf.
- 03 Keerwanden t.b.v. haltes, aan de kant van het spoor, hier zijn de toegestane afwijkingen +0 en -10 mm t.o.v. bovenkant spoorstaaf.

**83 12 06 Eisen bij toepassing van stelspecie**

- 01 Indien een bestrating op stelspecie wordt aangebracht op onderbed- of constructiebeton, dan eerst een kunststoffolie van minimaal 0,1 mm over het gehele onderbed- of constructiebeton aanbrengen.  
De folie over de klemmen en op de voet van de rails en onder de dwarsverbindingen aanbrengen.

**83 13 Informatie-overdracht Straatwerk**

**83 13 01 Werkplan en logboek bestratingswerk**

- 01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn er niet:  
De aannemer wordt geacht deze te kunne afleiden uit de tekeningen en de randvoorwaarden die in het BLVC-plan van de deelopdracht zijn vastgelegd.

**83 13 03 Vlijen en straten**

- 01 De directie kan besluiten om de vakbekwaamheid te verifiëren.  
De aannemer zal hiertoe vooraf aantonen dat voldoende vakmanschap aanwezig is om een goede kwaliteit te maken.  
Hiertoe kunnen diploma's, referentieprojecten en of proefvakken worden verlangd om dit te kunnen toetsen. (dit proefvak mag een onderdeel van het werk zijn)

**83 13 04 Schouw**

- 01 Bij (technische) opneming en of ingebruikneming van een weggedeelte zal de directie zo veel als mogelijk vastleggen waar en op welke wijze zij het werk heeft opgenomen teneinde vast te stellen of de aannemer aan zijn verplichtingen heeft voldaan.

**83 14 Risicoverdeling en garanties; Straatwerk**

HFD PAR ART LID

**83 14 03 Ingebruikneming van de bestrating**

- 02 In aanvulling op artikel 83.12.02 lid 05 van de Standaard zijn de kosten van de bedoelde tijdelijke voorziening (rijplaten of elementverharding) voor rekening van de aannemer.  
Indien door de ingebruikname reeds aangebracht straatwerk kapot wordt gereden of door derden is verwijderd is de eerste 0,5 m<sup>1</sup> herstelwerk voor rekening van de aannemer.  
Om in aanmerking te komen voor verrekening zal de aannemer hiertoe voor aanvang van de werkdag melding doen aan de dagelijks contactpersoon en bij afwezigheid dit door middel van foto's o.g. vastleggen.
- 03 Indien na de (technische) opneming plaatselijke verzakkingen aan het licht treden zal herstel normaliter voor rekening van de aannemer zijn, tenzij de aannemer aannemelijk kan maken dat dit niet door zijn werkzaamheden is veroorzaakt.
- 04 Indien bij oplevering of na afloop van de onderhoudstermijn gebroken materialen worden geconstateerd deze vervangen.  
Bij verbrijzelde stenen en tegels en schade aan overige verhardingselementen zal aan de hand van het schadebeeld worden bepaald in hoeverre het aannemelijk is dat de aannemer hiervoor verantwoordelijk is.

**83 15 Bijbehorende verplichtingen; Straatwerk**

**83 15 01 Algemeen**

- 02 In aanvulling op artikel 83.15.01 lid 02 van de Standaard:  
Tot het aanbrengen van banden behoort tevens het verwijderen van (een deel van) de dol ter plaatse van kolken en dergelijke.
- 03 Tot het aanbrengen van bestrating of herstraten behoort tevens het op hoogte brengen van straatpotten (van drainagedoorsteekpunten en afsluiters van nutsleidingen).  
Het aanpassen van de hoogte van de garnituur van afsluiters zal door derden worden uitgevoerd of zal als meerwerk worden verrekend.  
Tot het op hoogte brengen van drainagestraatpotten behoort tevens het inkorten dan wel verlengen van de drainbuis.  
Tot het op hoogte brengen van overige straatpotten behoort tevens het inkorten of verlengen van de eventueel aanwezige PVC-schutbuis.
- 04 Tot het aanbrengen van bestrating of herstraten behoort tevens het aanknippen of zagen van de bestrating rondom obstakels zoals bijv. straatpotten, verkeersbordpalen en straatmeubilair e.d.
- 05 Indien door de logistiek van derden niet is te voorkomen dat een straatpot een 2e keer op hoogte moet worden gesteld en of dat het straatwerk wederom moet worden aangeheeld wordt dit als meer werk betaald tenzij de werkzaamheden in een bestekspost zijn beschreven.
- 06 Overtollig brekerzand voor ingebruikname verwijderen.
- 07 Bij opneming of oplevering geconstateerde gebroken materialen vervangen.

**83 15 04 Mal**

- 01 De aannemer stelt 1 of meer mallen met de voorgeschreven tonrondte aan de directie ter beschikking waarmee de directie op eenvoudige wijze kan vaststellen of de voorgeschreven tonrondte zowel voor als na aanbrengen van de bestrating aanwezig is.  
Op de mal moet een steldraad kunnen worden gespannen.  
Bij wegprofielen breder dan 3 m mogen dit ook 2 halve mallen zijn die door middel van een scharnier met elkaar zijn verbonden.  
Tevens stelt hij een waterpas, voldoende steldraad en een wigje van ca. 150 mm lang en ca. 40 mm hoog (waarop duidelijk de 5, 10, 15 en 20 mm hoogte kan worden aangegeven) aan de directie ter beschikking.
- 02 Indien sinusvormige drempels zijn voorgeschreven stelt de aannemer 1 mal met de voorgeschreven sinusvorm aan de directie ter beschikking waarmee de directie op eenvoudige wijze kan vaststellen of de voorgeschreven sinusvorm zowel voor als na aanbrengen van de drempeloprit aanwezig is.

HFD PAR ART LID

**83 15 05 Vlies bij keerwand t.b.v. tramhaltes**

- 01 Tot het aanbrengen van een keerwand behoort tevens het leveren en aanbrengen van wegenvlies Terram, type I.C.I. nr 700, o.g. (waterdoorlaatbaarheid 80 l/m<sup>2</sup>/sec) tegen die keerwand aan de hoge kant waar de bestrating wordt aangebracht.

**83 16 Bouwstoffen; Straatwerk**

**83 16 05 Betonstraatstenen**

- 05 Onverminderd NEN-EN 1338 dient de stroefheid minimaal te voldoen aan klasse S3 (SRT  $\geq$  55) (vergelijk artikel 32.12.07 lid 10 van de Standaard).
- 06 Betonstraatstenen keiformaat dienen te voldoen aan een afmeting van 210 x 105 mm. Voor keperverband dienen prefab keperstenen te worden gebruikt. Voor halfsteensverband dienen prefab halve stenen gebruikt te worden.  
Op verzoek van de directie moet een monster beschikbaar zijn.

**83 16 06 Betontegels**

- 07 Onverminderd de NEN-EN 1339 dient de stroefheid minimaal te voldoen aan klasse S3 (SRT  $\geq$  55) (vergelijk artikel 32.12.07 lid 10 van de Standaard).
- 08 De betontegels moeten voldoen aan de volgende breuklastklasse (BLK) volgens NEN-EN 1339:
- |                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Tegels 300 x 300 en 300 x 150 mm :   |         |
| Dik 45 en 50 mm :                    | BLK 45  |
| Dik 60 mm :                          | BLK 70  |
| Dik 70 mm :                          | BLK 110 |
| Dik 80 mm :                          | BLK 110 |
| Tegels 500 x 500 mm :                |         |
| Dik 50 mm:                           | BLK 45  |
| Dik 60 mm :                          | BLK 70  |
| Dik 70 mm :                          | BLK 110 |
| Dik 80 mm :                          | BLK 140 |
| Tegels 600 x 600 mm :                |         |
| geen BLK in NEN-EN 1339 gedefinieerd |         |
| Dik 60 mm :                          | n.v.t.  |
| Dik 70 mm :                          | n.v.t.  |
| Dik 80 mm :                          | n.v.t.  |

**83 16 07 Betonnen trottoir- en opsluitbanden**

- 05 Onverminderd de NEN-EN 1340 dient de stroefheid van de bovenzijde van betonbanden minimaal te voldoen aan klasse S3 (SRT  $\geq$  55) (vergelijk artikel. 32.12.07 lid 10 van de Standaard).
- 06 De betonbanden moeten voldoen aan de NEN-EN 1340 "betonbanden - Eisen en beproevingsmethoden" klasse 1 (buigtreksterkte van 6,5 N/mm<sup>2</sup>) en zijn voorzien van een doorlopende "hol & dol" of "visbek"aansluiting.  
De aansluitingseis geldt voor passtukken slechts aan 1 zijde.  
Er mag geen noemenswaardig kleurverschil zijn tussen rechte banden, bochtbanden en overige hulpstukken.

**83 16 12 Algemeen**

- 01 Zand ten behoeve van het afstrooien, inwassen of invegen moet brekerzand zijn.
- 02 Van de toe te passen bestratingsmaterialen (stenen, tegels, banden) dient ter keuring van de directie een monster beschikbaar te zijn.  
Onverlet de KOMO-eisen zullen de monsters door de directie ter goedkeuring worden beoordeeld op uiterlijk, kleur en textuur.
- 03 Onverlet de KOMO-eisen zullen de in de lid 02 bedoelde monsters door de directie ter goedkeuring worden beoordeeld op uiterlijk, kleur en textuur.
- 04 Betonartikelen mogen geen extreme kalkuitslag of cementsluier vertonen op moment dat zij worden aangevoerd.

**83 17 Meet- en verrekenmethoden; Straatwerk**

HFD PAR ART LID

**83 17 03 Meetmethode ten behoeve van hoeveelheidsbepaling**

- 01 Bochtbanden zijn en worden gerekend met een lengte van 0,78(5) m.  
Indien de aannemer banden toepast met een andere lengte dan 0,78 m zullen de hierdoor ontstane verschillen in verwerkte aantallen bochtbanden niet worden verrekend.  
De verwerkte hoeveelheid bochtbanden bij een bocht van 90 graden wordt daarmee altijd op 2 maal de straal gesteld.  
Bovenstaande is niet van toepassing indien uit de bestekspost ontwifelbaar blijkt dat de aantallen in die post anders zijn dan 0,78 m.

**83 17 04 Verrekenmethode**

- 01 Het bepaalde in artikel 83.17.04 van de Standaard is niet van toepassing.  
Eventuele tijdelijke aansluitingen van oud op nieuw werk mogen ook gerealiseerd worden met rijplaten. Het toepassen hierbedoelde tijdelijke aanstratingen of van het toepassen van rijplaten voor dit doel wordt geacht te behoren tot de aannemingssom.  
Ingeval het bestek of de directie een specifiek locale tijdsonderbreking verlangt (die geheel los staat van de aanstratingen die een gevolg zijn de snelheid van werken van de aannemer) worden de tijdelijke aanstratingen of rijplaten wel verrekend.

**83 17 05 Oppervlakten**

- 01 Bij het bepalen van de oppervlakte (dan wel daaruit afgeleide dikte) van de aan te brengen constructie wordt gerekend volgens onderstaande leden.
- 02 Voor straatwerk incl. de stelspecielaag wordt gemeten tot zijkant van de rail. Indien een (rubber) voorziening langs de kop van de rail is gesitueerd wordt tot de zijkant van die voorziening gemeten.
- 03 Voor de breedte van het spoor (= 1,435 m) tussen de rails wordt @ 1,33 m aan bestrating gerekend.  
Voor porfier bij noodbestrating in BSS wordt de oppervlakte van de BSS c.q. SBS aangehouden.