

Project:	TPGS: Sarphatistraat - 's Gravesandestraat
Besteknummer:	MET 2021-19951
Status:	Definitief
Datum	5 maart 2021

1. A l g e m e e n

PAR

01 Opdrachtgever

Zie aanbestedingsleidraad

02 Directie

De personen die de directie op dit werk gaan vormen zullen in de opdrachtbrief worden aangegeven.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen:

- op de Sarphatistraat, tussen Pancrasstraat en Korte 's Gravesandestraat,
 - de Korte 's Gravesandestraat,
 - 's Gravesandestraat,
 - Oosterpark tussen 's Gravesandestraat en halte voor het OLVG en
 - 's Gravesandeplein
- in de gemeente: Amsterdam.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het verwijderen van tramspoor incl. laswerk;
- het verwijderen van trambaanverharding;
- het verwijderen van asfalt;
- het verwijderen van bestrating en kantopsluitingen;
- het verwijderen van funderingen;
- het verwijderen van straatmeubilair;
- het verwijderen van kolken;
- het ontgraven, aanvullen, afwerken en vervoeren van grond;
- het aanbrengen van kolken;
- het aanbrengen van fundering;
- het aanbrengen van tramspoor;
- het aanbrengen van trambaanverharding;
- het aanbrengen van straatwerk;
- het aanbrengen van kantopsluitingen;
- het aanbrengen van straatmeubilair;
- het uitvoeren van bijkomende werkzaamheden.

05 Tijdsbepaling

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

2. Het werk dient uiterlijk op zaterdag 11 december 2021 te worden opgeleverd.

Overschrijden van de opleverdatum voor rekening van de aannemer indien door omstandigheden die voor zijn eigen rekening komen. In die gevallen is de aannemer direct in verzuim zonder ingebrekestelling.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 13 weken.

07 Kwaliteitsborging

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

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de hierna vermelde tekeningen:

GVB bestek-tekeningen, d.d. 15-4-2019:

Bestektekening 19016B30 Bovenleiding 's Gravensandeplein/ Oosterpark
Bestektekening 19016B60 Bovenleiding Sarphatistraat/ Korte 's gravesandestraat
Bestektekening 19016T30 Opbrek sloopstekening Oosterpark en 's Gravesandeplein
Bestektekening 19016T31 Nw onderbedbeton Oosterpark en 's Gravesandeplein
Bestektekening 19016T32 Nwe hoogtematen Oosterpark en 's Gravesandeplein
Bestektekening 19016T33 Nwe bbb en verharding Oosterpark en 's Gravesandeplein
Bestektekening 19016T35 Doorsneden Oosterpark en 's Gravesandeplein
Bestektekening 19016T60 Opbrek werkzh Kruising 's Gravesandestraat/Sarphatistraat
Bestektekening 19016T61 N obb Kruising 's Gravesandestraat/Sarphatistraat
Bestektekening 19016T62 Hoogtematen Kruising Kruising 's Gravesandestraat/Sarphatistraat
Bestektekening 19016T63 Nw bb en verhard Kruising 's Gravesandestraat/Sarphatistraat
Bestektekening 19016T64 Doorsneden Kruising 's Gravesandestraat/Sarphatistraat

GVB S&T-tekeningen, d.d. 15-4-2019:

Bestektekening 19016S30 Oosterpark w184 w 183 w188
Bestektekening 19016S70 Sarphatistraat w141 w 143 w 191

Spoorbesteltekeningen OLVG en rechte stukken:

Bestektekening 19016T11 Overzicht
Bestektekening 19016T12 Plaatsbepaling traversen en uitslag KRNO 053
Bestektekening 19016T13 Plaatsbepaling traversen en uitslag KRNO 054
Bestektekening 19016T14 Plaatsbepaling traversen en uitslag KRNO 061

Bestaand blijvend/nieuw:

2019_01_31 Nieuwe situatie 31-5-2019.pdf
2019_01_32 Hoogtematen 31-5-2019.pdf
2019_01_33 Maatvoeringen 31-5-2019.pdf
2019_01_34 Doorsneden 31-5-2019.pdf
20186904.01.01 - Bestaande situatie 19-02-2021.pdf
20186904.01.02 - Bestaande situatie 19-02-2021.pdf
20186904.02.01 - Nieuwe situatie 19-02-2021.pdf
20186904.02.02 - Nieuwe situatie 19-02-2021.pdf
20186904.03 - Doorsneden 19-02-2021.pdf

Bebordingstekening Definitieve bebording:

20186904.04.01 - Bebodingsplan 19-02-2021.pdf
20186904.04.02 - Bebodingsplan 19-02-2021.pdf

K&L tekeningen:

Tekening Kruising Sarphatistraat korte s-Gravesandestraat - K&L 001-01
Tekening Kruising Sarphatistraat korte s-Gravesandestraat - K&L 001-02
Tekening Kruising Sarphatistraat korte s-Gravesandestraat - K&L 001-03
Tekening Kruising Sarphatistraat korte s-Gravesandestraat - K&L 002-01
Tekening Kruising Sarphatistraat korte s-Gravesandestraat - K&L 002-02
Tekening Kruising Sarphatistraat korte s-Gravesandestraat - K&L 002-03

02 Peilen en hoofdafmetingen

De aslijnen en coördinaten worden eenmalig door de directie uitgezet.

In aanvulling op paragraaf 28 van de UAV 2012 is de aannemer verantwoordelijk voor verklikken van de aslijnen en coördinaten alsmede het in stand houden van de aslijnen, coördinaten en verklikpunten.

De aannemer draagt tevens zorg voor een controle van de door de directie uitgezette aslijnen en coördinaten. De aannemer is vervolgens verantwoordelijk voor de gehele maatvoering van het werk (niets uitgesloten) op basis van, in de omgeving van het werk aanwezige, meetpunten.

Afmetingen zijn en worden aangegeven in meters, hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van het N.A.P., tenzij anders aangegeven. De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekeningen aangegeven. De op de tekeningen ontbrekende maten worden in overleg met de directie vastgesteld.

In onderstaande tabel zijn de in de omgeving van het werk aanwezige meetpunten aangegeven:

PEILMERK NUMMER	: 12280002
BESCHRIJVING	: Mauritskade 23 "Jozef Israelschool" (x = vooruitspringde ged. bij ingang; y = boven plint)
MUURVLAK COORD. X Y	: 38, 14
MERK COD.	: knopbout (3)
JAAR VAN WATERPASSING	: 2018
HOOGTE TOV N.A.P.	: 1,822 m

03 Kwaliteitsborging

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

1. Zekerstellen afschakeling bovenleiding, (voor het civiel werk wordt meestentijds de bovenleiding niet afgeschakeld dus alleen in die gevallen dat wel wordt afgeschakeld (hijswerk rails);
De bovenleiding wordt namens opdrachtgever voorzien van kortsluitlans.
2. Na verwijderen bovenverharding staat van het onderbed controleren, metingen verrichten volgens meetpunt 1 uit "171014 Rapport meetpunten"
3. Verdichten zandbed. Na verdichten ondergrond verdichtingsmeting uitvoeren volgens meetpunt 2 uit 171014 Rapport meetpunten
4. Na aanbrengen onderbedbeton controleren, metingen volgens meetpunt 3 uit "171014 Rapport meetpunten";
5. Direct na het aanbrengen van de bevestiging van het spoor, metingen verrichten volgens meetpunt 4b uit "171014 Rapport meetpunten"
6. Controle/inspectie van de trambaanconstructie voorafgaand aan het in exploitatie nemen van de tram.
Als werkzaamheden aan de rails zijn verricht moet vóór het vrijgeven van de tramexploitatie de directie het gehele baanvak eerst hebben geïnspecteerd.
7. Na uitvullen fundering
8. Na iedere laag asfalt

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

1. Slopen boven- en onderbedbeton nabij signaleringssystemen en wisselaansturing trambaan
2. Direct na het uitleggen van het nieuwe spoor metingen volgens meetpunt 4a en 4c uit "171014 Rapport meetpunten"
3. Na uitvoeren van laswerk metingen verrichten volgens meetpunt 4c uit "171014 Rapport meetpunten"
4. Na aanbrengen van de coating op de rail en de afwateringsconstructies metingen verrichten volgens formulier meetpunt 5 uit "171014 Rapport meetpunten".
5. Direct na aanbrengen bovenbedbeton en de verhardingen met markering metingen uitvoeren volgens meetpunten 8 en uit 1"171014 Rapport meetpunten"
6. Direct na uitvoeren werkzaamheden volgens tekening S&T werkzaamheden metingen uitvoeren volgens metpunt 6 uit "171014 Rapport meetpunten"
5. Aanbrengen voegen tussen spoor en asfaltverharding.

De directie heeft, buiten de reeds in het bestek omschreven goedkeuringsprocedures / acceptatieprocedures, het recht op verificatie van, of inzage in, alle door de aannemer vervaardigde documenten en/of bescheiden die betrekking hebben op het werk.

Alle kwaliteitsregistraties van een project dienen als hard-copy bewaard te worden en bij de oplevering/overdracht te worden meegeleverd.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- BLVC-plan MET - TPGS v3.2
- V&G plan ontwerpfase TPGS
- Project 26579 Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek (onderzoek)
- Project 26579 Milieukundig onderzoek verhardingen en bodem - trambaan 's Gravesandestraat Amsterdam.
- Documentenlijst bestek TPGS
- 171014 Rapport meetpunten (wordt na opdracht meegeleverd)

08 Werkterrein

Voor de uitgangspunten en of voorwaarden ten aanzien van afsluiting door middel van bouwhekken wordt verwezen naar artikel 01.11 van deel 3 van dit bestek.

Voor de uitgangspunten en of voorwaarden ten aanzien van openbaar vervoer wordt verwezen naar paragraaf 01.12 van deel 3 van dit bestek.

Voor de uitgangspunten en/of voorwaarden ten aanzien van plaats van opslag wordt verwezen naar artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek.

In aanvulling op paragraaf 15 van de UAV 2012 wordt met

"de bestaande toestand/situatie" in het bestek bedoeld; de toestand van het werkterrein van de UAV 2012 wordt de toestand waarin het werkterrein zoals volgt uit het bestek inclusief bijlagen.

09 Beheerders / Locaties

De betrokken beheerders zijn onder de navolgende telefoonnummers te bereiken:

- Verkeer en Openbare Ruimte (VOR): 14020
- GVB : 0900 - 8011
- Waternet: 0900 - 9394

De in het bestek genoemde onderscheiden locaties waar ter beschikking gestelde materialen kunnen worden verkregen of waarnaar afkomende materialen afgevoerd kunnen worden zijn hieronder nader aangegeven. De aannemer dient zich zelf op de hoogte te stellen van de openingstijden en voorwaarden van de desbetreffende instanties.

- Stadswerken afdeling logistiek van de gemeente Amsterdam:
 - locatie: Theemsweg 28, 1043 BJ, Amsterdam
 - locatie: De Heining 50, 1047 AG, Amsterdam
- Grondbank Amsterdam (www.grondbank.amsterdam.nl):
 - locatie: TOP Noodstort, De Heining 50, 1047 AG, Amsterdam
- Waternet Weesperkarspel, Driemondweg 2, 1108 AJ Amsterdam
- Basiswerkplaats Tram Joan Muyskenweg 29, 1114 AN Amsterdam-Duivendrecht

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			OMLIGGEND MAAIVELD			
11			Verwijderen bestaande situatie maaiveld			
112			Opbreken asfaltverharding, fundering			
1120			<u>Zagen verharding</u>			
112010	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: fietspad 1. Asfaltverharding .2.2. . . . Zaagdiepte gemiddeld 105 mm tot ten hoogste 135 mm	m	10,00	V
112020	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: rijweg 1. Asfaltverharding .2.4. . . . Zaagdiepte gemiddeld 215 mm tot ten hoogste 280 mm	m	35,00	V
1121			<u>Opbreken asfalt d.m.v. frezen</u>			
112110	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: rijweg Betreft: profielfrezen Teervrij asfalt: 6. Totale breedte 4,00 m en groter .4. Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 100 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	940,00	V
1124			<u>Opbreken asfalt</u>			
112410	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: fietspad Teervrij asfalt: 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .2. Dikte gemiddeld 0,10 m 2 Op een niet gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	252,00	V
112420	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: rijweg Teervrij asfalt: 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .5. Dikte gemiddeld 0,24 m 2 Op een niet gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	2.625,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
112430	810301	 2. 2. 9. 3	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: brugdek Teervrij asfalt: Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,10 m Op een brugdek Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	145,00	V
1125			<u>Opbreken steen fundering</u>			
112510	800401	 2. 5. 9. 3	Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: fietspad Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 300 mm Lichtgebonden funderingsmateriaal van steenmengsel Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	170,00	V
112520	800401	 2. 3. 9. 3	Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: rijweg Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 220 mm Lichtgebonden funderingsmateriaal van steenmengsel Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	285,00	V
113			Opbreken bestrating			
1130			<u>Opbreken straatbaksteen</u>			
113010	831701	 2. 3. 9. 9. 3	Opbreken straatbaksteen. Situering: parkeerstrook Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard keiformaat Inclusief ontdoen van grond/zand Uitsluitend hele stenen keiformaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar: Stadswerken, afd. Logistiek, Locatie Heining 50	m2	225,00	V
113020	831701	 2. 3. 3	Opbreken straatbaksteen. Situering: parkeerstrook Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard keiformaat Niet herbruikbaar, ongeschikt, knipwerk en breuk Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	25,00	V
113030	831701	 3. 2. 9. 9. 1	Opbreken straatbaksteen. Situering: voetpad Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard dikformaat Inclusief ontdoen van grond/zand Uitsluitend hele stenen dikformaat Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 165120	m2	372,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
113040	831701	 3.2.3	Opbreken straatbaksteen. Situering: voetpad Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard dikformaat Niet herbruikbaar, ongeschikt, knipwerk en breuk Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	28,00	V	
1133			<u>Opbreken betonstraatstenen</u>				
113330	831702	 2.3.3	Opbreken betonstraatstenen. Situering: rijweg Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	220,00	V	
113360	831702	 1.2.3	Opbreken betonstraatstenen. Situering: voetpad, fietspad, middengeleider Totale breedte tot 1,5 m Betonstraatstenen standaard dikformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	40,00	V	
114			Opbreken tegelverharding				
1140			<u>Opbreken betontegels</u>				
114010	831703	 3.5.3	Opbreken betontegels. Situering: voetpad/inritten Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 80 mm Betontegels 150 x 300 x 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	1.750,00	V	
114020	831703	 2.5.3	Opbreken betontegels. Situering: voetpad/inritten Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 80 mm Betontegels 150 x 300 x 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	148,00	V	
114030	831703	 1.5.3	Opbreken betontegels. Situering: voetpad/inritten Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 80 mm Betontegels 150 x 300 x 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	77,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
114040	831703	 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Betontegels 150 x 300 x 50 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	Opbreken betontegels. Situering: voetpad	m2	262,00	V	
114050	831703	 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Betontegels 150 x 300 x 50 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	Opbreken betontegels. Situering: voetpad	m2	744,00	V	
114060	831703	 1. Totale breedte tot 1,5 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Betontegels 150 x 300 x 50 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	Opbreken betontegels. Situering: voetpad	m2	210,00	V	
114070	831703	 1. Totale breedte tot 1,5 m .9. Noppentegels 300 x 300 x 60 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	Opbreken betontegels. Situering: voetpad	m2	15,00	V	
114080	831703	 1. Totale breedte tot 1,5 m .9. Geleidelijntegels 300 x 300 x 60 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	Opbreken betontegels. Situering: voetpad	m2	32,00	V	
1145			<u>Opbreken natuursteentegels</u>				
114530	832101	 Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr(s). nvt. 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .1. Afmetingen tegels: 450 x 300 x 80 mm . .2. . . . Op een ongebonden straatlaag van: Straatzand / Brekerzand Ongebonden straatlaag verwijderen volgens bestekspostnr(s). n.v.t. 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	Opbreken tegels van natuursteen. Situering: middengeleider	m2	18,00	V	
115			Opbreken kantopsluiting				
1150			<u>Opbreken inritbanden.</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
115020	831711	 1.9.3	Opbreken betonbanden. Situering: rijweg Inclusief mortellaag Inritbanden 800 x 500 x 180 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	38,00	V
115030	831711	 1.9.3	Opbreken betonbanden. Situering: rijweg Inclusief mortellaag Inritbanden 450 x 1000 x 180 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	31,00	V
1151			<u>Opbreken betonbanden</u>			
115110	831711	 1.9.3	Opbreken betonbanden. Situering: rijweg Inclusief mortellaag Trottoirbanden 115/225 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	340,00	V
115120	831711	 1.6.3	Opbreken betonbanden. Situering: rijweg Inclusief mortellaag Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	1.325,00	V
115130	831711	 1.3.3	Opbreken betonbanden. Situering: rijweg Inclusief mortellaag Trottoirbanden 130/150 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	40,00	V
115140	831711	5.3	Opbreken betonbanden. Situering: fietspad/voetpad Opsluitbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	95,00	V
115150	831711	 1.9.3	Opbreken betonbanden. Situering: trambaan Inclusief mortellaag Scheidingsband 150/390 x 150 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	50,00	V
115160	827101	 9.6.9.3	Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: rijweg/middengeleider Betonblok afm: 4,0 m2 (1 st) Betonblok afm: 1,8 m2 (1 st) Dikte gemiddeld van 0,23 tot 0,26 m In specie Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	5,80	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1153			<u>Opbreken boomkransen</u>			
115310	831799		Opbr. boomkrans.(afv. inricht.) Situering: voetpad / parkeerstrook Boomkrans bestaat uit hoekstukken met tussen-stukken Totaal aantal boomkransen: 4 st Aantal hoekstukken: 10 st Aantal tussenstukken: 73 st Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	4,00	V
1155			<u>Opbreken natuursteenbanden.</u>			
115510	832103		Opbreken banden van natuursteen. Situering: rijweg Banden ontdoen van grond volgens bestekspostnr(s). n.v.t. 1. Met inbegrip van de mortellaag .3. Inritbanden: 800 x 500 x 180 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	4,50	V
115520	832103		Opbreken banden van natuursteen. Situering: rijweg Banden ontdoen van grond volgens bestekspostnr(s). n.v.t. 1. Met inbegrip van de mortellaag .3. Inritbanden: 800 x 500 x 180 mm .9 Vrijgekomen banden verwerken volgens bestekspostnr(s). 167030	m	14,50	V
115530	832103		Opbreken banden van natuursteen. Situering: rijweg Banden ontdoen van grond volgens bestekspostnr(s). n.v.t. 1. Met inbegrip van de mortellaag .1. Trottoirbanden: 300 x 400 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	96,00	V
115540	832103		Opbreken banden van natuursteen. Situering: rijweg Banden ontdoen van grond volgens bestekspostnr(s). n.v.t. 1. Met inbegrip van de mortellaag .1. Trottoirbanden: 200 x 200 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	23,00	V
115550	832103		Opbreken banden van natuursteen. Situering: rijweg Banden ontdoen van grond volgens bestekspostnr(s). n.v.t. 1. Met inbegrip van de mortellaag .1. Trottoirbanden: 150 x 150 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	39,00	V
1157			<u>Opbreken gootlaag e.d.</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
115730	831705	.	.	.	.	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: rijweg 1.1. Bestaand uit 1 streklaag .9. In cementmortel op fundering3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	255,00	V	
115750	307399	.	.	.	.	Opbreken goot van betontegels. Situering: rijweg Bestaand uit 1 streklaag In cementmortel op fundering Betontegels 300 x 150 x 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	115,00	V	
115760	831706	.	.	.	.	Opbreken molgoot. Situering: rijweg 1. Breedte 4 streklagen .9. In cementmortel op fundering2. Straatbaksteen standaard dikformaat , dikte 80 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	170,00	V	
1161		.	.	.	.	<u>Verkeers-borden, -palen en - tegels</u>				
116120	321311	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden. Inclusief Onderborden en bevestigingsmiddelen Situering: verkeersbordpaal / trammast/ lichtmast9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	10,00	V	
116130	321311	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden. Inclusief Onderborden en bevestigingsmiddelen Situering: verkeersbordpaal / trammast/ lichtmast2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een werf/ depot met een maximale enkele rijafstand van 1 km2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	41,00	V	
116140	321312	.	.	.	.	Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: voetpad / berm / schampstrook 4. Uit een bestrating Inclusief benodigde grondwerk3. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: gemiddeld 3,60 m9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	17,00	V	
116150	321313	.	.	.	.	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: schampstrook 4. Uit een bestrating Inclusief benodigde grondwerk9. Verkeersbord: D02ro-BB222. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	3,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
116160	321313	 4.9.2.1	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: schampstrook Uit een bestrating Inclusief benodigde grondwerk Verkeersbord: BB21 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	2,00	V
1162			<u>Markering</u>			
116210	320141	 7. .2.1.1	Volledig verwijderen van een markering. Situering: rijweg Lengtemarkering Ononderbroken streep (670 m) Onderbroken 1-1 streep d. 0,10 m (892 m) Kanalisatiestreep (89 m) Van thermoplastisch markeringsmateriaal Verwijderen door middel van frezen Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	116,00	V
116220	320141	 2. .2.1.1	Volledig verwijderen van een markering. Situering: rijweg Fietsblokken Figuratie Haaientanden Verdrijvingsvlakken Van thermoplastisch markeringsmateriaal Verwijderen door middel van frezen Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	325,00	V
117			Verwijderen wegmeubilair			
117030	322199	. .	Verwijderen fietsenrek.(afv. werf/depot) Situering: voetpad Uit een bestrating Inclusief benodigde grondwerk Fietsenrek op betonnen poeren Type: fietsnietje Vrijgekomen materialen vervoeren naar een werf/ depot met een maximale enkele rijafstand van 1 km	st	48,00	V
117040	322199	. .	Verwijderen fietsenrek.(afv. inrichting) Situering: voetpad Uit een bestrating Inclusief benodigde grondwerk Fietsenrek op betonnen poeren Type: 75P6 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	6,00	V
117070	322199	. .	Verwijderen afvalbak.(afv. werf/depot) Situering: voetpad Uit een bestrating Inclusief benodigde grondwerk Afvalbak op betonnen poeren Type: Constructo 100 I Vrijgekomen materialen vervoeren naar een werf/ depot met een maximale enkele rijafstand van 1 km	st	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
117080	322199		Verwijderen afvalbak.(afv. inrichting)	st	1,00	V	
			Situering: voetpad				
			Uit een bestrating				
			Inclusief benodigde grondwerk				
			Afvalbak op betonnen poeren				
			Type: Capitole				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met door bevoegd gezag verleende				
			omgevingsvergunning.				
13			Bouwrijp maken / grondwerk				
131			Grond ontgraven				
1312			<u>Grond ontgraven uit cunet</u>				
131210	220101		Grond ontgraven uit cunet.	m3	150,00	V	
			Situering: rijweg/fietspad/voetpad/parkeerstrook				
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld van 0,10 tot 0,50 m				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
132			Grond vervoeren				
132010	220201		Grond vervoeren.	m3	150,00	V	
			Betreft : zand / grond vrijgekomen bij				
			grond ontgraven uit cunet				
			Grondsoort:				
			Hoeveelheidsbepaling: volgens				
			bestekspostnr(s). 131210				
		2.	Vervoeren naar: Grondbank Amsterdam De Heining				
133			Grond verwerken				
1335			<u>Grond verwerken in aanvulling</u>				
133510	220301		Grond verwerken in aanvulling.	m3	35,00	V	
			Situering: cunet				
			voetpad/fietspad/parkeerstrook/rijweg				
			Ca. 25 locaties				
			Grondsoort: zand in zandbed	m3			35,00 L
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
		1.	Hoogte van 0,10 tot 0,20 m				
		. .5. . . .	Bovenoppervlakte 270 m2				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
134			Verdichten en profileren				
1345			<u>Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
134510	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	270,00	V	
			Situering: totaal oppervlak				
			Grondsoort: zand				
		.2. . . .	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen				
			worden gesteld is maximaal 0,40 m				
		. .9. . .	De verdichtingsgraad van het dient				
			minimaal 98 % van de proctordichtheid te bedragen				
14			Riolering / drainage / bemaling / K&L				
							
144			Kolken, putten en putafdekkingen				
							
1440			<u>Verwijderen kolken</u>				
							
144010	251122		Verwijderen kolk.	st	40,00	V	
			Inclusief benodigde grondwerk				
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.1. . . .	Straatkolk (1 st)				
		. .1. . .	Trottoirkolk (39 st)				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar:				
			een inrichting met door bevoegd gezag verleende				
			omgevingsvergunning.				
1441			<u>Aanbrengen kolken</u>				
							
144130	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	45,00	V	
			Situering: trottoirband 280/300 en 180/200				
			Inclusief benodigde grondwerk				
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		. .2. . .	Trottoirkolk, klasse Y	st			45,00 L
			Type: T1860 4P P-Line				
		9.	Hoogte 0,90 m.				
			P-Line uitlaat achter				
		1	Constructie: eendelig				
144160	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	3,00	V	
			Situering: voetpad				
			Inclusief benodigde grondwerk				
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		. .2. . .	Straatkolk, klasse Y	st			3,00 L
			Type: AQW S1231 + 1320				
		9.	Totale hoogte 0,90m				
		2	Constructie: tweedelig				
144180	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	5,00	V	
			Situering: rollaag voor de band				
			Inclusief benodigde grondwerk				
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		. .2. . .	Straatkolk, klasse Y	st			5,00 L
			Type: S2045 A'dam schuin 4P P-Line				
			Opzetstuk 450x200 mm h= 100 mm				
			Onderbak 630 mm				
		9.	Hoogte 0,73 m.				
		2	Constructie: tweedelig				
1445			<u>Ronde putafdekking (renovatie en nieuw)</u>				
							
144510	251199		Verwijderen en voorbereiden putafdekking	st	40,00	V	
			Situering: Te vervangen putafdekkingen door				
			putrand systeem rond in asfaltverharding				
			Betreft het verwijderen van de bestaande				
			putafdekking en het aanbrengen van een prefab				
			gewapend betonnen overgangsring				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
144511	810501	.	.	Zagen van bitumineuze verharding. Situering: Asfaltverharding t.p.v. te vervangen putafdekking 1. Asfaltverharding .2.3. Zaagdiepte gemiddeld 150 mm . tot ten hoogste 200 mm	m		320,00	I
144512	810301	.	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Asfaltverharding t.p.v. te vervangen putafdekking Teervrij asfalt: 1. Totale breedte kleiner dan 1,50 m .5. Dikte gemiddeld 0,25 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2		145,60	I
144513	251123	.	.	Verwijderen putrand met deksel. Situering: t.p.v. te vervangen putafdekking 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel inclusief niet draagkrachtige en/of losliggende stellagen .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten .9 Vrijgekomen putrand vervoeren naar werf Waternet. Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st		40,00	I
144514	252799	.	.	Aanbrengen overgangsring op putschacht. Situering: t.p.v. te vervangen putafdekking. Aanbrengen prefab gewapend betonnen overgangsring met dezelfde dagmaat als de putafdekking 520 mm. Overgangsring op hoogte brengen met prefab gewapende stelring(en) van beton, Dikte tussen de bovenzijde asfalt deklaag en de bovenzijde van de overgangsring bedraagt minimaal dikte putafdekking + 30 mm stelmortel. Overgangsring respectievelijk stelring(en) stellen in snelverhardende krimparme stelmortel op cementbasis.	st		40,00	I
		.	.		st		40,00	T
		.	.		st		40,00	T
		.	.		m3		0,40	L
144520	252899	.	.	Toepassen metalen afdekking mangat met verklikker. Situering: t.p.v. overgangsring Toepassen tijdelijke metalen afdekplaat, dikte ten minste 12 mm. Diameter: 520 buitendiameter van te plaatsen putrand minus 60 mm. De afdekplaat dient voorzien te zijn van nokken. Aanbrengen gepolariseerd magnetisch element in gecentreerde uitsparing van metalen plaat. Met van de aannemer Afdekken van tijdelijke metalen afdekplaat met 30 mm zand voor zandbed. Inmeten van hart gepolariseerd putschachtelement waardoor terugmeten mogelijk wordt met maximale afwijking van 10 mm	st	40,00	V	
		.	.		m3		4,00	L
144530	252799	.	.	Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt (700) Situering: T.p.v. verwijderde putafdekking. Betreft het opzoeken en vrijmaken van de overgangsring en het plaatsen van de ronde putafdekking met dagmaat 700.	st	40,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
144531	257199		Uitzetten exacte lokatie putafdekking.	st		40,00	I
			Situering: T.p.v. aan te brengen putafdekking.				
			Aanbrengen markering op asfaltconstructie				
			ter plaatse van tijdelijke stalen afdekplaat				
			op de putschacht.				
			Magnetisch plaatsbepalen van exacte locatie				
			gepolariseerd magnetisch element.				
			Exact markeren centrum van putschacht				
			ten behoeve van uitboren.				
144532	810299		Uitboren van asfalt.	st		40,00	I
			Situering; T.p.v. gemarkeerde punten				
			Rond uitboren asfaltverharding op centrum				
			putschacht (gepolariseerd magnetisch element),				
			diameter maximaal 30 cm.				
			Dikte gemiddeld 150 mm hoogte putafdekking - 30 mm				
			(tot tijdelijke afdekplaat).				
			Verwijderen gepolariseerd magnetisch element uit				
			uitsparing tijdelijke afdekplaat.				
			Rond uitboren putafdekking met uitsparing in				
			tijdelijke afdekplaat als referentiepunt				
			Boordiameter: 700 mm buitendiameter te plaatsen				
			putafdekking plus maximaal 20 mm.				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met door bevoegd gezag verleende				
			omgevingsvergunning.				
144533	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st		40,00	I
			Situering: t.p.v. uitgeboord asfalt				
	9.		Reinigen overgangsplaat met water				
	.1.		Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st		40,00	T
			deksel				
	.9.		Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte	kg		40,00	L
			krimparme snelverhardende stelmortel				
	. . .9.		Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken				
144534	300799		Naadvullen tussen putafdekking en asfalt.	st		40,00	I
			Situering: t.p.v. putafdekking				
			Aanbrengen krimparme snelverhardende gietmortel	kg		40,00	L
			rondom putafdekking tot 30 mm onder bovenkant				
			asfaltdeklaag.				
			Na initiële uitharding van gietmortel verwijderen				
			van cementsluier.				
			Aanbrengen bitumineuze kleefprimer op bovenkant				
			gietmortel, zijkant putafdekking en boor(frees)				
			zijde van de asfalt.				
			Opvullen naad tussen asfalt en putafdekking met	kg		40,00	L
			polymeer gemodificeerde warme bitumen.				
			Afstrooien bitumen met leislag 0/3.	kg		20,00	L
			Na afkoelen van bitumen openstellen voor verkeer.				
149			Kabelwerk				
							
1491			<u>Mantelbuizen</u>				
							
149110	262199		Aanbrengen mantelbuis.	m	100,00	V	
			Situering: rijbaan/ fietspad/voetpad				
			Betreft mantelbuizen voor gasleidingen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
149111	240101	 1. 2. 1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		100,00	I
149112	262101	 1. 1. 2. 1.1	Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) PVC-buis Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st m st		100,00 100,00 200,00	I L L
149113	240121	 2. 2.9. .	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,75 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,40 m Verdichtingsgraad van het dient minimaal 98 % van de maximale proctordichtheid te bedragen	m		100,00	I
1492			<u>Revisie mantelbuizen</u>				
149210	265331	 1. 4. 1. 3	Aanleveren revisiegegevens communicatiekabels. Situering: uitgevoerde werkzaamheden volgens bestekspostnr(s). 1491 Betreft civieltechnische revisiegegevens Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet met diepteligging Revisiegegevens aanleveren uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden Rapportage digitaal en analoog aanleveren. Digitaal formaat: Micostation (dgn) Analoog aantal: 2, schaal 1:200	EUR		N	
16			Wegconstructie- en inrichting				
160			Vorbereidende werkzaamheden				
160010	830101	. 2.9.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: totaal oppervlak Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,40 m Verdichtingsgraad van het dient minimaal 98% van de maximale proctordichtheid te bedragen	m2	3.760,00	V	
160020	831101	. 6. 1.	Aanbrengen straatlaag. Situering: op fundering en zand t.p.v. bestrating (diverse locaties) Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 70 mm Op een funderingslaag van steenmengsel en zandbed Straatzand	m2 m3	200,00	V	10,00 L
162			Funderingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1621			Funderingen van steenmengsel				
162110	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situering: - fietspad en 0,25 m daarbuiten 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m .1. Hydraulisch menggranulaat .2. Sortering 0/45 .1. Op het zandbed .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	265,00 V		
				ton		98,05	L
162120	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situering: - rijweg en 0,40 m daarbuiten t.p.v. banden 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m .1. Hydraulisch menggranulaat .2. Sortering 0/45 .1. Op het zandbed .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	520,00 V		
				ton		288,60	L
162140	800114		Aanbrengen profileerlaag van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situering: - rijweg tussen de kantopsluiting - fietspad tussen de kantopsluiting 1. Hydraulisch menggranulaat .1. Sortering 0/22,4 .9. Op een bestaande fundering van steenmengsel .1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton	180,00 V		
				ton		180,00	L
163			Asfalt- / cementbetonverharding				
163040	812101		Aanbrengen kleeflaag. Situering: rijweg / fietspad 1. Bitumenemulsie: type OM .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	7.350,00 V		
				ton		2,21	L
163050	812199		Aanbrengen hechtlaag. (op brug) Situering: op brug t.p.v. aan te brengen asfaltverharding. Steenslag: omhulde split 3/8 Bindmiddel: bitumenemulsie type O Hoeveelheid steen 5 kg/m2 Hoeveelheid bindmiddel 1 kg/m2	m2	110,00 V		
				kg		550,00	L
				kg		110,00	L
163060	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: fietspad Totaal aantal aansluitingen 6 st. Teervrij asfalt: .3. Dikte van de af te frezen laag: 30 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	5,00 V		
163070	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: rijweg Totaal aantal aansluitingen 8 st. Teervrij asfalt: .3. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	15,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
163080	810202	.	.	.	.	Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: rijweg Totaal aantal aansluitingen 8 st. Teervrij asfalt: .3. Dikte van de af te frezen laag: 110 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	15,00	V	
1632		.	.	.	.	<u>Onderlagen (base)</u>				
163210	812131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: rijweg Totaal 2110 m2 2. Asfalt: AC 22 base .4. Mengseleigenschappen: OL-C .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 80 mm .6 Op een funderingslaag hydraulisch gebonden steenmengsel.	ton	422,00	V	
		.	.	.	.		ton			422,00 L
163220	812131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: fietspad Totaal 315 m2 2. Asfalt: AC 22 base .4. Mengseleigenschappen: OL-C .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 70 mm .6 Op een funderingslaag hydraulisch gebonden steenmengsel.	ton	55,00	V	
		.	.	.	.		ton			55,00 L
1633		.	.	.	.	<u>Tussenlagen (bind)</u>				
163310	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: rijweg Totaal 3492 m2 2. Asfalt: AC 16 bind .4. Mengseleigenschappen: TL-C .3. Totale breedte 2,50 m en groter .5. Totale laagdikte 75 mm .9 Op de voorgaande en bestaande verhardingslaag van asfaltbeton	ton	655,00	V	
		.	.	.	.		ton			655,00 L
1634		.	.	.	.	<u>Deklagen (surf)</u>				
163410	812111	.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: rijweg Totaal 1355 m2 2. Asfalt: AC 11 surf .4. Mengseleigenschappen: DL-C .3. Totale breedte 2,50 m en groter .3. Laagdikte 35 mm .9 Op de voorgaande en bestaande verhardingslaag van asfaltbeton	ton	119,00	V	
		.	.	.	.		ton			119,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
163420	812111	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	129,00 V		
		.	Situering: fietspad				
		.	Totaal 1470 m2				
		4.	Asfalt: AC 11 surf rood	ton		129,00 L	
		.	Grof toeslagmateriaal: rode steenslag				
		.	Bindmiddel: kleurloos bindmiddel				
		.	Pigment: 1,5% rood				
		.4.	Mengseleigenschappen: DL-C				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Laagdikte 35 mm				
		.9	Op de voorgaande en bestaande verhardingslaag van asfaltbeton				
163430	812111	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	63,00 V		
		.	Situering: rijweg				
		.	Totaal 715 m2				
		4.	Asfalt: AC 11 surf rood	ton		63,00 L	
		.	Grof toeslagmateriaal: rode steenslag				
		.	Bindmiddel: kleurloos bindmiddel				
		.	Pigment: 1,5% rood				
		.4.	Mengseleigenschappen: DL-C				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.3.	Laagdikte 35 mm				
		.9	Op de voorgaande en bestaande verhardingslaag van asfaltbeton				
163440	812111	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	24,00 V		
		.	Situering: fietspad				
		.	Totaal 318 m2				
		4.	Asfalt: AC 11 surf rood	ton		24,00 L	
		.	Grof toeslagmateriaal: rode steenslag				
		.	Bindmiddel: kleurloos bindmiddel				
		.	Pigment: 1,5% rood				
		.4.	Mengseleigenschappen: DL-C				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.2.	Laagdikte 30 mm				
		.9	Op de voorgaande en bestaande verhardingslaag van asfaltbeton				
164		.	Kantopsluiting				
1640		.	<u>Inritbanden en haltebanden (bus en tram)</u>				
164030	831306	.	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	34,50 V		
		.	Situering: inritconstructie (900 mm diep)				
		.	Behorend bij profiel 280/300 x 240 mm				
		1.	Op straatlaag				
		.9.	Profiel 900 x 240 x 500 mm				
		.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		.2.	Tussenstuk, werkende lengte 0,5 m	st		63,00 L	
		.9.	Eindstuk links, werkende lengte 0,5 m	st		3,00 L	
		.	Eindstuk rechts, werkende lengte 0,5 m	st		3,00 L	
1641		.	<u>Aanbrengen banden</u>				
164120	831304	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	810,00 V		
		.	Situering: scheiding rijweg/voetpad				
		5.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		16,20 L	
		.9.	Profiel 280/300 x 240 mm				
		.	Leveren volgens bestekspostnr(s). 1644				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
164140	831304	.	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: scheiding rijweg/voetpad	m	80,00 V		
		5.	.	.	.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		8,00	L
		.	6.	.	.	.	Profiel 180/200 x 250 mm				
		.	.	.	.	.	Leveren volgens bestekspostnr(s). 1645				
164150	831304	.	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: scheiding rijweg/voetpad	m	12,00 V		
		5.	.	.	.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		0,09	L
		.	3.	.	.	.	Profiel 130/150 x 250 mm				
		.	.	.	.	.	Leveren volgens bestekspostnr(s). 1646				
164160	831304	.	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: scheiding rijweg/trambaan	m	55,00 V		
		5.	.	.	.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		0,61	L
		.	9.	.	.	.	Profiel 110/220 x 250 mm				
		.	.	.	.	.	Leveren volgens bestekspostnr(s). 1647				
164170	831305	.	.	.	.	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: scheiding fietspad / voetpad	m	155,00 V		
		5.	.	.	.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		0,78	L
		.	5.	.	.	.	Profiel 100 x 200 mm				
		.	.	.	.	.	Leveren volgens bestekspostnr(s). 1648				
164180	831304	.	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: scheiding rijweg/trambaan	m	55,20 V		
		9.	.	.	.	.	Geplakt op de verharding met Edilon lijm geschikt voor deze toepassing				
		.	9.	.	.	.	Scheidingsbanden 150/390 x 150 mm				
		.	.	.	.	.	Lengte 400 mm per stuk	st		138,00	L
1643		.	.	.	.	.	<u>Pasmaken banden</u>				
164310	831502	.	.	.	.	.	Pasmaken van betonbanden.	st	50,00 V		
		9.	.	.	.	.	Visbek				
		.	9.	9.	.	.	Trottoirband 280/300 x 240 mm				
		.	.	.	.	1	Onbruikbare materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
164320	831502	.	.	.	.	.	Pasmaken van betonbanden.	st	90,00 V		
		9.	.	.	.	.	Vlakke kop				
		.	9.	9.	.	.	Trottoirband 280/300 x 240 mm				
		.	.	.	.	1	Onbruikbare materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
164330	831502	.	.	.	.	.	Pasmaken van betonbanden.	st	20,00 V		
		9.	.	.	.	.	Visbek				
		.	1.	6.	.	.	Trottoirband 180/200 x 250 mm				
		.	.	.	.	1	Onbruikbare materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
164340	831502	.	.	.	.	.	Pasmaken van betonbanden.	st	2,00 V		
		9.	.	.	.	.	Vlakke kop				
		.	1.	6.	.	.	Trottoirband 180/200 x 250 mm				
		.	.	.	.	1	Onbruikbare materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
164360	831502						Pasmaken van betonbanden.	st	4,00	V	
		9.					Vlakke kop				
		1.3.					Trottoirband 130/150 x 250 mm				
					1		Onbruikbare materialen vervoeren naar:				
							een inrichting met door bevoegd gezag verleende				
							omgevingsvergunning.				
164380	831502						Pasmaken van betonbanden.	st	20,00	V	
		9.					Vlakke kop				
		2.5.					Opsluitband 100 x 200 mm				
					1		Onbruikbare materialen vervoeren naar:				
							een inrichting met door bevoegd gezag verleende				
							omgevingsvergunning.				
1644							<u>Leveren banden (280/300x240mm)</u>				
164400	831605						Leveren rechte trottoirband van beton.	st	670,00	V	
		1.					Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		9.					Profiel 280/300 x 240 mm	st			670,00 L
				1.			Werkende lengte 1 m				
				1			Leveren op plaats van verwerking				
164410	831606						Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	23,00	V	
		1.					Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		9.					Profiel 280/300 x 240 mm				
							Inwendig R= 0,75 m (lengte 0,59 m)	st			10,00 L
							Uitwendig R= 0,75 m (lengte 0,59 m)	st			13,00 L
				1			Leveren op plaats van verwerking				
164420	831606						Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	18,00	V	
		1.					Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		9.					Profiel 280/300 x 240 mm				
							Uitwendig R= 0,50 m (lengte 0,785 m)	st			10,00 L
							Uitwendig R= 2,00 m (lengte 0,785 m)	st			8,00 L
				1			Leveren op plaats van verwerking				
164430	831606						Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	17,00	V	
		1.					Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		9.					Profiel 280/300 x 240 mm				
							Uitwendig R= 6,00 m (lengte 0,94 m)	st			10,00 L
							Uitwendig R=12,00 m (lengte 0,94 m)	st			7,00 L
				1			Leveren op plaats van verwerking				
164440	831606						Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	33,00	V	
		1.					Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		9.					Profiel 280/300 x 240 mm				
							Inwendig R=15,00 m (lengte 0,98 m)	st			10,00 L
							Uitwendig R=10,00 m (lengte 0,98 m)	st			9,00 L
							Uitwendig R=20,00 m (lengte 0,98 m)	st			14,00 L
				1			Leveren op plaats van verwerking				
164450	831607						Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	2,00	V	
		1.					Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		9.					Hoekblok				
							Behorend bij profiel 280/300 x 240 mm				
							Hoekblok 90 graden uitwendig R=0,45 m	st			1,00 L
							Hoekblok 90 graden inwendig R=0,20 m	st			1,00 L
				1			Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
164460	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	78,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		.9.	Inritverloopbanden (verlaagde banden)				
			Behorend bij profiel 280/300 x 240 mm				
			Inritverloopband van 280/300 x 240 mm naar	st		10,00	L
			300 x 150 mm, links				
			Tussenstuk 300 x 150 mm	st		58,00	L
			Inritverloopband van 280/300 x 240 mm naar	st		10,00	L
			300 x 150 mm, rechts				
		 1.	Werkende lengte 1 m				
		 1	Leveren op plaats van verwerking				
1645							
			<u>Leveren banden (180/200x250mm)</u>				
							
164500	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	45,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfierbeton				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm	st		45,00	L
		 1.	Werkende lengte 1 m				
		 1	Leveren op plaats van verwerking				
164510	831606		Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	22,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfierbeton				
		.9.	Profiel 180/200 x 250 mm				
			Uitwendig R= 0,50 m (lengte 0,785 m)	st		16,00	L
			Uitwendig R= 1,00 m (lengte 0,785 m)	st		6,00	L
		 1	Leveren op plaats van verwerking				
164520	831606		Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	2,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfierbeton				
		.9.	Profiel 180/200 x 250 mm				
			Uitwendig R= 0,60 m (lengte 0,94 m)	st		2,00	L
		 1	Leveren op plaats van verwerking				
164530	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	2,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfierbeton				
		. .9. . . .	Hoekstuk				
			Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm				
			Uitwendig hoekstuk 90 graden (beenlengte 0,50 m)	st		2,00	L
		 1	Leveren op plaats van verwerking				
164540	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	20,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		.9.	Inritverloopbanden (verlaagde banden)				
			Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm				
			Inritverloopband van 180/200 x 250 mm naar	st		2,00	L
			200 x 130 mm, links				
			Tussenstuk 300 x 130 mm	st		16,00	L
			Inritverloopband van 180/200 x 250 mm naar	st		2,00	L
			200 x 130 mm, rechts				
		 1.	Werkende lengte 1 m				
		 1	Leveren op plaats van verwerking				
1646							
			<u>Leveren banden (130/150x250mm)</u>				
							
164610	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	12,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfier				
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm	st		12,00	L
		 1.	Werkende lengte 1 m				
		 1	Leveren op plaats van verwerking				
1647							
			<u>Leveren banden (110/220x250mm)</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
164710	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	55,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfier	st		55,00	L
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm				
		 1.	Werkende lengte 1 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
1648			<u>Leveren banden (100x200mm)</u>				
164830	831608		Leveren rechte opsluitband van beton.	st	150,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfier waarbij de				
			boven- en voorzijde zijn uitgewassen	st		150,00	L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm				
		 1.	Werkende lengte 1 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
164840	831610		Leveren gebogen opsluitband van beton.	st	7,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfier waarbij de				
			boven- en voorzijde zijn uitgewassen	st		2,00	L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm	st		3,00	L
			Uitwendig R= 1,00 m (lengte 0,785 m)	st		2,00	L
			Uitwendig R= 2,00 m (lengte 0,785 m)	st		3,00	L
			Uitwendig R= 5,00 m (lengte 0,785 m)	st		2,00	L
		1	Leveren op plaats van verwerking				
164850	831611		Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	14,00 V		
		1.	Uitgewassen deklaag van basalt/porfier waarbij de				
			boven- en voorzijde zijn uitgewassen	st		14,00	L
		.1.	Inwendig hoekstuk 90 graden (beenlengte 0,30 m)				
		. .5. . . .	Behorend bij profiel 100 x 200 mm				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
1649			<u>Boomkransen en traptreden</u>				
164910	831399		Aanbrengen boomkrans.	st	17,00 V		
			Situering: voetpad / parkeerstrook				
			Boomkrans bestaande uit:	st		30,00	L
			Hoekstukken, afmeting: 450 x 450 x 100 mm	st		285,00	L
			Tussenstukken, afmeting: 300 x 100 x 100 mm				
			Maatvoering: diverse afmetingen				
			Kleur: glad grijs				
			Leveren op plaats van verwerking				
			Stellen in samenhang met het straatwerk				
165			Bestrating straatbaksteen en betonstraatsteen				
1650			<u>Aanbrengen gootlagen/streklagen</u>				
165030	831301		Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen.	m	505,00 V		
			Situering: rijweg				
		1.8. . . .	Bestaand uit 1 rollaag	m3		5,05	L
		. .3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	st		5.050,00	L
		 3.	Straatbaksteen: standaard keiformaat , dikte 80 mm				
			Kleur: rood/bruin				
165040	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	68,00 V		
			Situering: rijweg				
		1.4. . . .	Bestaand uit 4 streklagen	m3		1,02	L
		. .3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	st		1.360,00	L
		 2.	Betonstraatstenen standaard dikformaat, dikte 80 mm				
			Kleur: rood/bruin				
		9	Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,68	L
1651			<u>Aanbrengen straatbakstenen (nieuw)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
165110	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	285,00 V		
			Situering: rijweg / parkeerstrook				
		3.	Straatbaksteen:Formaat: keiformaat	st		14.250,00	L
			zichtkant met vellingkant en straatbaksteen				
			zonder afstandhouders				
		.2. . . .	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		. .4. . .	In elleboogverband				
		. . .1. .	Op straatlaag				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		2,85	L
			brekerzand				
165120	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	372,00 V		
			Situering: voetpad				
			Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). 113030				
		3.	Straatbaksteen:Formaat: dikformaat				
			zichtkant met vellingkant en straatbaksteen				
			zonder afstandhouders				
		.2. . . .	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		. .4. . .	In elleboogverband				
		. . .2. .	Op zandbed				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		3,72	L
			brekerzand				
165130	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	26,00 V		
			Situering: voetpad				
		3.	Straatbaksteen:Formaat: dikformaat	st		1.924,00	L
			Kleur: Ravenna				
			zichtkant met vellingkant en straatbaksteen				
			zonder afstandhouders				
		.1. . . .	Totale breedte tot 1,50 m				
		. .1. . .	In halfsteensverband				
		. . .2. .	Op zandbed				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		0,26	L
			brekerzand				
165140	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	27,00 V		
			Situering: Inrit OLVG				
		3.	Straatbaksteen:Formaat: dikformaat	st		1.998,00	L
			Kleur: Ravenna				
			zichtkant met vellingkant en straatbaksteen				
			zonder afstandhouders				
		.3. . . .	Totale breedte 3,00 m en meer				
		. .3. . .	In keperverband				
		. . .1. .	Op straatlaag				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		0,27	L
			brekerzand				
166			Tegelverharding				
1661			<u>Aanbrengen tegels</u>				
166110	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	1.830,00 V		
			Situering: voetpad				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1. . . .	In halfsteensverband				
		. .2. . .	Op zandbed				
		. . .5. .	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse				
			(NEN-EN 1339)				
			Kleur: Luxe (620) Puccini				
			Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664				
		5	Betontegels 150 x 300 x 80 mm				
			Kleur: Luxe (620) Puccini				
			Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
166120	831113	 2. 1. 2. 5. 5. 5. 5.	Aanbrengen betontegels. Situering: voetpad Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664 Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	755,00	V	
166130	831113	 2. 1. 9. 5. 5. 5.	Aanbrengen betontegels. Situering: voetpad Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband In cementspecie Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664 Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 m3	70,00	V	7,00 L
166140	831113	 1. 1. 2. 5. 5.	Aanbrengen betontegels. Situering: voetpad Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664 Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	80,00	V	
166150	831113	 3. 9. 1. 5. 5.	Aanbrengen betontegels. Situering: inritten/parkeervakken Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	180,00	V	
166160	831113	 2. 9. 1. 5. 5.	Aanbrengen betontegels. Situering: inritten/parkeervakken Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In elleboogverband Op straatlaag Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	45,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
166170	831113	 1.9.1.5.5	Aanbrengen betontegels. Situering: inritten/parkeerplaatsen Totale breedte tot 1,50 m In elleboogverband Op straatlaag Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s). 1664 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	7,00 V	
1662			<u>Aanbrengen tegels (vervolg)</u>			
166230	831199	. .	Aanbrengen verkeerstegel.(gidslijntegel) Situering: voetpad t.b.v. geleidelijn Op zandbed In stroomlaag bestaande uit 1 lagen Geleidelijnbetontegel 300 x 450 x 60 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Stellen in samenhang met het straatwerk Afrillen met trilplaat met rubbermat na afstrooien en invegen met zand	m st	35,00 V	105,00 L
166240	831199	. .	Aanbrengen verkeerstegel. (noppentegel) Situering: voetpad t.b.v. geleidelijn Op zandbed Blokverband Noppenbetontegel 300 x 300 x 60 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Stellen in samenhang met het straatwerk Afrillen met trilplaat met rubbermat na afstrooien en invegen met zand	st st	216,00 V	216,00 L
166250	831199	. .	Aanbrengen verkeerstegel.(gidslijntegel) Situering: voetpad t.b.v. geleidelijn Op zandbed In stroomlaag bestaande uit 1 lagen Geleidelijnbetontegel 300 x 450 x 60 mm Kleur: Steenrood Puccini Stellen in samenhang met het straatwerk Afrillen met trilplaat met rubbermat na afstrooien en invegen met zand	m st	53,00 V	159,00 L
166260	831199	. .	Aanbrengen verkeerstegel. (noppentegel) Situering: voetpad t.b.v. geleidelijn Op zandbed Blokverband Noppenbetontegel 300 x 300 x 60 mm Kleur: Steenrood Puccini Stellen in samenhang met het straatwerk Afrillen met trilplaat met rubbermat na afstrooien en invegen met zand	st st	204,00 V	204,00 L
1664			<u>Leveren tegels</u>			
166410	831604	5.1	Leveren betontegels. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren op plaats van verwerking	st st	29.120,00 V	29.120,00 L
166430	831604	5.1	Leveren betontegels. Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren op plaats van verwerking	st st	7.690,00 V	7.690,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
167			Natuursteen				
			# Uitgangspunt: Aparte inkoop				
			# Materialen Ter beschikking stellen				
1670			<u>Aanbrengen banden van natuursteen</u>				
167010	832205		Aanbrengen banden van natuursteen.	m	80,00 V		
			Situering: rijweg				
		1.	Banden van natuursteen: graniet (Yellow Rock)				
		.1.	Afmetingen banden: 300 x 400 mm				
		.5.	Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). 115530	m3		1,20 L	
		.1.	In cementspecie aanbrengen op fundering	st		80,00 L	
167020	832203		Aanbrengen opsluitbanden van natuursteen.	m	83,00 V		
			Situering: rijweg/fietspad				
		1.	Opsluitbanden van natuursteen: graniet (Yellow Rock)	m		83,00 T	
		.5.	Afmetingen banden: 150 x 150 mm	m3		0,62 L	
		.1.	In cementspecie aanbrengen op fundering	st		83,00 L	
167030	832204		Aanbrengen inritbanden van natuursteen.	m	14,50 V		
			Situering: rijweg				
			Aantal inritten: 1				
		1.	Inritbanden van natuursteen: graniet (Yellow Rock)				
		.1.	Banden vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 115520				
		.5.	Afmetingen inritbanden: 800 x 500 x 180 mm	m3		0,58 L	
		.2.	In cementspecie aanbrengen op fundering				
		.2.	Tussenstuk, werkende lengte 0,5 m				
		.1.	Eindstuk links, werkende lengte 0,5 m				
		.1.	Eindstuk rechts, werkende lengte 0,5 m	st		15,00 L	
1671			<u>Pasmaken banden van natuursteen</u>				
167110	832301		Pasmaken banden van natuursteen.	st	6,00 V		
		2.	Door middel van zagen				
		.1.	Trottoirband 300 x 400 mm				
		.1.	Aansluiting kopse kant: vlak				
		.1.	Onbruikbare materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
167120	832301		Pasmaken banden van natuursteen.	st	6,00 V		
		2.	Door middel van zagen				
		.1.	Trottoirband 150 x 150 mm				
		.1.	Aansluiting kopse kant: vlak				
		.1.	Onbruikbare materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
168			Wegmarkeringen				
1682			<u>Markering van thermoplastisch in m/m2</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
168210	320112	 Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: rijweg / fietspad 2. Vlakken kleiner dan 10 m2 Stopstrepen V.O.P. Sergeant/verrijvingsstrepen Haaientanden Fietsblokken Overige figuratie Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	220,00	V	
168230	320199	 Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markerings. Situering: rijweg / fietspad Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een bitumineuze verharding Reflecterend thermoplastisch markerings, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markerings: wit	m	132,00	V	
168240	320199	 Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markerings. Situering: rijweg / fietspad Onderbroken streep 1-1 Breedte: 0,10 m Op een bitumineuze verharding Reflecterend thermoplastisch markerings, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markerings: wit	m	520,00	V	
168250	320199	 Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markerings. Situering: rijweg / fietspad Kanalisatiestreep Breedte: 0,10 m Op een bitumineuze verharding Reflecterend thermoplastisch markerings, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markerings: wit	m	102,00	V	
168260	320112	 Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: rijweg / fietspad 2. Vlakken kleiner dan 10 m2 Bord fietsers te gast (L51) Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	1,00	V	
1683		 <u>Markering van bestratingsmateriaal</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
168310	831199		Aanbrengen lengtemark. in bestrating	m	138,00 V		
			Betreft: scheiding tussen rijweg en parkeervakken				
			Onderbroken streep 1,0-1,0 m				
			Op zandbed				
			Breedte 0,10 m				
			Betonsteen FG model klinkerkei 20 x 10 x 8 cm	st		345,00	L
			Kleur: wit				
			Intrillen na afstrooien en invegen met				
			brekerzand				
168320	831199		Aanbrengen lengtemark. in bestrating (ononderbr.)	m	27,00 V		
			Betreft: parkeervakken				
			Ononderbroken streep				
			Op zandbed				
			Breedte 0,10 m				
			Betonsteen FG model klinkerkei 20 x 10 x 8 cm	st		135,00	L
			Kleur: wit				
			Intrillen na afstrooien en invegen met				
			brekerzand				
168330	831199		Aanbrengen lengtemark. in bestrating (ononderbr.)	m	21,00 V		
			Betreft: parkeervakken				
			Ononderbroken streep				
			Op zandbed				
			Breedte 0,10 m				
			Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st		70,00	L
			Kleur: wit				
			Intrillen na afstrooien en invegen met				
			zand				
17			Terreinvoorzieningen				
171			Wegbebakening				
171140	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van	st	10,00 V		
			verkeersborden.				
			Situering: voetpad / berm / schampstrook				
		4.	In een bestrating , inclusief benodigde grondwerk				
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st		10,00	L
			vast kruis				
		. .2. . .	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk				
			aan 1,5 m)				
			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
171150	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van	st	3,00 V		
			verkeersborden.				
			Situering: voetpad / berm / schampstrook				
		4.	In een bestrating , inclusief benodigde grondwerk				
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st		3,00	L
			vast kruis				
		. .3. . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk				
			aan 1,8 m)				
			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
171160	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van	st	5,00 V		
			verkeersborden.				
			Situering: voetpad / berm / schampstrook				
		4.	In een bestrating , inclusief benodigde grondwerk				
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st		5,00	L
			vast kruis				
		. .4. . .	Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk				
			aan 2,1 m)				
			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
171170	321302	 Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: voetpad / berm / schampstrook Incl. aanvoeren vanuit depot De borden bevestigen aan: verkeersbordpaal / trammast/ lichtmast Zie bebordingstekening . . . 4. Afmetingen volgens type III . . . 9. Retroflecterend, klasse III. 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	41,00 V	
171180	321302	 Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: voetpad / berm / schampstrook De borden bevestigen aan: verkeersbordpaal / trammast/ lichtmast Zie bebordingstekening . . . 4. Afmetingen volgens type III . . . 9. Retroflecterend, klasse III. 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	12,00 V	
172		.			
172010	322199	 Wegmeubilair Aanbrengen fietsenrek. Inclusief benodigde grondwerk Inclusief aanvoeren vanuit het depot Fietsenrek op betonnen poeren Type: rijwielbijzethek RVS met anti-duikelstang Ø 42 mm afmeting 900 x 900 mm RVD met geslepen korrel 320 Op betonnen poeren Stellen 900 mm boven het maaiveld en in samenhang met het straatwerk. Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). 117030	st	48,00 V	
172020	322199	 Aanbrengen fietsenrek. Inclusief benodigde grondwerk Fietsenrek op betonnen poeren Type: rijwielbijzethek RVS met anti-duikelstang Ø 42 mm afmeting 900 x 900 mm RVD met geslepen korrel 320 Op betonnen poeren Stellen 900 mm boven het maaiveld en in samenhang met het straatwerk.	st	25,00 V	
172030	322199	 Aanbrengen afvalbak. (Type Puccini, 100 liter) Situering: voetpad Inclusief benodigde grondwerk Inclusief aanvoeren vanuit het depot Afvalbakpaal met afvalbak Type Puccini, 100 liter Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). 117070 Stellen in samenhang met het straatwerk	st	2,00 V	
19		Groenvoorzieningen (vervolg)			
196		Extra voorzieningen			
1961		Tijdelijke beschermende voorzieningen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICODÉ 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
196110	610403	Toepassen stamommanteling. Situering: bij te handhaven bomen Aanbrengen: voor uitvoering van het werk Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m 1. Stam beschermen tot een hoogte van 2 m .1. . . . Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm , lang 2,00 m. De houten delen d.m.v. nieten met 20 mm tussenruimten op de singels bevestigen. De singels 10 mm uit de uiteinden bevestigen. . . .1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen d.m.v. jute en vooromhulde drainbuis. Stamommanteling aanbrengen en vastzetten d.m.v. 2 spandraden (nr. 12, 2,8 mm) De spandraden op de delen vastzetten d.m.v. krammen, minimaal 1 kram per drie delen Verwijderen: na gereedkomen van het werk	st	9,00 V	
196120	610403	Toepassen stamommanteling. Situering: bij te handhaven bomen Aanbrengen: voor uitvoering van het werk 2. Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m .1. . . . Stam beschermen tot een hoogte van 2 m . .1. . . Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm , lang 2,00 m. De houten delen d.m.v. nieten met 20 mm tussenruimten op de singels bevestigen. De singels 10 mm uit de uiteinden bevestigen. . . .1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen d.m.v. jute en vooromhulde drainbuis. Stamommanteling aanbrengen en vastzetten d.m.v. 2 spandraden (nr. 12, 2,8 mm) De spandraden op de delen vastzetten d.m.v. krammen, minimaal 1 kram per drie delen Verwijderen: na gereedkomen van het werk	st	15,00 V	
196130	610403	Toepassen stamommanteling. Situering: bij te handhaven bomen Aanbrengen: voor uitvoering van het werk 3. Stamdiameter boom: van ca. 0,5 tot ca. 0,8 m .1. . . . Stam beschermen tot een hoogte van 2 m . .1. . . Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm , lang 2,00 m. De houten delen d.m.v. nieten met 20 mm tussenruimten op de singels bevestigen. De singels 10 mm uit de uiteinden bevestigen. . . .1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen d.m.v. jute en vooromhulde drainbuis. Stamommanteling aanbrengen en vastzetten d.m.v. 2 spandraden (nr. 12, 2,8 mm) De spandraden op de delen vastzetten d.m.v. krammen, minimaal 1 kram per drie delen Verwijderen: na gereedkomen van het werk	st	13,00 V	

PESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
196140	610403	 4. 1. 1. 1. .	Toepassen stamommanteling. Situering: bij te handhaven bomen Aanbrengen: voor uitvoering van het werk Stamdiameter boom: ca. 0,8 m of meer Stam beschermen tot een hoogte van 2 m Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm , lang 2,00 m. De houten delen d.m.v. nieten met 20 mm tussenruimten op de singels bevestigen. De singels 10 mm uit de uiteinden bevestigen. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen d.m.v. jute en vooromhulde drainbuis. Stamommanteling aanbrengen en vastzetten d.m.v. 2 spandraden (nr. 12, 2,8 mm) De spandraden op de delen vastzetten d.m.v. krammen, minimaal 1 kram per drie delen Verwijderen: na gereedkomen van het werk	st	5,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			TRAMHALTES				
							
23			Grondwerk				
							
233			Grondwerk				
							
2330			<u>Grond verwerken in aanvulling</u>				
			>> Betreft aanvullen in heuvels en haltes langs				
			trambaan, aanbrengen tot 20 cm onder maaiveld:				
			Sarphatistraat ten oosten van kruising:				
			heuvel ten noorden van trambaan 10,08 m3				
			halte ten zuiden van trambaan 12,81 m3				
			Sarphatistraat ten westen van kruising:				
			halte ten noorden van trambaan 62,67 m3				
			halte ten zuiden van trambaan 53,82 m3				
			Korte 's Gravesandestraat:				
			heuvel ten westen van trambaan 18,68 m3				
			heuvel ten oosten van trambaan 27,08 m3				
							
			TOTAAL: 185,13 m3				
233070	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	185,00 V		
			Hoeveelheid > 100 m3 en < 500 m3				
			Grondsoort: zand	m3			185,00 L
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
			profiel van verwerking				
		9.	Hoogte tot 0,50 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		.9.	Breedte aanvulling van 1,00 m tot 2,00 m				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
							
26			Wegverhardingen				
							
260			Vorbereidende werkzaamheden				
							
2600			<u>Funderingen van steenmengsel</u>				
			>> Post 260010 betreft het verdichten van de				
			volgens post 233070 aangebrachte aanvulling				
							
			>> Post 260030 betreft het aanbrengen van een				
			straatlaag op de volgens post 262150 aangebrachte				
			laag menggranulaat				
			Sarphatistraat ten oosten van kruising:				
			heuvel ten noorden van trambaan 36,25 m2				
			halte ten zuiden van trambaan 44,40 m2				
			Sarphatistraat ten westen van kruising:				
			halte ten noorden van trambaan 164,30 m2				
			halte ten zuiden van trambaan 133,97 m2				
			Korte 's Gravesandestraat:				
			heuvel ten westen van trambaan 64,50 m2				
			heuvel ten oosten van trambaan 90,25 m2				
							
			TOTAAL: 533,67 m3				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
260010	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.	m2	540,00 V	
			Situering: heuvels en haltes langs trambaan			
			Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.			
		.2. . . .	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,40 m			
		.9. . . .	Verdichtingsgraad van het dient minimaal 98% van de maximale proctordichtheid te bedragen			
260030	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	540,00 V	
			Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 70 mm			
		.9. . . .	Op funderingslaag aangebracht vlg post 262150			
		.1. . . .	Straatzand	m3		27,00 L
262			Funderingen			
2621			<u>Funderingen van steenmengsel</u>			
			>> Betreft aanbrengen laag van 10 cm menggranulaat op de volgens post 233070 aangebrachte zandlaag			
262150	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	540,00 V	
			Aanbr. laag menggranulaat			
		1.	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,10 m			
		.7. . . .	Menggranulaat	ton		102,60 L
		.1. . . .	Sortering 0/16			
		2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s).			
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
264			Kantopsluiting			
2641			<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>			
			>> Post 264120 betreft aanbrengen trottoirbanden 280/300 x 240 bij heuvel langs trambaan:			
			Korte 's Gravesandestraat:			
			heuvel ten oosten van trambaan 58,50 m			
			>> Post 264130 betreft aanbrengen trottoirbanden 180/200 x 160 bij heuvels en haltes langs trambaan:			
			Sarphatistraat ten oosten van kruising:			
			heuvel ten noorden van trambaan 8,00 m			
			halte ten zuiden van trambaan 8,50 m			
			Sarphatistraat ten westen van kruising:			
			halte ten noorden van trambaan 26,50 m			
			halte ten zuiden van trambaan 22,00 m			
			Korte 's Gravesandestraat:			
			heuvel ten westen van trambaan 22,00 m			
			TOTAAL: 79,00 m			
			>> Post 264140 betreft aanbrengen trottoirbanden 180/200 x 250 bij heuvels en haltes langs trambaan:			
			Sarphatistraat ten oosten van kruising:			
			heuvel ten noorden van trambaan 47,00 m			
			halte ten zuiden van trambaan 67,00 m			
			Sarphatistraat ten westen van kruising:			
			halte ten noorden van trambaan 103,00 m			
			halte ten zuiden van trambaan 78,00 m			
			Korte 's Gravesandestraat:			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
						heuvel ten westen van trambaan 48,00 m				
						TOTAAL: 343,00 m				
						>> Post 264160 betreft aanbrengen RWS-banden als afscheiding tussen trambaan en rijbaan: Sarphatistraat ten westen van kruising: ten noorden van trambaan 10,00 m ten zuiden van trambaan 10,00 m				
						>> Post 264170 betreft aanbrengen dubbele rij opsluitbanden 100 x 200 bij heuvel langs trambaan: Korte 's Gravesandestraat: heuvel ten westen van trambaan 55,00 m				
						>> Post 264180 betreft aanbrengen scheidingsbanden 150/390 x 150 bij heuvel langs trambaan: Korte 's Gravesandestraat: heuvel ten oosten van trambaan 58,50 m				
264120	831304					Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	58,50 V		
						Hoeveelheid < 100 m				
		6.				In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		0,88	L
						voorzien van steunrug van schraal beton				
						250 x 250 mm	m3		1,83	L
		.9.				Profiel 280/300 x 250 x 1000 mm				
						Leveren volgens bestekspostnr(s). 264400 resp. 264410				
264130	831304					Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	79,00 V		
		6.				In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		0,79	L
						voorzien van steunrug van schraal beton				
						150 x 150 mm	m3		0,89	L
		.4.				Profiel 180/200 x 160 mm				
						Leveren volgens bestekspostnr. 264510				
264140	831304					Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	343,00 V		
		6.				In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		3,43	L
						voorzien van steunrug van schraal beton				
						250 x 250 mm	m3		10,72	L
		.6.				Profiel 180/200 x 250 mm				
						Leveren volgens bestekspostnrs. 264530 en 264520				
264160	831304					Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	20,00 V		
						Hoeveelheid < 100 m				
		6.				In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		0,22	L
						voorzien van steunrug van schraal beton				
						150 x 150 mm	m3		0,23	L
		.9.				Profiel 115/225 x 250 mm				
						Leveren volgens bestekspostnr. 264610				
264170	831305					Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	55,00 V		
		5.				In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		0,28	L
		.5.				Profiel 100 x 200 mm				
						Leveren volgens bestekspostnr(s). 264710				
264180	831304					Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	14,00 V		
		9.				Op een asfaltverharding				
						Geplakt op de verharding met lijm geschikt voor	kg		76,44	L
						deze toepassing				
		.9.				Profiel 150/390 x 130 mm, eindband met reflector				
						Kleur: geel				
						Werkende lengte 0,40 m				
						Leveren volgens bestekspostnr(s). 264850 en 264860				
2642						<u>Aanbrengen Trambanden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
264210	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	113,00	V	
			Rechte Tramband				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3			1,41 L
			voorzien van steunrug van				
			specie of schraal beton driehoek breed 0/150 mm	m3			1,27 L
			hg 150 mm .				
		. 9. . . .	Type Tramband perronhoogte 240 mm	st			113,00 I
			Geleverd volgens bestekspostnr. 264900				
264220	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	9,00	V	
			Verloop Tramband				
			Aansluitend naar trottoirband 180/200 x 160 mm				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3			0,11 L
			voorzien van steunrug van				
			specie of schraal beton driehoek breed 0/150 mm	m3			0,10 L
			hg 150 mm .				
		. 9. . . .	Type verloop Tramband perronhoogte 240 mm	st			9,00 I
			Geleverd volgens bestekspostnr. 264910 t/m 264960				
264240	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	3,00	V	
			Verloop Tramband				
			Aansluitend naar trottoirband 180/200 x 160 mm				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3			0,04 L
			voorzien van steunrug van				
			specie of schraal beton driehoek breed 0/150 mm	m3			0,03 L
			hg 150 mm .				
		. 9. . . .	Type verloop Tramband perronhoogte 240 mm	st			3,00 I
			Geleverd volgens bestekspostnr. 264980 t/m 264990				
2643			<u>Pasmaken van banden</u>				
264310	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	3,00	V	
		9.	Visbek				
		. 9. 9. . .	Trottoirband 280/300 x 250 mm				
			Onbruikbare materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning.				
264320	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	1,00	V	
		9.	Vlakke kop				
		. 9. 9. . .	Trottoirband 280/300 x 250 mm				
			Onbruikbare materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning.				
264330	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	26,00	V	
		9.	Visbek				
		. 1. 6. . .	Trottoirband 180/200 x 250 mm				
			Onbruikbare materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning.				
264340	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	25,00	V	
		9.	Vlakke kop				
		. 1. 6. . .	Trottoirband 180/200 x 250 mm				
			Onbruikbare materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning.				
264370	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	2,00	V	
		9.	Vlakke kop				
		. 9. 9. . .	Trottoirband RWS 130/250 x 250 mm				
			Onbruikbare materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
264380	831502	 9.2.5.1	Pasmaken van betonbanden. Vlakke kop Opsluitband 100 x 200 mm Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	2,00	V	
2644			<u>Leveren banden (280/300)</u>				
264400	831605	 9.9.1.1	Leveren rechte trottoirband van beton. ter verwerking in post 264120 Deklaag: uitgewassen Amsterdam Profiel 280/300 x 250 mm Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st	57,00	V	
				st			57,00 L
264410	831606	 9.9.2.1	Leveren gebogen trottoirband van beton. ter verwerking in post 264120 Deklaag: uitgewassen Amsterdam Profiel 280/300 x 250 mm R = 0,50 m 2 stuks Werkende lengte 0,78 m Leveren op plaats van verwerking	st	2,00	V	
				st			2,00 L
2645			<u>Leveren banden (180/200)</u>				
264510	831605	 1.4.1.1	Leveren rechte trottoirband van beton. Ter verwerking in post 264130 Uitgewassen deklaag van basalt/porfier Profiel 180/200 x 160 mm Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st	79,00	V	
				st			79,00 L
264520	831606	 1.6.9.1	Leveren gebogen trottoirband van beton. Ter verwerking in post 264140 Uitgewassen deklaag van basalt/porfier Profiel 180/200 x 250 mm R = 0,50 m 9 stuks R = 0,75 m 4 stuks Werkende lengte R = 0,50: 0,78 m Werkende lengte R = 0,75: 0,59 m Leveren op plaats van verwerking	st st st	13,00	V	I L L
264530	831605	 1.6.1.1	Leveren rechte trottoirband van beton. Ter verwerking in post 264140 Uitgewassen deklaag van basalt/porfier Profiel 180/200 x 250 mm Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st	343,00	V	
				st			343,00 L
2646			<u>Leveren banden (110/220)</u>				
264610	831605	 9.9.1.1	Leveren rechte trottoirband van beton. ter verwerking in post 264160 Deklaag glad grijs Profiel 110/220 x 250 mm Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st	20,00	V	
				st			20,00 L
2647			<u>Leveren banden (100 x 200)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
264710	831608	 9.5.1.1	Leveren rechte opsluitband van beton. ter verwerking in post 264170 Deklaag glad grijs Profiel 100 x 200 mm Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st	60,00 V		
2648			<u>Leveren banden (150/390)</u>				
264850	831605	 9.9.2.1	Leveren rechte trottoirband van beton. ter verwerking in post 264180 Kleur: geel Profiel 150/390 x 150 mm Werkende lengte 0,40 m Leveren op plaats van verwerking	st	33,00 V		
264860	831607	 9.9.2.1	Leveren hulpstuk - trottoirband van beton ter verwerking in post 264180 Kleur: geel, Eindband profiel 390 x 130 mm, met reflector Werkende lengte 1,00 m Leveren op plaats van verwerking	st	2,00 V		
2649			<u>Leveren Trambanden Puccini</u>				
264900	831605	 1.9. .1.1	Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft Tramband perronhoogte 240 mm Verwerken volgens bestekspostnr. 264210 Uitgewassen deklaag van type Amsterdam Type Tram/Busband perronhoogte 240 mm Afmeting: 200 x 400 x 1000 VB Conform detaillering Puccini hol en dol Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st	113,00 V		
264910	831605	. 1.9.2.1	Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft inritverloopband RECHTS van tramband 200 x 400 naar tramband 200 x 340 Verwerken volgens bestekspostnr. 264220 Uitgewassen deklaag van type Amsterdam Type Inritverloopband Type A rechts Conform detaillering Puccini hol en dol Werkende lengte 1,00 m Leveren op plaats van verwerking	st	1,00 V		
264920	831605	. 1.9.2.1	Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft inritverloopband RECHTS van tramband 200 x 340 naar tramband 200 x 280 Verwerken volgens bestekspostnr. 264220 Uitgewassen deklaag van type Amsterdam Type Inritverloopband Type B rechts Conform detaillering Puccini hol en dol Werkende lengte 1,00 m Leveren op plaats van verwerking	st	1,00 V		
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
264930	831605						Leveren rechte trottoirband van beton.	st	1,00	V	
							Betreft inritverloopband RECHTS van tramband				
							200 x 280 naar tramband 200 x 220				
							Verwerken volgens bestekspostnr. 264220				
		1.					Uitgewassen deklaag van type Amsterdam				
		.9.					Type Inritverloopband Type C rechts	st			1,00 L
							Conform detaillering Puccini				
							hol en dol				
							.2. Werkende lengte 1,00 m				
							.1. Leveren op plaats van verwerking				
264940	831605						Leveren rechte trottoirband van beton.	st	2,00	V	
							Betreft inritverloopband LINKS van tramband				
							200 x 400 naar tramband 200 x 340				
							Verwerken volgens bestekspostnr. 264220				
		1.					Uitgewassen deklaag van type Amsterdam				
		.9.					Type Inritverloopband Type A links	st			2,00 L
							Conform detaillering Puccini				
							hol en dol				
							.2. Werkende lengte 1,00 m				
							.1. Leveren op plaats van verwerking				
264950	831605						Leveren rechte trottoirband van beton.	st	2,00	V	
							Betreft inritverloopband LINKS van tramband				
							200 x 340 naar tramband 200 x 280				
							Verwerken volgens bestekspostnr. 264220				
		1.					Uitgewassen deklaag van type Amsterdam				
		.9.					Type Inritverloopband Type B links	st			2,00 L
							Conform detaillering Puccini				
							hol en dol				
							.2. Werkende lengte 1,00 m				
							.1. Leveren op plaats van verwerking				
264960	831605						Leveren rechte trottoirband van beton.	st	2,00	V	
							Betreft inritverloopband LINKS van tramband				
							200 x 280 naar tramband 200 x 220				
							Verwerken volgens bestekspostnr. 264220				
		1.					Uitgewassen deklaag van type Amsterdam				
		.9.					Type Inritverloopband Type C links	st			2,00 L
							Conform detaillering Puccini				
							hol en dol				
							.2. Werkende lengte 1,00 m				
							.1. Leveren op plaats van verwerking				
264980	831605						Leveren rechte trottoirband van beton.	st	2,00	V	
							Betreft inritverloopband LINKS van tramband				
							200 x 250 naar trottoirband 180/200 x 250				
							Verwerken volgens bestekspostnr. 264240				
		1.					Uitgewassen deklaag van type Amsterdam				
		.9.					Type Inritverloopband 200 x 250 naar trottoirband	st			2,00 L
							180/200 x 250 links				
							Conform detaillering Puccini				
							hol en dol				
							.2. Werkende lengte 1,00 m				
264990	831605						Leveren rechte trottoirband van beton.	st	1,00	V	
							Betreft inritverloopband LINKS van tramband				
							200 x 250 naar trottoirband 180/200 x 250				
							Verwerken volgens bestekspostnr. 264240				
		1.					Uitgewassen deklaag van type Amsterdam				
		.9.					Type Inritverloopband 200 x 250 naar trottoirband	st			1,00 L
							180/200 x 250 Rechts				
							Conform detaillering Puccini				
							hol en dol				
							.2. Werkende lengte 1,00 m				
							.1. Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
266			Tegelverharding			
2661			<u>Aanbrengen tegels</u> >> Post 266100 betreft aanbrengen tegelverharding in heuvels en tramhaltes langs trambaan: Sarphatistraat ten oosten van kruising: heuvel ten noorden van trambaan 36,25 m2 halte ten zuiden van trambaan 44,40 m2 Sarphatistraat ten westen van kruising: halte ten noorden van trambaan 125,42 m2 halte ten zuiden van trambaan 90,89 m2 Korte 's Gravesandestraat: heuvel ten westen van trambaan 64,50 m2 heuvel ten oosten van trambaan 90,25 m2 TOTAAL: 451,71 m3			
266100	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: heuvels en haltes langs trambaan 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .5. In blokverband .9. Op straatlaag vlgs post 260030 .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr. 266410 .5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	455,00	V
2662			<u>Aanbrengen tegels</u>			
266210	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: in tramhaltes, direct langs de (hoge) haltebanden 1. Totale breedte tot 1,50 m .9. In stroomlaag .9. Op straatlaag vlgs post 260030 .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: zwart Leveren volgens bestekspostnr(s). 266440 Kleur: wit Leveren volgens bestekspostnr(s). 266450 .5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	35,00	V
266230	831199		Aanbrengen verkeerstegel.(gidslijntegel) Situering: tramhaltes t.b.v. geleidelijn Op straatlaag vlgs post 260030 In stroomlaag bestaande uit 1 lagen Geleidelijnbetontegel 300 x 450 x 60 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Geleverd vlgs bestekspostnr. 266460 Stellen in samenhang met het straatwerk Afrillen met trilplaat met rubbermat na afstrooien en invegen met zand	m	129,00	V
266240	831199		Aanbrengen verkeerstegel.(noppentegel) Situering:heuvels langs trambaan t.b.v. blinde-geleiding Op straatlaag vlgs post 260030 Blokverband Noppenbetontegel 300 x 300 x 60 mm Kleur: Luxe (620) Puccini Leveren volgens bestekspostnr(s) 266470 Stellen in samenhang met het straatwerk Afrillen met trilplaat met rubbermat na afstrooien en invegen met zand	m	31,20	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
266280	831199		Aanbrengen verkeerstegel	m2	2,16 V		
			Situering: tramhalte, ter plaatse van DRIS				
			Markering 0,60 x 0,60 m				
			Op straatlaag vlgs post 260030				
			Rubbersignaaltegel 300 x 300 x 80 mm				
			Leveren volgens bestekspost 266480				
			Stellen in samenhang met straatwerk				
			Aftrillen met trilplaat met rubbermat na				
			afstrooien en invegen met zand				
266290	831199		Aanbrengen klanktegels aluminium	m2	0,72 V		
			Betreft aanbrengen markering: 0,60 x 0,60 (l x b)				
			voor visueel gehandicapten ter plaatse van DRIS				
			op tramhalte				
			Op straatlaag vlgs post 260030				
			Geleidelijn klanktegel				
			Leveren volgens bestekspost 266490				
			Stellen in samenhang met straatwerk				
2664			<u>Leveren tegels</u>				
266410	831604		Leveren betontegels.	st	5.500,00 V		
			ter verwerking in post 266100				
		.1. . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		5.500,00 L	
			(NEN-EN 1339) 45				
			Kleur: Luxe (620) Puccini				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
266440	831604		Leveren betontegels.	st	200,00 V		
			Ter verwerking in post 266210				
		.1. . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		200,00 L	
			(NEN-EN 1339) 45				
			Kleur: zwart				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
266450	831604		Leveren betontegels.	st	200,00 V		
			Ter verwerking in post 266210				
		.1. . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		200,00 L	
			(NEN-EN 1339) 45				
			Kleur: wit				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
266460	831604		Leveren betontegels.	st	290,00 V		
			Ter verwerking in post 266230				
		.9. . . .	Geleidelijntegel 300 x 450 x 60 mm	st		290,00 L	
			Kleur: Luxe (620) Puccini				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
266470	831604		Leveren betontegels.	st	105,00 V		
			Ter verwerking in post 266240				
		.9. . . .	Noppentegel 300 x 300 x 60 mm	st		105,00 L	
			Kleur: Luxe (620) Puccini				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
266480	831604		Leveren betontegels.	st	24,00 V		
			Ter verwerking in post 266280				
		.9. . . .	Rubbersignaaltegel 300 x 300 x 80 mm	st		24,00 L	
			Kleur: zwart				
		1	Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
266490	831604		Leveren betontegels.	st	8,00 V	
			Ter verwerking in bestekspostnr. 266290			
		.9.	Geleidelijn klanktegel	st		8,00 L
			Geanodiseerd aluminium kap met noppen in recht			
			patroon			
			Antislip puntprofiel tussen de noppen			
			Afmeting (lxbxh): 300x300x65 mm			
			Kleur: zilver			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
2665			<u>Zaagwerk elementenverharding</u>			
						
266510	831501		Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	300,00 V	
			Zagen tegels dik 45 -50 mm			
		1.	Betreft bestratingsmateriaal volgens			
			bestekspostnr(s). 266100 t/m 266240 (tegels)			
		.1.	Pasmaken door middel van zagen			
		. .1. . . .	Dikte tot 50 mm			
		2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare	ton		5,40 I
			vrijgekomen materialen			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			WERKZAAMHEDEN TRAMBAAN				
31			OPBREKEN VERHARDINGEN TRAMBAAN				
310			Trambaanplaten opnemen				
3102			<u>Trambaanplaten opnemen</u>				
310230	827199		Opnemen trambaanplaten (afvoer en recycling) Situering: Tussen en naast de tramsporen	st	753,00	V	
310231	827103		Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. .9. Dikte platen 0,15 m .9. Betonplaten: max. oppervlakte 4 m2 .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2			1.505,00 I
3104			<u>Verwijderen porfiersplit</u>				
310410	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: Porfierlaag dik 50 - 110 mm onder de aanwezige trambaanplaten Situering: onder de te verwijderen trambaanplaten 9. Breedte varieert van 0,50 tot 1,50 m .9. Gemiddelde dikte te rekenen met 80 mm (50-110 mm) .1. Ongebonden funderingsmateriaal porfiersplit 2/5.6 vermengd met brekerzand .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	1.505,00	V	
311			Asfalt i.c.m. bovenbedbeton opbreken ** Let op **: Bij het slopen van het beton eerst nagaan op welke locaties PVC-buizen liggen voor de signaleringssystemen en wisselaansturingen (zie ook de S&T tekening en de verticale PVC buizen in de trambaan) Op deze locaties het beton voorzichtig slopen zodanig dat de systemen niet beschadigd raken. (handmatig en/of eerst naast het buistracé slopen en dan pas het deel boven de buis voorzichtig verwijderen).				
3111			<u>Opbreken asfalt + bovenbedbeton</u>				
311160	810199		Opbr. asf.+beton tussen/naast sporen mech. tussen en naast de sporen Betreft het opbreken asfaltlaag inclusief betonnen bovenbed in en naast de sporen. Totale dikte op te breken laag ca. 0.22 m. Asfalt en beton gescheiden opbreken Het bovenbed gemechaniseerd opbreken. Het toe te passen materieel is ter goedkeuring van de directie. Bij het opbreken mag geen beschadiging van het onderbed optreden. naar: Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	1.770,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
311161	810301	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Gemechaniseerd Teervrij asfalt: 1. Totale breedte kleiner dan 1,50 m .1. Dikte gemiddeld 0,06 tot 0,07 m .3. Op een gebonden funderingslaag3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2		1.770,00	I
311162	827101	.	.	.	.	Opbreken ongewapende betonverharding. Bovenbed dik 0,155 m (-0,185) Gemechaniseerd 2. Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m .3. Dikte gemiddeld van 0,15 tot 0,18 m .3. Op een gebonden funderingslaag . .4. . . . Zonder koppelstaven en deuvels3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2		1.770,00	I
312		.	.	.	.	Opbreken onderbedbeton ** Let op **: Bij het slopen van het beton eerst nagaan op welke locaties PVC-buizen liggen voor de signaleringssystemen en wisselaansturingen (zie ook de S&T tekening en de verticale PVC buizen in de trambaan) Op deze locaties rekening houden dat een PVC-buis aanwezig is die mogelijk hoger ligt dan is voorgeschreven (zelfs in de beton komt voor). Op deze locaties het beton voorzichtig slopen zodanig dat de systemen niet beschadigd raken. (handmatig en/of eerst naast het buistracé slopen en dan pas het deel boven de buis voorzichtig verwijderen). Slopen door middel van een compressor met handsloophamer wordt in deze als handmatig beschouwd				
3121		.	.	.	.	<u>Opbreken onderbedbeton</u>				
312110	827101	.	.	.	.	Opbreken ongewapende betonverharding. Onderbed dik 0,22 m gemechaniseerd + afvoer 2. Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m .5. Dikte gemiddeld van 0,20 tot 0,23 m .9. Meestal op een zandbed en soms op een funderingslaag . .4. . . . Zonder koppelstaven en deuvels3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	3.160,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
312120	827199	.	.	.	.	.	.	Maken 60 graden rand aan best.onderbed. Betreft: creëren van een schuin en ruw oppervlak ten behoeve van later aan te storten verlengingen aan het onderbed (ca. 0,22 m) van ongewapend beton. Voorzichtig handmatig met compressor uitvoeren; De helling van ca. 22 : 10 bereiken door eerst op ca. 0,05 m afstand scherven af te breken en daarna op 0,10 m afstand van de oorspronkelijke hoek af te breken. Daarna zo bewerken dat het doel om ruw te maken voor ca. 80 % vd dikte van het oppervlak is bereikt (deels boucharderen is ook mogelijk) Voorkomen dat scherven aan de onderkant van het te handhaven onderbed loskomen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar: een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. (scherven en brokken verwijderen; eventueel boucharderingsafval mag blijven liggen)	m	230,00 V	
314		.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven			
3141		.	.	.	.	.	.	<u>Zand ontgraven</u>			
314110	220101	.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet Betreft: ter plaatse van heuvels naast spoor ontgraven eerste 15 cm onder bestrating én het maken van een cunet tbv stellen bekisting en storten onderbed Situering: De heuvels naast het tramspoor Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .9. Ontgravingshoogte onder bestrating 0,15 m .9. Ter plaatse van bekisting tot 0,44 m .9. Ontgravingsbreedte op bodem gelijk aan breedte onderbed plus ruimte voor bekisting .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Profileren en verdichten volgens bestekspostnr.	m3	70,00 V	
3142		.	.	.	.	.	.	<u>Grond vervoer</u>			
314250	220201	.	.	.	.	.	.	Grond vervoeren. (definitief) Afvoeren WEA Grondsoort: zand, klasse: Wonen Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel 3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Grond wordt geacht herbruikbaar te zijn	m3	70,00 V	
33		.	.	.	.	.	.	LEIDINGWERK/TRENCH ! Let op een goede uitvoeringswijze zodat bijv. bij betonstorten de PVC-buis niet gaat opdrijven / van plaats gaat veranderen. Ingeval dit toch gebeurt moet dit worden hersteld.			
330		.	.	.	.	.	.	leidingwerk incl. bijkomende werkzaamheden			
3300		.	.	.	.	.	.	<u>Leidingwerk naast trambaan</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
330010	259999		Aanbrengen PVC t.p.v. asfaltverharding	m	127,00	V	
			Betreft deel naast het trambaantracé				
			Inclusief steenmengsel				
			Inclusief asfaltherstel				
			Zagen en hakken dan wel alleen frezen is ter				
			keuze aannemer en wordt niet verrekend				
330011	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m			254,00 I
		1.	Asfaltverharding				
		.2.3. . . .	Zaagdiepte gemiddeld 160 mm				
			tot ten hoogste 200 mm				
330012	241106		Opnemen sleufbedekking -asfaltverharding	m2			88,90 I
			Inzagen volgens bestekspostnr. 330011				
		.5.	Breedte gemiddeld: 0,70 m				
		. .9. . . .	Dikte ca. 0,10 m tot				
			Dikte ca. 0,20 m te rekenen op gem. 160 mm				
		2	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar:				
			een inrichting met door bevoegd gezag verleende				
			omgevingsvergunning.				
330013	241104		Opnemen sleufbedekking -verharding van steenmeng	m2			88,90 I
			sel				
		2.	Licht gebonden steenmengsel materiaal				
			hergebruiken				
		.5.	Breedte gemiddeld: 0,70 m				
		. .2. . . .	Dikte ca. 0,20 m				
330014	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m			127,00 I
		6.	In losse grond, met veel hinder van aanwezige				
			kabels, leidingen of boomwortels				
		.3.	Sleufdiepte 0,40 m				
		. .3. . . .	Sleufbreedte 0,50 m				
		. . .9. . .	Betreft nieuwe en bestaande kabel- of				
			leidingtracés				
		1. .	Tijdens het aanvullen het uitgekomen				
			afdek materiaal opnieuw aanbrengen				
330015	252201		Aanbrengen PVC-buis	m			127,00 I
			Als riolering, mantelbuis e.d.				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 (voorheen	m			127,00 L
			klasse 34) incl. bochten e.d.				
		. .2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
330016	241114		Herstellen sleufbedekking -verharding van	m2			88,90 I
			steenmengsel				
		2.	Licht gebonden steenmengsel dat is vrijgekomen				
		.5.	Breedte gemiddeld: 0,70 m				
		. .2. . . .	Dikte ca. 0,20 m				
330017	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in	ton			17,78 I
			twee lagen.				
			Totaal 0,7 m2 /m				
			incl. 1 kleeflaag 0,3 kg/m2	kg			26,67 L
		1.	Asfalt: AC 16 base	ton			17,78 L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		. .9. . . .	Totale breedte gem. 0,70 m				
		. . .1. . .	Totale laagdikte 80 mm				
			Dikte van elk der lagen ten minste 40 mm en ten				
			hoogste 100 mm				
		8	Eerste laag op de voorgaande verhardingslaag				
			bestaande uit beton of asfalt of steenmengsel				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
330018	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton		8,89	I
		.	.	.	.	Totaal 0,7 m2/m				
		.	.	.	.	inclusief 1 kleeflaag 0,3 kg/m2	kg		26,67	L
		2.	.	.	.	Asfalt: AC 16 bind	ton		8,89	L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		.9.	.	.	.	Totale breedte: gem. 0,70 m				
		.3.	.	.	.	Totale laagdikte 40 mm				
		.5	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag				
		.	.	.	.	van asfalt				
		.	.	.	.					
330019	812111	.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton		8,89	I
		.	.	.	.	Totaal 0,7 m2 /m				
		.	.	.	.	inclusief 1 kleeflaag 0,3 kg/m2	kg		26,67	L
		3.	.	.	.	Asfalt: AC 16 surf	ton		8,89	L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		.9.	.	.	.	Totale breedte gemiddeld 0,70 m				
		.3.	.	.	.	Laagdikte 40 mm				
		.5	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag				
		.	.	.	.	asfalt				
		.	.	.	.					
330040	259999	.	.	.	.	Aanbr. PVC t.p.v. tegels	m	277,00	V	
330041	241101	.	.	.	.	Opnemen sleufbedekking - tegels	m2		207,75	I
		9.	.	.	.	Voornameijk betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten				
		.	.	.	.	hoogste 50 mm				
		.	.	.	.	en max. 10 % dik ca. 70 a 80 mm				
330042	240201	.4.	.	.	.	Breedte gemiddeld: 0,75 m				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.	Graven en aanvullen sleuf.	m		277,00	I
		6.	.	.	.	In losse grond, met veel hinder van aanwezige				
		.	.	.	.	kabels, leidingen of boomwortels				
		.6.	.	.	.	Sleufdiepte 0,70 m				
		.3.	.	.	.	Sleufbreedte 0,50 m				
		.9.	.	.	.	Betreft nieuwe en bestaande kabel- of				
		.	.	.	.	leidingtracés				
		.1.	.	.	.	Tijdens het aanvullen het uitgekomen				
330043	252201	.	.	.	.	afdek materiaal opnieuw aanbrengen				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.	Aanbrengen PVC-buis	m		277,00	I
		.	.	.	.	Als riolering, mantelbuis e.d.				
		2.	.	.	.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 (voorheen	m		277,00	L
		.	.	.	.	klasse 34) incl. bochten e.d.				
		.2.1.	.	.	.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	.	.	.	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		.	.	.	.	rubbermanchet				
		.	.	.	.					
330044	241111	.	.	.	.	Herstellen sleufbedekking -tegels	m2		207,75	I
		1.	.	.	.	Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm				
		.	.	.	.	die zijn vrijgekomen				
		.4.	.	.	.	Breedte gemiddeld: 0,75 m				
		.3.	.	.	.	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare	ton		1,30	I
		.	.	.	.	tegels				
330050	259999	.9	.	.	.	Afstrooien en invegen met brekerzand en afrillen				
		.	.	.	.					
330052	240201	.	.	.	.	Aanbr. PVC t.p.v. maaiveld	m	332,00	V	
		.	.	.	.					
		.	.	.	.	Graven en aanvullen sleuf.	m		332,00	I
		6.	.	.	.	In losse grond, met veel hinder van aanwezige				
		.	.	.	.	kabels, leidingen of boomwortels				
		.6.	.	.	.	Sleufdiepte 0,70 m				
		.3.	.	.	.	Sleufbreedte 0,50 m				
		.9.	.	.	.	Betreft nieuwe en bestaande kabel- of				
		.	.	.	.	leidingtracés				
		.1.	.	.	.	Tijdens het aanvullen het uitgekomen				
		.	.	.	.	afdek materiaal opnieuw aanbrengen				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330053	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		332,00	I
			Als riolering, mantelbuis e.d.				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 (voorheen	m		332,00	L
			klasse 34) incl. bochten e.d.				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
336			AFWATERING SPOOR				
							
3360			<u>Aanbrengen PVC afwatering</u>				
							
336010	252299		Aanbrengen PVC-afvoer - set van 1 aansluiting	st	6,00 V		
			op 1 PVC buis incl. hulpstukken en grondwerk				
			Zie tekening EE-430 G				
336011	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		10,50	I
			1,5 m horizontaal en 1 keer 0,25 m verticaal				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		10,50	L
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
336012	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		12,00	I
			2 hulpstuk / RV (1 wisselbak of 1 waterbakje)				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45	st		12,00	L
			gr. (2 st. per resultaatsverplichting)				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
336013	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m		9,00	I
			1,5 m per resultaatsverplichting)				
		2.	In losse grond				
		. 1. . . .	Sleufdiepte 0,20 m				
		. 1. . . .	Sleufbreedte 0,30 m				
336030	252299		Aanbrengen PVC-afvoer - set van 3 aansluitingen	st	6,00 V		
			op 1 PVC buis incl. hulpstukken en grondwerk				
			Zie tekening EE-430 G				
336031	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		19,50	I
			2,5 m horizontaal en 3 keer 0,25 m verticaal				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		19,50	L
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
336032	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		36,00	I
			6 hulpstuk per resultaatsverplichting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			bocht 45 gr. (4 st. per resultaatsverplichting.)	st		24,00	L
			T stuk 45 gr (2 st. per resultaatsverplichting)	st		12,00	L
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
336033	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m		15,00	I
			2,5 m per resultaatsverplichting				
		2.	In losse grond				
		. 1. . . .	Sleufdiepte 0,20 m				
		. 1. . . .	Sleufbreedte 0,30 m				
336040	252299		Aanbrengen PVC-afvoer - set van 4 aansluitingen	st	5,00 V		
			op 1 PVC buis incl. hulpstukken en grondwerk				
			Zie tekening EE-430 G				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
336041	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		30,00	I
			5 m horizontaal en 4 keer 0,25 m verticaal				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		30,00	L
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
336042	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		40,00	I
			8 hulpstuk per resultaatsverplichting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			bocht 45 gr (5 st. per resultaatsverplichting.)	st		25,00	L
			T stuk 45 gr (3 st. per resultaatsverplichting.)	st		15,00	L
336043	240201	. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
			Graven en aanvullen sleuf.	m		27,50	I
			5,5 m per resultaatsverplichting				
		2.	In losse grond				
3365		. 1. . . .	Sleufdiepte 0,20 m				
		. . 1. . .	Sleufbreedte 0,30 m				
			<u>Inspectie waterafvoer</u>				
			Betreft doorspuiten onder druk van de volgens de				
			besteksposten 3360 aangebrachte aansluitingen.				
336510	257599		Aanvoerkosten t.b.v doorspuitactie	st	4,00	V	
336520	257599		Doorspuiten waterafvoer onder hoge druk	st	17,00	V	
			Betreft 1 waterafvoerleiding van				
			railwaterafvoerbakjes of wisselbak in het gebied				
			buiten de GVB beheergrens				
			>> Per doorspuiting van 1 leiding te rekenen op				
			max. 2 baksetjes of 1 wissel.				
			Lengte leiding varieert van ca. 1 m tot ca. 25 m				
			Indien zonder grondwerk mogelijk is, bij de				
			afvoerende inspectieput of kolk visueel				
			inspecteren of de afvoer goed functioneert.				
338			Aard leiding PVC				
			Profielafmeting(en): 125 mm				
			De locatie waar de leiding afvoert op				
			revisietekening zetten				
			(zonder herstel: de bestaande locatie;				
			bij leidingvervanging de nieuwe locatie aangeven)				
			S&T PVC EN PUTTEN				
							
			<u>Aanbrengen put</u>				
							
338310	252699		Aanbrengen PVC-put ø 315 x 430 mm t.b.v. kabels	st	40,00	V	
			S&T				
			Onderbak 315 mm; hoogte 430 mm	st		40,00	L
			Met 3 aansluitingen ø 125 mm (op 12, 3 en 6 uur)				
			onder bij de bodem uitgevoerd als mof met				
			rubbermanchet of losse toevoeging van steekmof				
			T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
			Bovenzijde voorzien van een slagvaste met ribben	st		40,00	L
			verstevigde PVC deksel art.nr. 2012531000 van				
			WAVIN of gelijkwaardig).				
338			Hoogte bovenzijde: 200 mm beneden maaiveld c.q.				
			halte				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
338330	252614		Aanbrengen kolk van kunststof/gietijzer combinatie.	st	13,00 V		
			Onderbak ø 315 mm; hoogte ca. 430 mm	st		13,00	L
			Met 3 aansluitingen ø 125 mm (op 12, 3 en 6 uur)				
			onder bij de bodem uitgevoerd als mof met rubbermanchet of losse toevoeging van steekmof				
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.9.	Bovenzijde voorzien van vergrendelde kolkkop met opschrift : Monsternameput	st		13,00	L
			o.a. verkrijgbaar bij Wavin				
			Hoogte bovenzijde: maaiveld c.q. halte				
		9.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		1	Constructie: tweedelig				
3384			<u>Aanbrengen PVC voor S&T</u>				
							
338410	252299		Aanbrengen PVC uitbrenger	st	14,00 V		
			Ten behoeve van S&T naar hart van meest dichtbij gelegen spoor				
			Inclusief hulpstukken en grondwerk				
			Afdoppen op 100 mm boven bovenkant onderbed				
338411	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		24,50	I
			1,5 m horizontaal en 1 keer 0,25 m verticaal				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs	m		24,50	L
		.2.1. . . .	Nominale middellijn 125 mm				
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
338412	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		14,00	I
			1 st per uitbrenger				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 90	st		14,00	L
			gr.				
		.2.1. . . .	Nominale middellijn 125 mm				
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
338413	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m		21,00	I
			1,5 m per uitbrenger				
		2.	In losse grond				
		.1.	Sleufdiepte 0,20 m				
		.1.	Sleufbreedte 0,30 m				
338420	252299		Aanbrengen PVC uitbrenger	st	6,00 V		
			Ten behoeve van S&T naar hart van het 2e spoor				
			Inclusief hulpstukken en grondwerk				
			Afdoppen op 100 mm boven bovenkant onderbed				
338421	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		40,50	I
			6,5 m horizontaal en 1 keer 0,25 m verticaal				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs	m		40,50	L
		.2.1. . . .	Nominale middellijn 125 mm				
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
338422	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		6,00	I
			1 st per uitbrenger				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 90	st		6,00	L
			gr.				
		.2.1. . . .	Nominale middellijn 125 mm				
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
338423	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m		39,00	I
			6,5 m per uitbrenger				
		2.	In losse grond				
		.1.	Sleufdiepte 0,20 m				
		.1.	Sleufbreedte 0,30 m				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
338430	252299		Aanbrengen PVC uitbrenger	st	3,00	V	
			Ten behoeve van S&T naar hart van beide sporen				
			Inclusief hulpstukken en grondwerk				
			Afdoppen op 100 mm boven bovenkant onderbed				
338431	252201		Aanbrengen PVC-buis	m			21,00 I
			6,50 m horizontaal en 2 keer 0,25 m verticaal				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs	m			21,00 L
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
338432	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st			9,00 I
			3 st per uitbrenger				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 90 gr.				
			bocht 45 gr.	st			3,00 L
			T-stuk	st			3,00 L
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
338433	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m			19,50 I
			6,5 m per uitbrenger				
		2.	In losse grond				
		. 1. . . .	Sleufdiepte 0,20 m				
		. 1. . . .	Sleufbreedte 0,30 m				
35			SPOORWERKZAAMHEDEN				
							
351			Verwijderen spooronderdelen				
							
3510			<u>Verwijderen spooronderdelen</u>				
							
351010	385331		Verwijderen spoorstaafbevestigingen.	st	2.316,00	V	
			Betreft: verwijderen van de				
			spoorstaafbevestigingen				
			Zie tekening: WTB13046-11				
		1.	Directe bevestiging:				
			- 1x hakorit oplegplaatje				
			- 1x kurkrubberplaatje				
			- 2x klemplaat; star				
			- 2x moer M20				
			- 2x drievoudige veerring				
			- 2x ankerstangen				
			- 2x chemische anker				
		. 2. . . .	Bevestiging verwijderen met inbegrip van				
			draagplaten en boven het beton uitstekende				
			ankerdelen				
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
351030	385551		Verwijderen spoorsecties.	m	601,00	V	
			Verwijderen spoorsecties 60R2				
		1.	Lengteklasse: tot en met 18 m				
		. 9. . . .	Betreft groefrail type 60R2 met traversestangen				
		. 9. . . .	Op beton met spoorstaafbevestigingen, zie				
			betekstpostnr 351010 voor het verwijderen van de				
			spoorstaafbevestigingen.				
		9	Vrijgekomen materialen vervoeren van een				
			gemiddeld werk naar een erkend be-, ver- of				
			eindverwerkingsinrichting.				
			De opbrengst weer te geven bij bestekstpostnr.				
			351910				
							

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
352140	380551		Aanbrengen voorgebouwde spoorsecties.	m	707,14 V		
			Aanbr. voorgeb. spoorsecties 60R2: R > 250 m				
			Situatie: recht, danwel R> 250 m				
			Maximaal gewicht per sectie: 2.200 kg				
		.1. . . .	Lengteklasse: tot en met 18 m				
		. .4. . .	Recht dan wel voorgebogen tot een boogstraal van	m		707,14 T	
			meer dan 250 m				
		. . .9. .	Betreft groefrail type 60R2 met traversestangen				
		6.	Op beton met spoorstaafbevestigingen conform				
			bestekspostnummers 356210				
353			Aanbrengen spooronderdelen (wissels)				
							
353010	380571		Aanbrengen voorgebouwde groefrail-wissel.	st	6,00 V		
			Situering: zie tek.09016T11 en 09016T15				
			Betreft: uitlopende wissels, met wisselbak,				
			overbrengers en aangebouwd hartstuk.				
			Gewicht: ca. 4.500 kg				
		.1. . . .	Wissel volgens tekening leverancier	st		6,00 T	
		.9. . . .	Totale lengte van het wissel en achterliggende				
			constructie (overbrengers + hartstuk) is ca.15 m				
		. .9. . .	Betreft groefrail-wissel type 60R2				
			inclusief wisselbakken en voorgebouwde				
			MVSP-wisselsteller				
		3.	Op beton met spoorstaafbevestigingen				
353020	380571		Aanbrengen voorgebouwde groefrail-wissel.	st	6,00 V		
			Situering: zie tek.09016T11 en 09016T15				
			Betreft: Symmetrisch wissel 217, met wisselbak,				
			overbrengers en aangebouwd hartstuk.				
			Gewicht: ca. 6.000 kg				
		.1. . . .	Wissel volgens tekening leverancier	st		6,00 T	
		.9. . . .	Totale lengte van het wissel en achterliggende				
			constructie (overbrengers + hartstuk) is ca.16 m				
		. .9. . .	Betreft groefrail-wissel type Ri 60N				
			inclusief wisselbakken en voorgebouwde				
			MVSP, dan wel ESP-02 wisselsteller				
		3.	Op beton met spoorstaafbevestigingen				
354			Aanbrengen spooronderdelen (kruisingen)				
							
354010	380572		Aanbrengen voorgebouwde groefrail-kruising.	st	6,00 V		
		.1. . . .	Kruising volgens tekening 09016T11 en 09016T15	st		6,00 T	
		. .1. . .	Betreft groefrail-kruising type Ri 60				
		3.	Op beton met spoorstaafbevestigingen				
355			Aanbrengen spooronderdelen (diversen)				
							
3551			<u>Aanbrengen Waterbakjes</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
355110	382131		Aanbrengen waterbak.	st	10,00 V		
		1.	Stalen waterbak samengesteld conform tekening	st		10,00 T	
			WTB12008				
		.1.	Bevestiging aan spoor: dmv geboute verbinding				
			per waterbak bestaand uit:				
			2 st. bolkopbout M20 x 80	st		20,00 L	
			2 st. hoge zeskantmoer M20	st		20,00 L	
			Met inbegrip van het boren van montagegaten in				
			spoorstaven:				
			Op as 60R2 spoor (73 mm vanaf onderzijde voet				
			railprofiel)				
			gaten rond 22 mm, h.o.h. 280 mm (+/- 0,5 mm)	st		20,00 I	
		.1.	Met inbegrip van het frezen van				
			afwateringssleuven in spoorstaafgroef				
			Afmetingen sleuven: 22 x 140 mm				
			Aantal sleuven per waterbak: 1 st				
3557			<u>Aanbrengen dwarsverbindingen</u>				
							
355720	380321		Aanbrengen traversestangen.	st	86,00 V		
			Betreft: aanbrengen van dwarsverbindingen in te				
			aangebrachte delen van de kruisingen				
		1.	Traversestang conform tekening WTB13207	st		86,00 T	
		.1.	Bevestiging traversestang - spoorstaaf: per				
			traversestang bestaand uit:				
			4 st. bolkopbout M20 x 70	st		344,00 T	
			4 st. zeskantmoer M20	st		344,00 T	
			6 st. vulstrippen (2 ieder van 1, 2 en 3 mm)	st		516,00 T	
			Bevestigen met een aandraaimoment van 180 Nm				
			Tevens bij montage spoorwijdte controleren:				
			(1435 +0/-2 mm)				
		.9.	Met inbegrip van het boren van montagegaten in				
			spoorstaven:				
			Op as 60R2 spoor (73 mm vanaf onderzijde voet				
			railprofiel)				
			gaten rond 30 mm, h.o.h. 90 mm (+/- 0,5 mm)	st		344,00 I	
356			Boren en afstellen spoor				
							
3561			<u>Afstellen spoor</u>				
							
356110	381306		Stellen spoor.	m	1.330,00 V		
		9.	Spoor op onderbedbeton, stellen door middel van				
			houten wiggen en niet-regelbare				
			spoorstaafbevestigingen				
3562			<u>Aanbrengen spoorstaafbevestigingen</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
356210	380331	.	.	.	.	Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	2.672,00	V	
		1.	.	.	.	Directe bevestiging: elk bestaande uit:	st			2.672,00 L
		.	.	.	.	- 2x ankerstang M24 lengte 260 mm, type VD				
		.	.	.	.	- 2x lijmpatroon B+B Tec				
		.	.	.	.	- 2x klemplaat GGG40 (vlgs tek. WTB13201)				
		.	.	.	.	- 2x SKL14 veerklem				
		.	.	.	.	- 2x sluitring 50x25x4				
		.	.	.	.	- 2x zeskant flensmoer M24				
		.	.	.	.	- div. hakorit oplegplaatjes 330x110 mm div. dikte				
		.	.	.	.	(zie tek. WTB16070)				
		.	.	.	.	- 1x kurkrubberplaatje, 100 x 190 x 9 mm.				
		.	.	.	.	Montage conform tekening: WTB-13199				
		.1.	.	.	.	Betreft niet-regelbare bevestiging				
		.9.	.	.	.	Op beton, met inbegrip van het watergekoeld	st			5.344,00 I
		.	.	.	.	diamantboren van montagegaten in ongewapend beton.				
		.	.	.	.	Diameter boorgat 28 mm				
		.	.	.	.	Diepte boorgat 140 mm				
		.	.	.	.	Ankerstangen verlijmen d.m.v. lijmpatroon (VDP),	st			5.344,00 I
		.	.	.	.	dit zijn glascapsules die kwartskorrels, hars en				
		.	.	.	.	glazen buisje met harder bevatten. Ankerstang				
		.	.	.	.	machinaal indraaien (niet inslaan)				
357		.	.	.	.	Aanbrengen Lasverbindingen				
		.	.	.	.	Uitvoering in periode dat geen tramexploitatie				
		.	.	.	.	over werkterrein gaat.				
3571		.	.	.	.	<u>Aanbrengen tijdelijke lasverbindingen</u>				
		.	.	.	.					
357110	380722	.	.	.	.	Toepassen tijdelijke lasverbindingen met	st	181,00	V	
		.	.	.	.	lasplaten.				
		.	.	.	.					
		9.	.	.	.	Lasverbinding met lasplaten voor groefrail 60R2	st			181,00 L
		.	.	.	.	nieuw op nieuw spoor				
		.	.	.	.	- 1 x lasplaat 490x106 d = 25				
		.	.	.	.	- 1 x lasplaat 490x134 d = 25				
		.	.	.	.	- 4 x zeskantmoer M24				
		.	.	.	.	- 4 x zeskantbout M24x110				
		.1.	.	.	.	Platen monteren met 4 bouten				
		.1.	.	.	.	Niet-ondersteunde las				
		.2.	.	.	.	Spoorstaven zijn voorzien van lasboutgaten				
		.2.	.	.	.	Na gebruik vrijgekomen materialen vervoeren naar				
		.	.	.	.	naar een inrichting met door bevoegd gezag				
		.	.	.	.	verleende omgevingsvergunning.				
357111	380799	.	.	.	.	Aanbrengen tijdelijke elektrische doorverbinding	st			181,00 I
		.	.	.	.	Voor principe: zie tek. 14-A4-001, wijz. A				
		.	.	.	.	Inclusief het blankslijpen van de spoorstaven ter				
		.	.	.	.	plaatsse van waar de bevestigingsmiddelen worden				
		.	.	.	.	bevestigd.				
		.	.	.	.	De vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		.	.	.	.	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
357120	380722		Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten.	st	28,00	V	
		9.	Lasverbinding met lasplaten voor groefrail 60R2 nieuw op bestaand spoor	st			28,00 L
			Lasplaten conform tekening WTB13059-6				
			- 1 x lasplaat 490x106 d = 25				
			- 1 x lasplaat 490x134 d = 25				
			- 4 x zeskantmoer M24				
			- 4 x zeskantbout M24x110				
		.1.	Platen monteren met 4 bouten				
		. .1. . . .	Niet-ondersteunde las				
		. . .9. . .	Nieuw spoor reeds voorzien van lasgaten, In bestaand 60R2 spoor gaten boren Ø 30 mm conform maatvoering conform tekening WTB13154	st			56,00 I
			Na gebruik vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
357121	380799		Aanbrengen tijdelijke elektrische doorverbinding Voor principe: zie tek. 14-A4-001, wijz. A	st			28,00 I
			Inclusief het blankslijpen van de spoorstaven ter plaatse van waar de bevestigingsmiddelen worden bevestigd.				
			De vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
357130	380722		Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten.	st	4,00	V	
			Situering: Oosterpark, aansluiting nieuwe kruising op bestaand NP3 spoor op Oosterpark				
		9.	Aanbr. lasplaten NP3 oud - 60R2 linkerbn (nacht) op 60R2 (bestaand of nieuw)	st			4,00 L
			- 1 x lasplaat links binnenzijde				
			- 1 x lasplaat links binnenzijde (conform maatvoering op tek 13-A1-074/1)				
			- 4 x zeskantmoer M24				
			- 4 x zeskantbout M24x110				
		.1.	Platen monteren met 4 bouten				
		. .1. . . .	Niet-ondersteunde las				
		. . .9. . .	Nieuw spoor reeds voorzien van lasgaten, In bestaand 60R2 spoor gaten boren Ø 30 mm conform maatvoering conform tekening WTB13154				
			In bestaand NP3 spoor (64 mm vanaf onderzijde voet railprofiel)				
			gaten rond 30 mm, h.o.h. 120 mm (+/- 0,5 mm)				
			Na gebruik vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting met door bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
357131	380799		Aanbrengen tijdelijke elektrische doorverbinding Voor principe: zie tek. 14-A4-001, wijz. A	st			4,00 I
			Inclusief het blankslijpen van de spoorstaven ter plaatse van waar de bevestigingsmiddelen worden bevestigd.				
			De vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
3575			<u>Aanbrengen definitieve lasverbindingen 60R2</u>				
357510	380701		Aanbrengen metallurgische lasverbinding. Thermietlas of bekistlas; ter keuze van de aannemer	st	216,00	V	
		.9.	In groefrail type 60R2	st			216,00 L
		. .1. . . .	Trekvastheid spoorstaven: 700 N/mm2				
358			Ondergieten, zonder exploitatie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3580			<u>Ondergieten</u>				
358010	382199		Ondergieten hartstuk met bit. gietmassa. Dikte minimaal 30 mm Gietmassa: bitumineuze massa conform art. 38.16.01 van deel 3 Gerekend met: Gem. breedte 360 mm dikte 50 mm	m dm3	20,94 V		376,92 L
358020	382199		Ondergieten wissel met bit. gietmassa. Dikte minimaal 30 mm Gietmassa: bitumineuze massa conform art. 38.16.01 van deel 3 Gerekend met 2 benen van elk: Gem. lengte 5500 mm breedte aan worteleind 450 mm breedte aan dunne eind 280 mm dikte 50 mm	st dm3	12,00 V		1.204,50 L
359			Diverse spoorwerkzaamheden				
3590			<u>Aanbrengen elektrische doorverbindingen</u>				
359010	382199		Aanbrengen elektrische doorverbinding dubbelspoor Betreft: dubbelspoor Voor principe: zie tek. WTB14010-4 Verbinding met contactbus in spoorstaaf is gasdicht. Aanbrengen in het raillijf op de horizontale neutrale spanningslijn van het type rail: op 73 mm vanaf railvoet Railtype: Ri 60N Product: enkel contact type AR 260N of gelijkwaardig (leverancier: Cembre) Verbinding bestaat uit: - Kabel elektrische doorverbinding, lang 2,60 m - Kabel elektrische doorverbinding, lang 1,65 m - Knijpkabelschoen Burndy - Krimpkousspecialbout M12, RVS - zeskantmoer M12,RVS - zelfborgende zeskantmoer M12, RVS - sluitring M12, RVS	st st st st st st st	18,00 V		18,00 L 36,00 L 72,00 L 108,00 L 108,00 L 72,00 L 144,00 L
3591			<u>Diversen</u>				
359110	380799		Slijpen spoorstaven Betreft: afslijpen van de walslaag t.p.v. het bereden deel van de spoorstaafkop van alle vernieuwde spoorstaven	m	2.710,00 V		
359120	380799		Ultrasoon onderzoek thermiet of bekistlassen Alle thermiet, c.q. bekist lassen dienen ultrasoon gecontroleerd te worden. Ultrasoon onderzoek dient gebaseerd te zijn op het bepaalde in deel 3. 38 12 31 lid 05 en 06 Uitvoeren onderzoek inclusief rapportage.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
359130	380799		Geometriemeting lassen	EUR		N	
			Alle thermiet lassen en bekist lassen dienen				
			gecontroleerd te worden en dienen aan de normen				
			te voldoen (zie deel 3, art. 38.12.31 en 38.12.32)				
			De zijkant en de bovenkant van de spoorstaaf				
			onderzoeken				
			Uitvoeren onderzoek inclusief rapportage				
			(lasregistratieformulier)				
3595			<u>Transportkosten</u>				
							
359510	380399		Laden en transporteren spoorsecties	EUR		N	
			Betreft: laden op Basiswerkplaats en vervoer naar				
			het werk van ter beschikking te stellen				
			spoorsecties.				
359520	380399		Laden en transporteren elektr. doorverbindingen	EUR		N	
			Betreft: laden op Basiswerkplaats en vervoer naar				
			het werk van de ter beschikking te stellen				
			elektrische doorverbindingen (18 stuks) ter				
			verwerking in post 359010				
359530	380399		Laden en transporteren dwarsverbindingen	EUR		N	
			Betreft: laden op Basiswerkplaats en vervoer naar				
			het werk van de ter beschikking te stellen				
			dwarsverbindingen (86 stuks) ter verwerking in				
			post 355720				
359540	380399		Laden en transporteren waterbakjes	EUR		N	
			Betreft: laden op Basiswerkplaats en vervoer naar				
			het werk van de ter beschikking te stellen				
			waterbakjes (10 stuks) ter verwerking in posten				
			355110				
359550	380399		Laden en transporteren afdekkapjes	EUR		N	
			Betreft: laden op Basiswerkplaats en vervoer naar				
			het werk van de ter beschikking te stellen				
			afdekkapjes spoorbevestiging (5344 stuks) ter				
			verwerking in posten 363390				
36			AANBRENGEN VERHARDINGEN TRAMBAAN				
							
361			Zand en grond aanbrengen				
							
3612			<u>Voorbereidend werk</u>				
							
361220	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	3.500,00	V	
			verhardingslaag.				
			Onder de te maken betonverhardingen				
			Het zandbed direct voor het aanbrengen van de				
			verhardingslaag verdichten, zo nodig onder				
			toevoeging van water en afwerken.				
	2.		Afwerken tot 0.50 m buiten de daarop aan te				
			brengen verhardingslaag tenzij dit niet kan				
			Hoeveelheidsbepaling: de oppervlakte van de aan				
			te brengen verharding				
	.2.		Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen				
			worden gesteld is 0.60 m				
	.1.		Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de				
			Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad				
			(proef 3) wordt bepaald t.o.v. de				
			maximumproctordichtheid met de normale				
			proctorproef				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
362			Aanbrengen onderbedbeton Eventueel benodigde bekisting wordt geacht bij de prijs van aanbrengen beton te zijn begrepen.				
3621			<u>Aanbrengen onderbedbeton</u>				
362110	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. < 10 m3 (<50 m2) Betreft: Later aan te storten sparingen (ter plaatse van waterbakjes in de rail) Betonverharding onder de sporen: "onderbedbeton" Tussen en naast de sporen 1. Ongewapende betonverharding .9. Breedte merendeels ca. 2,75 m c.q. ca. 5,50 m . Afwijkende dikten worden ook op deze post geboekt .1. Op het zandbed .1. Laagdikte 0,22 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 32 mm Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer 50 % CEM III/A 52,5N Hoogovencement 50 % CEM I 52,5R Portlandcement .1. Toe te passen hulpstof: superplastificeerder (ca. 2,5 kg/m3) en luchtbelvormer	m2	330,00 V		
362120	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. > 50 m2 (> 10 m3) Betonverharding onder de sporen: "onderbedbeton" Tussen en naast de sporen 1. Ongewapende betonverharding .9. Breedte merendeels ca. 2,75 m c.q. ca. 5,50 m . Afwijkende dikten worden ook op deze post geboekt .1. Op het zandbed .1. Laagdikte 0,22 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 32 mm Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer 50 % CEM III/A 52,5N Hoogovencement 50 % CEM I 52,5R Portlandcement .1. Toe te passen hulpstof: superplastificeerder (ca. 2,5 kg/m3) en luchtbelvormer	m2	3.170,00 V		
363			Aanbrengen bovenbedbeton Eventueel benodigde bekisting wordt geacht bij de prijs van aanbrengen beton te zijn begrepen. Afwijkende breedtes worden ook op deze post geboekt. Afwijkende dikten worden ook op deze post geboekt tegen de af te leiden m3-prijs.				
3631			<u>Aanbrengen coating op rail</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
363150	382121	.	Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m	2.305,00	V	
		.	spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
		.	Rail 2 zijden voorzien van railcoating				
		.	Totaal per project lengte rail > 500 m.				
		.	Betreft baan met :				
		.	- bovenbed C20/25 met asfalt				
		.	- bovenbedbeton C28/35 tot bk kop rail				
		.	- constructie met elementenverharding				
	9.	.	Weerszijden spoorstaaf, uitgezonderd het contact-				
		.	vlak wiel(flens)-spoorstaaf, coaten (gem. ca. 235				
		.	mm/zijde) met				
		.	Railcoating, gem. dik 4 mm	kg			8.666,80 L
		.	Gerekend met 8,0 kg/m2				
		.	Voor eisen aan materiaal zie deel 3 art. 38.16.02				
363160	382199	.	Traverse-stang voorz. van railcoating	st	661,00	V	
		.	Betreft de dwarsverbinding - traversestang tussen				
		.	de rails.				
		.	4 zijden van de dwarsverbinding - traversestang				
		.	coaten (ca. 160 mm oppervlak /m1 stang				
		.	x ca. 1,43 m stang = ca. 0,228 m2/stang) met				
		.	Railcoating, gem. dik 4 mm	kg			1.205,66 L
		.	Gerekend met 8,0 kg/m2				
		.	Voor eisen aan materiaal zie deel 3 art. 38.16.02				
		.	Hoeveelheidsbepaling: een DV-T-stang die bestaat				
		.	uit 2 deelstangen (door een inkomend wissel- of				
		.	kruisbeen) wordt beschouwd als 1 stang.				
		.	Stangen korter dan een halve spoorbreedte worden				
		.	als 0 stang beschouwd.				
		.	Stangen langer dan een halve spoorbreedte worden				
		.	als 1 hele stang beschouwd.				
3633		.	<u>Aanbrengen afdekkapjes spoorbevestigingen</u>				
363390	388899	.	Aanbrengen afdekkapjes GE	st	5.344,00	V	
		.	Betreft: aanbrengen plastic afdekkap over de				
		.	spoorstaafbevestigingen				
		.	Afdekkap	st			5.344,00 T
		.	Op de spoorstaafbevestiging. (2 st per				
		.	bevestiging)				
		.	Bij een betonconstructie				
		.	(niet bij een trambaanplatenconstructie)				
3635		.	<u>Aanbrengen bovenbedbeton</u>				
363500	820501	.	Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2	3.900,00	V	
		.	Situatie: scheidingsfolie dik 0,1 mm tussen				
		.	onder- en bovenbedbeton (Folie niet toegestaan				
		.	ingeval van de 'Rheinfeder'- constructie)				
	2.	.	Folie: PE-folie 70 gr/m2	m2			3.900,00 L
	.1.	.	Aanbrengen met een overlap van tenminste 0,50 m.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
363520	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	585,00 V		
			Bovenbed tot ca. 65 mm onder de kop van de rail				
			Tussen en naast de sporen dik ca. 0,14 m (tot				
			0,20 m)				
			Breedte merendeels ca. 2,75 m c.q. ca. 5,50 m				
		1.	Beton van sterkteklasse C 20/25	m3		585,00 L	
							
		.9. . . .	Milieuklasse: XF4				
		. .1. . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .9. .	Cementtype:				
			CEM I 52,5R Portlandcement				
		9.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 32 mm				
		1	Toe te passen hulpstof: superplastificeerder (ca.				
			2,5 kg/m3) en luchtbelvormer				
364			Aanbrengen walsasfalt				
							
3641			<u>Aanbrengen kleeflaag</u>				
							
364120	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2	5.825,00 V		
		1.	Bitumenemulsie:				
			kationisch type 0	kg		1.698,00 L	
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
3642			<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
							
364220	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	147,00 V		
			Totaal 2050 m2	ton		147,00 L	
		9.	Asfalt: AC 11 surf				
		.9. . . .	Mengseleigenschappen: DL-B				
		. . .1. .	Totale laagdikte 30 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
			van beton				
3643			<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
			(dag of nachtwerk ter keuze aannemer)				
364320	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	65,00 V		
			Totaal 900 m2	ton		65,00 L	
		9.	Asfalt: AC 11 surf				
		.9. . . .	Mengseleigenschappen: DL-B				
		. . .1. .	Totale laagdikte 30 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
			van beton				
3645			<u>Aanbrengen asfaltdeklaag</u>				
							
364500	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	10,00 V		
			Handmatig < 50 m2				
			Totaal 70 m2				
			Ten behoeve van lange smalle locaties waar het				
			technisch onmogelijk is de tussenlaag				
			afzonderlijk te verdichten. (doch niet zijnde de				
			puntstukken bij wissels)				
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton		10,00 L	
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: DL-B				
		. .9. . .	Totale breedte merendeels < 0,30 m				
		. . .2. .	Laagdikte 60 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
			van beton				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
364560	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	136,00	V	
			Situering: rijweg				
			Totaal 1880 m2				
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			136,00 L
		.4.	Mengseleigenschappen: DL-C				
		.9.	Totale breedte merendeels 1,20 tot 2,50 m				
		. . .3. . .	Laagdikte 35 mm				
		9	Op de voorgaande en bestaande verhardingslaag van asfaltbeton				
3646			<u>Aanbrengen asfaltdeklaag</u>				
			Dag of nachtwerk ter keuze van aannemer				
364600	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	18,00	V	
			Handmatig < 50 m2				
			Totaal 125 m2				
			Ten behoeve van lange smalle locaties waar het technisch onmogelijk is de tussenlaag afzonderlijk te verdichten. (doch niet zijnde de puntstukken bij wissels)				
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			18,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		.9.	Totale breedte merendeels < 0,30 m				
		. . .2. . .	Laagdikte 60 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van beton				
364660	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	59,00	V	
			Situering: rijweg				
			Totaal 820 m2				
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			59,00 L
		.4.	Mengseleigenschappen: DL-C				
		.9.	Totale breedte merendeels 1,20 tot 2,50 m				
		. . .3. . .	Laagdikte 35 mm				
		9	Op de voorgaande en bestaande verhardingslaag van asfaltbeton				
3648			<u>Aanbr. voegvulling tegen rail</u>				
364810	382121		Aanbrengen overgangsvoorziening tussen spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.	m	346,00	V	
			Rail 1 zijde voorzien van voegvulling				
			- binnenkant (in rijspoor)				
			Bogen R < 250 m				
			Voegvulling m.b.t. hoogte in één procesgang aanbrengen, ná asfalteren van de deklaag.				
		. . .9. . .	Voeg aan binnenkant van spoorstaaf (rijspoor) voorzien voegvulling.				
		9	Sparing voor de voeg maken door middel van zagen, danwel gebruik van voegplanken, ter keuze aannemer	m			346,00 I
			Sparing binnenkant spoorstaaf (rijspoor) 20 mm breed x 30 mm hoog				
			Voegvulling binnenkant spoorstaaf (rijspoor) 20 mm breed x 30 mm hoog	dm3			207,60 L
			Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2 grof brekerzand 0,6/1,2 mm	kg			10,38 L
			Afstrooien voordat de voegvulling afgekoeld is.				
			Voordat het verkeer wordt toegelaten de losliggend brekerzand verwijderen.				
			Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
364820	382121	.	Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m	391,00 V		
		.	spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
		.	Rail 1 zijde voorzien van voegvulling				
		.	- buitenkant (naast het spoor)				
		.	Bogen R < 250 m				
		.	Voegvulling m.b.t. hoogte in één procesgang				
		.	aanbrengen, ná asfalteren van de deklaag.				
		.9.	Voeg aan buitenkant van spoorstaaf (naast het				
		.	spoor) voorzien van voegvulling				
		.9.	Sparing voor de voeg maken door middel van zagen,				
		.	danwel gebruik van voegplanken, ter keuze aannemer				
		.	Sparing buitenkant spoorstaaf (naast spoor) 50	m		391,00	I
		.	mm breed x 30 mm hoog				
		.	Voegvulling buitenkant spoorstaaf (naast spoor)	dm3		586,50	L
		.	50 mm breed x 30 mm hoog				
		.	Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2				
		.	grof brekerzand 0,6/1,2 mm	kg		29,33	L
364840	382121	.	Afstrooien voordat de voegvulling afgekoeld is.		1.186,00 V		
		.	Voordat het verkeer wordt toegelaten de				
		.	losliggend brekerzand verwijderen.				
		.	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de				
		.	aannemer				
		.	Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m			
		.	spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
		.	Rail 1 zijde voorzien van voegvulling				
		.	- binnenkant (in rijspoor)				
		.	Rechtstanden en bogen R > 250 m				
		.	Voegvulling m.b.t. hoogte in één procesgang				
		.	aanbrengen, ná asfalteren van de deklaag.				
		.9.	Voeg aan binnenkant van spoorstaaf (in rijspoor)				
		.	voorzien van voegvulling				
		.	(b.v. bitumineus, Pertex of Compound MN 20 EJ				
		.	o.g.)				
		.9.	Sparing voor de voeg maken door middel van zagen,				
		.	danwel gebruik van voegplanken, ter keuze aannemer				
		.	Sparing binnenkant spoorstaaf (rijspoor) 20 mm	m		1.186,00	I
		.	breed x 30 mm hoog				
		.	voegvulling binnenkant spoorstaaf (rijspoor)	dm3		711,60	L
		.	20 mm breed x 30 mm hoog				
		.	Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2				
		.	grof brekerzand 0,6/1,2 mm	kg		35,58	L
		.	Afstrooien voordat de voegvulling afgekoeld is.				
		.	Voordat het verkeer wordt toegelaten de				
		.	losliggend brekerzand verwijderen.				
		.	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de				
		.	aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
364850	382121		Aanbrengen overgangsvoorziening tussen spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan. Rail 1 zijde voorzien van voegvulling - buitenkant (naast het spoor) Rechtstanden en bogen R > 250 m Voegvulling m.b.t. hoogte in één procesgang aanbrengen, ná asfalteren van de deklaag. . . .9. . Voeg aan buitenkant van spoorstaaf (naast spoor) voorzien van voegvulling (bv. bitumineus, Pertex of Compound MN 20 EJ o.g.)9. Sparing voor de voeg maken door middel van zagen, danwel gebruik van voegplanken, ter keuze aannemer Sparing buitenkant spoorstaaf (naast spoor) 50 mm breed x 30 mm hoog Voegvulling buitenkant spoorstaaf (naast spoor) 50 mm breed x 30 mm hoog Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2 grof brekerzand 0,6/1,2 mm Afstrooien voordat de voegvulling afgekoeld is. Voordat het verkeer wordt toegelaten de losliggend brekerzand verwijderen. Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer	m	1.225,00	V	
3649			<u>Aanbr. voegvulling tegen rail</u>	m			1.225,00 I
364910	382121		Aanbrengen overgangsvoorziening tussen spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan. Rail 1 zijde voorzien van voegvulling - binnenkant (in rijspoor) Bogen R < 250 m Voegvulling m.b.t. hoogte in één procesgang aanbrengen, ná asfalteren van de deklaag. . . .9. . Voeg aan binnenkant van spoorstaaf (rijspoor) voorzien voegvulling.9. Sparing voor de voeg maken door middel van zagen, danwel gebruik van voegplanken, ter keuze aannemer Sparing binnenkant spoorstaaf (rijspoor) 20 mm breed x 30 mm hoog Voegvulling binnenkant spoorstaaf (rijspoor) 20 mm breed x 30 mm hoog Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2 grof brekerzand 0,6/1,2 mm Afstrooien voordat de voegvulling afgekoeld is. Voordat het verkeer wordt toegelaten de losliggend brekerzand verwijderen. Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer	m	144,00	V	
				m			144,00 I
				dm3			86,40 L
				kg			4,32 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
364920	382121	.	Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m	191,00	V	
		.	spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
		.	Rail 1 zijde voorzien van voegvulling				
		.	- buitenkant (naast het spoor)				
		.	Bogen R < 250 m				
		.	Voegvulling m.b.t. hoogte in één procesgang				
		.	aanbrengen, ná asfalteren van de deklaag.				
		.9.	Voeg aan buitenkant van spoorstaaf (naast het				
		.	spoor) voorzien van voegvulling				
		.9.	Sparing voor de voeg maken door middel van zagen,				
		.	danwel gebruik van voegplanken, ter keuze aannemer	m			191,00 I
		.	Sparing buitenkant spoorstaaf (naast spoor) 50				
		.	mm breed x 30 mm hoog	dm3			286,50 L
		.	Voegvulling buitenkant spoorstaaf (naast spoor)				
		.	50 mm breed x 30 mm hoog				
		.	Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2	kg			14,33 L
		.	grof brekerzand 0,6/1,2 mm				
364940	382121	.	Afstrooien voordat de voegvulling afgekoeld is.				
		.	Voordat het verkeer wordt toegelaten de				
		.	losliggend brekerzand verwijderen.				
		.	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de				
		.	aannemer				
		.	Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m	534,00	V	
		.	spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
		.	Rail 1 zijde voorzien van voegvulling				
		.	- binnenkant (in rijspoor)				
		.	Rechtstanden en bogen R > 250 m				
		.	Voegvulling m.b.t. hoogte in één procesgang				
		.	aanbrengen, ná asfalteren van de deklaag.				
		.9.	Voeg aan binnenkant van spoorstaaf (in rijspoor)				
		.	voorzien van voegvulling				
		.	(b.v. bitumineus, Pertex of Compound MN 20 EJ				
		.	o.g.)				
		.9.	Sparing voor de voeg maken door middel van zagen,				
		.	danwel gebruik van voegplanken, ter keuze aannemer	m			534,00 I
		.	Sparing binnenkant spoorstaaf (rijspoor) 20 mm				
		.	breed x 30 mm hoog	dm3			320,40 L
		.	voegvulling binnenkant spoorstaaf (rijspoor)				
		.	20 mm breed x 30 mm hoog				
		.	Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2	kg			16,02 L
		.	grof brekerzand 0,6/1,2 mm				
		.	Afstrooien voordat de voegvulling afgekoeld is.				
		.	Voordat het verkeer wordt toegelaten de				
		.	losliggend brekerzand verwijderen.				
		.	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de				
		.	aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
364950	382121	.	Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m	635,00	V	
		.	spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
		.	Rail 1 zijde voorzien van voegvulling				
		.	- buitenkant (naast het spoor)				
		.	Rechtstanden en bogen R > 250 m				
		.	Voegvulling m.b.t. hoogte in één procesgang				
		.	aanbrengen, ná asfalteren van de deklaag.				
		.9.	Voeg aan buitenkant van spoorstaaf (naast spoor)				
		.	voorzien van voegvulling				
		.	(bv. bitumineus, Pertex of Compound MN 20 EJ				
		.	o.g.)				
		.9.	Sparing voor de voeg maken door middel van zagen,				
		.	danwel gebruik van voegplanken, ter keuze aannemer				
		.	Sparing buitenkant spoorstaaf (naast spoor) 50	m			635,00 I
		.	mm breed x 30 mm hoog				
		.	Voegvulling buitenkant spoorstaaf (naast spoor)	dm3			952,50 L
		.	50 mm breed x 30 mm hoog				
		.	Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2				
		.	grof brekerzand 0,6/1,2 mm	kg			47,63 L
		.	Afstrooien voordat de voegvulling afgekoeld is.				
		.	Voordat het verkeer wordt toegelaten de				
		.	losliggend brekerzand verwijderen.				
		.	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de				
		.	aannemer				
364960	382121	.	Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m		V	
		.	spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
		.	Rail aan weerszijden voorzien van voegvulling				
		.	Rechtstanden en bogen R > 250 m				
		.	Voegvulling m.b.t. hoogte in één procesgang				
		.	aanbrengen, ná asfalteren van de deklaag.				
		.9.	Voeg aan weerszijden van spoorstaaf van				
		.	spoorstaaf (naast spoor) voorzien van voegvulling				
		.	(bv. bitumineus, Pertex of Compound MN 20 EJ				
		.	o.g.)				
		.9.	Sparing voor de voeg maken door middel van zagen,				
		.	danwel gebruik van voegplanken, ter keuze aannemer				
		.	Sparing binnenkant spoorstaaf (rijspoor) 20 mm				
		.	breed x 30 mm hoog				
		.	Sparing buitenkant spoorstaaf (naast spoor) 50				
		.	mm breed x 30 mm hoog				
		.	Voegvulling binnenkant spoorstaaf (rijspoor) 20				
		.	mm breed x 30 mm hoog				
		.	Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2				
		.	grof brekerzand 0,6/1,2 mm				
		.	Voegvulling buitenkant spoorstaaf (naast spoor)				
		.	50 mm breed x 30 mm hoog				
		.	Afstrooien met ten minste 1,5 kg/m2				
		.	grof brekerzand 0,6/1,2 mm				
		.	Afstrooien voordat de voegvulling afgekoeld is.				
		.	Voordat het verkeer wordt toegelaten de				
		.	losliggend brekerzand verwijderen.				
		.	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de				
		.	aannemer				
367		.	Aanbrengen strijkasfalt				
		.	Uitvoering in periode dat geen tramexploitatie				
		.	over werkterrein gaat.				
3670		.	Uitvoering tussen 01:30 en 05:30 uur				
		.					
		.	<u>Aanbrengen tussenlaag strijkasfalt</u>				
367060	812299	.	Aanbr. tussenlaag strijkasfalt MA 5 20/30	m2	185,00	V	
		.	Betreft tussenlaag				
		.	Dikte 30 mm				
		.	Strijkasfalt MA 5 20/30-NV (0,1% Sasobit)	ton			45,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3671			<u>Aanbrengen tussenlaag strijkasfalt</u>				
367160	812299		Aanbr. tussenlaag strijkasfalt MA 5 20/30	m2	175,00	V	
			Betreft tussenlaag				
			Dikte 30 mm				
			Strijkasfalt MA 5 20/30-NV (0,1% Sasobit)	ton			45,00 L
3674			<u>Aanbr. voegvulling tegen rail bij strijkasfalt</u>				
367430	382121		Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m	308,00	V	
			spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
			Bitumenband bij bv. wissels en kruisingen in				
			strijkasfalt				
			Voorafgaand aan aanbrengen deklaag bij asfalt				
		.9.	Railkop aan 1 zijde groefrail voorzien van				
			bitumineuze band; Denso Tokband o.g.	m			600,00 L
			Breedte en hoogte binnenkant rijspoor 20 x 30 mm				
367440	382121		Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m	211,00	V	
			spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
			Bitumenband bij bv. wissels en kruisingen in				
			strijkasfalt				
			Voorafgaand aan aanbrengen deklaag bij asfalt				
		.9.	Railkop aan 1 zijde groefrail voorzien van				
			bitumineuze band; Denso Tokband o.g.	m			860,00 L
			Breedte en hoogte buitenkant rijspoor 20 x 30 mm				
3675			<u>Aanbr. voegvulling tegen rail bij strijkasfalt</u>				
367530	382121		Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m	285,00	V	
			spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
			Bitumenband bij bv. wissels en kruisingen in				
			strijkasfalt				
			Voorafgaand aan aanbrengen deklaag bij asfalt				
		.9.	Railkop aan 1 zijde groefrail voorzien van				
			bitumineuze band; Denso Tokband o.g.	m			600,00 L
			Breedte en hoogte binnenkant rijspoor 20 x 30 mm				
367540	382121		Aanbrengen overgangsvoorziening tussen	m	179,00	V	
			spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan.				
			Bitumenband bij bv. wissels en kruisingen in				
			strijkasfalt				
			Voorafgaand aan aanbrengen deklaag bij asfalt				
		.9.	Railkop aan 1 zijde groefrail voorzien van				
			bitumineuze band; Denso Tokband o.g.	m			860,00 L
			Breedte en hoogte buitenkant rijspoor 20 x 30 mm				
3677			<u>Aanbrengen deklaag strijkasfalt</u>				
367760	812299		Aanbrengen deklaag strijkasfalt	m2	185,00	V	
			Oppervlakken > 40 m2 (>3 ton)				
			Dikte 30 mm				
			Strijkasfalt MA 5 20/30-NV (0,1% Sasobit)	ton			45,00 L
3678			<u>Aanbrengen deklaag strijkasfalt</u>				
367860	812299		Aanbrengen deklaag strijkasfalt	m2	175,00	V	
			Oppervlakken > 40 m2 (>3 ton)				
			Dikte 30 mm				
			Strijkasfalt MA 5 20/30-NV (0,1% Sasobit)	ton			45,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			ALGEMEEN				
804			Tijdelijke voorzieningen				
804010	620499		Toepassen vooraankondigingsborden. Situering: werkterrein Vooraankondigingsborden volgens BLVC-plan Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
804020	620499		Toepassen omleidingsborden. Situering: werkterrein Omleidingsborden volgens BLVC-plan Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
804030	620103		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: fase 1 9. Afzetting en bebording volgens BLVC-plan .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
804040	620103		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: fase 2a 9. Afzetting en bebording volgens BLVC-plan .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
804050	620103		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: fase 2b 9. Afzetting en bebording volgens BLVC-plan .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
804060	620103		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: fase 3a 9. Afzetting en bebording volgens BLVC-plan .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
804070	620103		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: fase 3b 9. Afzetting en bebording volgens BLVC-plan .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
804080	620103		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: fase 3c 9. Afzetting en bebording volgens BLVC-plan .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
8046			<u>Hekwerken</u>				
804620	610399		Aanbrengen bouwhek. Situering: Ter afscheiding van het werkterrein Type Bouwhek Hoogte 1,00 m, incl bevestigingsmiddelen, voeten en schoren met materiaal van de aannemer	m	1.000,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
804630	610399		instandhouden bouwhek. Situering: bouwhek aangebracht volgens bestekspostnr(s). 804620 met materiaal van de aannemer Inclusief het verplaatsen tbv gefaseerde uitvoering tpv kruisingen/doorsteken	week	11,00	V
804660	610399		Verwijderen bouwhek. Bouwhek aangebracht volgens bestekspostnr(s). 804620	m	1.000,00	V
8047			<u>Hekwerken</u>			
804720	610399		Aanbrengen betonnen barrier. Situering: volgens tekening TPGS-OPSP-T101 Type: beton Hoogte 0,80 m met materiaal van de aannemer	m	200,00	V
804730	610399		Instandhouden betonnen barrier. Situering: barrier aangebracht volgens bestekspostnr(s). 804720 met materiaal van de aannemer Inclusief het verplaatsen tbv gefaseerde uitvoering tpv kruisingen/doorsteken	m	200,00	V
804760	610399		Verwijderen betonnen barrier. Barrier aangebracht volgens bestekspostnr(s). 804620	m	200,00	V
82			TBS WERKNEMERS EN MATERIEEL Bij het afroepen van personeel dient het personeel bekend te zijn met de aard van het werk. Dit kan ervaring zijn op basis van het uitgevoerde MVP of MOP werk of personeel dat voorheen GVB-werk vakkundig heeft uitgevoerd. De aannemer dient te waarborgen dat relevante eisen in de loop van de tijd kunnen zijn aangepast en worden nageleefd.			
820			T.b.s. personeel			
8200			<u>T.b.s. werknemers - dagdienst</u>			
820020	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. In normale dagdienst 1. Werknemers: spoorwerker	uur	80,00	V
820030	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. In normale dagdienst 1. Werknemers: grondwerker	uur	80,00	V
820040	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. In normale dagdienst 1. Werknemers: voorman GWW	uur	80,00	V
820050	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. In normale dagdienst 1. Werknemers: koppel stratenmakers	uur	80,00	V
820070	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. In normale dagdienst 1. Werknemers: wisselwachter t.b.v. het regelen van de wissel	uur	850,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
820080	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In normale dagdienst Werknemers: veiligheidsman trambaan t.b.v. het verzetten van de scharnierhekjes van de trambaan het waarschuwen van het personeel (en bijkomend werkveiligheid en verkeersregelwerk)	uur	1.130,00	V
820090	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In normale dagdienst Werknemers: verkeersregelaar t.b.v. het regelen van het verkeer (niet zijnde de veiligheidsman trambaan)	uur	3.800,00	V
8201			<u>T.b.s. werknemers - avondwerk</u>			
820130	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In avondwerk Werknemers: grondwerker	uur	80,00	V
820140	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In avondwerk Werknemers: voorman GWW	uur	80,00	V
820150	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In avondwerk Werknemers: koppel stratenmakers	uur	80,00	V
820170	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In avondwerk Werknemers: wisselwachter t.b.v. het regelen van de wissel	uur	425,00	V
820180	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In avondwerk Werknemers: gecertificeerd veiligheidsman trambaan t.b.v. het verzetten van de scharnierhekjes van de trambaan het waarschuwen van het personeel (en bijkomend werkveiligheid en verkeersregelwerk)	uur	535,00	V
820190	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In avondwerk Werknemers: verkeersregelaar t.b.v. het regelen van het verkeer (niet zijnde de veiligheidsman trambaan)	uur	488,00	V
8202			<u>T.b.s. werknemers - nachtwerk</u>			
820230	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In nacht Werknemers: grondwerker	uur	80,00	V
820240	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In nacht Werknemers: voorman GWW	uur	80,00	V
820250	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In nacht Werknemers: koppel stratenmakers	uur	80,00	V
820270	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In nacht Werknemers: wisselwachter t.b.v. het regelen van de wissel	uur	425,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
820290	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In nacht Werknemers: verkeersregelaar t.b.v. het regelen van het verkeer (niet zijnde de veiligheidsman trambaan)	uur	1.076,00	V	
8203			<u>T.b.s. werknemers - weekendwerk</u>				
820330	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In weekenddienst Werknemers: grondwerker	uur	80,00	V	
820340	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In weekenddienst Werknemers: voorman GWW	uur	80,00	V	
820350	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In weekenddienst Werknemers: koppel stratenmakers	uur	80,00	V	
820390	611101	 1.	Ter beschikking stellen van werknemers. In weekenddienst Werknemers: verkeersregelaar t.b.v. het regelen van het verkeer (niet zijnde de veiligheidsman)	uur	424,00	V	
8204			<u>T.b.s. materieel</u>				
820410	611204	 2.3.1. . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 7,5 ton Driezijdig hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	80,00	V	
820420	611205	 3.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	80,00	V	
820430	611203	 3.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 0,5 m3	uur	80,00	V	
8205			<u>T.b.s. materieel - avondwerk</u>				
820510	611204	 2.3.1. . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 7,5 ton Driezijdig hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	40,00	V	
820520	611205	 3.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	40,00	V	
820530	611203	 3.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 0,5 m3	uur	40,00	V	
8206			<u>T.b.s. materieel - nachtwerk en zaterdag</u>				
820610	611204	 2.3.1. . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 7,5 ton Driezijdig hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	40,00	V	
820620	611205	 3.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	40,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
820630	611203	 3.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 0,5 m3	uur	40,00	V
8207			<u>T.b.s. materieel - zondagwerk</u>			
820710	611204	 2. 3. 1. . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 7,5 ton Driezijdig hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	40,00	V
820720	611205	 3.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	40,00	V
820730	611203	 3.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 0,5 m3	uur	40,00	V
84			ALGEMEEN			
840			ONDERZOEK			
8402		. .	<u>Verdichtingsonderzoek</u> Onderzoeks- en rapportagekosten zijn voor rekening van opdrachtgever. Indien een veiligheidsman/verkeersregelaar noodzakelijk is wordt deze afzonderlijk verrekend.			
840210	220199		Uitvoeren van proctorproef / verdichtingsproef. Inclusief rapport (en kosten) met doel om na te gaan of en in welke mate de verdichting is bereikt Voor aan en afvoer materieel c.a. zie post 840220	st	30,00	V
840220	220199		Aan en afvoer voor uitvoeren verdichtingsproef.	keer	4,00	V
841			AANVRAAG VERGUNNINGEN			
8410		. .	<u>Aanvraag vergunningen</u> Onderzoeks- en rapportagekosten zijn voor rekening van opdrachtgever. Indien een veiligheidsman/verkeersregelaar noodzakelijk is wordt deze afzonderlijk verrekend.			
841010	610199		Aanvraag WIOR vergunning. Betreft het aanvragen van een WIOR-vergunning t.b.v. de uit te voeren werkzaamheden	st	1,00	V
841020	610199	. .	Aanvraag nacht/weekend vergunning. Betreft: het aanvragen vergunning t.b.v. van het verrichten van werkzaamheden buiten de normale arbeidstijd (maandag t/m zaterdag)7:00 t/m 19:00 uur)	st	1,00	V
841030	610199	. .	Aanvraag WLS vergunning. Betreft: - aanvraag vergunning voor werken aan en nabij spoor (Wet Lokaal Spoor - art 12). - aanvraag vergunning voor ingebruikname nieuw spoor (Wet Lokaal Spoor - art 10). (Dit moet elke keer, dat nieuw spoor in de nacht wordt vervangen en in de ochtend om 5:00 uur in gebruik genomen wordt).	st	4,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
841040	610199		Aanvraag KLIC melding. Betreft: aanvraag KLIC melding t.b.v. uit te voeren deelopdrachten	st	1,00	V
841050	610199		Aanvraag ontheffing milieuzone. Betreft: aanvraag ontheffing milieuzone t.b.v. uit te voeren transporten.	st	1,00	N
86			OVERLEGGEN			
8610			<u>Coördinatieoverleg K&L.</u>			
861010	610199		Deelname aan Coördinatieoverleggen kabels en leidingen. Betreft coördinatieoverleggen en V&G-hoofdcoördinatie met alle betrokkenen op aanwijzing van de directie Frequentie: 2 wekelijks Duur overleg: ca. 2 uur Aantal partijen rekening houden met maximaal 15 stuks (alleen Kabel- en Leiding Beheerders, directievoerder en aannemer) Coördinatie kabels en leidingen vindt plaats onder leiding van de directie Indien de directie dit noodzakelijk acht moet het overleg uitgebreid worden met de BLVC-partners (zie BLVC-plan)	keer	1,00	V
8620			<u>Communicatie met omgeving en hulpdiensten</u>			
862010	610199		Deelname aan Coördinatieoverleggen. Betreft coördinatieoverleggen met brandweer, politie en ondernemers op aanwijzing van de directie Frequentie: 2 wekelijks Duur overleg: ca. 2 uur Coördinatie vindt plaats onder leiding van de directie.	keer	1,00	V
87			DIVERSEN			
870010	382199		Vervaardigen ged. werkplan - Spoorwerk. Betreft het gedetailleerd werkplan als bedoeld in paragraaf 01.13 van dit bestek en de Standaard, resp. par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012. Het werkplan betreft het aanbrengen van de spoordelen en bewerkingen zoals opgenomen in deel 2.2 van dit bestek Het werkplan mag worden opgedeeld in deelwerkplannen Het werkplan dient ten minste te bevatten: - hijsplan spoordelen - behandeling, opslag en transport van materialen - werkwijze betonstorten om volledige vulling en verdichting avn de ruimte onder de railvoet te verkrijgen - hoe de spoordelen op de juiste maatvoering gelegd en gehouden worden gedurende de uitvoering - hoe om te gaan met maatafwijkingen - de risico's met betrekking tot het uitvoeren van de spoorwerkzaamheden; - de maatregelen ter beheersing van genoemde risico's. - de beheersmaatregelen ter voorkoming van overlast en hinder voor derden.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
870020	610899		Het werkplan met eventuele tekeningen ter acceptatie indienen.	EUR		
			Met de spoorwerkzaamheden mag niet eerder worden begonnen nadat acceptatie van de directie is ontvangen.			
870030	610899		Vervaardigen kwaliteitsplan.	EUR		N
			betreft maken kwaliteitsplan, conform de eisen uit deel 3, artikel 01 13 01			
870040	240203		Vervaardigen V&G-plan uitvoeringsfase.	EUR	50,00 V	N
			Betreft opstellen V&G-plan uitvoeringsfase. Hiertoe ook gerekend het na afloop van de werkzaamheden leveren van volledig bijgewerkt V&G-plan en dossier			
870050	610899		Graven en aanvullen sleuf - mechanisch graven niet toegestaan -	EUR		
			Situering: voetpad, fietspad, rijweg			
870080	610203	6.	In losse grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels	EUR		N
		.9. . . .	Gemiddelde diepte: 1,00 m			
870090	610199	.4. . . .	Sleufbreedte 0,60 m	EUR		
		. . .2. .	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé			
88		. . .1. .	Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdek materiaal opnieuw aanbrengen			
		9	Rapportage middels schetsen met maatvoering t.o.v. de gevel, diepteligging t.o.v. NAP			
			Aanleveren analoog in 2 voud aan de directie			
			Opstellen BLVC notitie en TVM tekeningen.			
			Betreft het opstellen van een BLVC notitie en TVM tekeningen welke door de aannemer ingediend moeten worden in VICTOR.			
			Inclusief aanpassen naar aanleiding van opmerkingen Vooroverleg en WWU.			
			Gebruik van keet.	EUR		N
		1.	De keet aansluiten op de riolering			
		.1. . . .	De keet heeft een grootte van ca. 20 m2, een kamer ca. 3 x 4 m, stoelen en tafels voor 4 personen, 1 afsluitbare (stalen) kast en een kapstok			
		. . .2. .	Een (brom)fietsberging is niet vereist			
		. . .2. .	Een parkeerterrein is niet vereist			
			Revisie spoorwerk.	EUR		N
			Betreft het maken van revisietekeningen van:			
			- Spoorwerk			
			- S&T werk			
			Het betreft hier alle wijzigingen betreffende spoorwerkzaamheden ten opzichte van bestektekeningen.			
			zie deel 3 artikel 01 33 01			
			Het betreft hier alle wijzigingen betreffende S&T werkzaamheden ten opzichte van ontwerptekeningen 09020S31 blad 1 en 2			
			Tekeningen leveren als afdruk 3-voud schaal 1:200 bestand (dgn of dwg formaat) op cd, en pdf-formaat .			
			Tekeningen ter goedkeuring van de directie.			
						
			EMVI Criteria			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
880010	610199		EMVI criterium 1	EUR		N	
			Betreft: de kosten welke niet in de prijs per				
			eenheid zijn inbegrepen voor het tot stand				
			brenge van de desbetreffende resultaats-				
			verplichting, maar wel noodzakelijk zijn om de				
			aangeboden meerwaarde van het desbetreffende				
			EMVI criterium tot stand te brengen.				
880020	610199		EMVI criterium 2	EUR		N	
			Betreft: de kosten welke niet in de prijs per				
			eenheid zijn inbegrepen voor het tot stand				
			brenge van de desbetreffende resultaats-				
			verplichting, maar wel noodzakelijk zijn om de				
			aangeboden meerwaarde van het desbetreffende				
			EMVI criterium tot stand te brengen.				
880030	610199		EMVI criterium 3	EUR		N	
			Betreft: de kosten welke niet in de prijs per				
			eenheid zijn inbegrepen voor het tot stand				
			brenge van de desbetreffende resultaats-				
			verplichting, maar wel noodzakelijk zijn om de				
			aangeboden meerwaarde van het desbetreffende				
			EMVI criterium tot stand te brengen.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			Staatposten				
							
							
91			Eenmalige kosten				
							
910010	610101		Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
			In het inrichten van het werkterrein is begrepen				
			het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk				
			benodigde bouwkanoren, keten, wagens,				
			werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van				
			parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het				
			aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde				
			kabels en leidingen.				
			Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd				
			volgens bestekspostnr(s).				
910020	610102		Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
			In het opruimen van het werkterrein is begrepen				
			het opbreken en afvoeren van alle voor het werk				
			benodigde bouwkanoren, keten, wagens,				
			werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken				
			en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen				
			en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand				
			brengen van het werkterrein.				
95			Stelposten				
							
950010	610501		Stelpost.	EUR	5.000,00	V	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
			zake van:				
	1.		Door de directie op te dragen kleine leveringen				
			en werkzaamheden				
	.9.		>> en overige zaken die niet in uren kunnen				
			worden verrekend				
950030	610501		Stelpost.	EUR	30.000,00	V	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
			zake van:				
	9.		Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
			zake van:				
			voorbereidende werkzaamheden				
							

3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief

01 01 Algemene bepalingen

01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2015, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2015, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen kunnen uitsluitend geschieden via de CROW-website (www.crow.nl).
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden via de volgende link:
www.crow.nl/raw.
- 03 Aanvullend op de in de Standaard vanaf pagina 63 opgenomen Bijlagen: ('Lijst van publicaties genoemd in deze standaard'), zijn naast de vanaf pagina 75 vermelde CUR-aanbevelingen en CUR-publicaties tevens de volgende CUR-aanbevelingen/-publicaties van toepassing:
- | | |
|---------------------|---|
| CUR-Aanbeveling 3: | Toepassen van superplastificeerders; |
| CUR-Aanbeveling 5 | CUR-VB 'Metselwerkpuingranulaat als toeslagmateriaal voor beton'. |
| CUR-Aanbeveling 9: | Bepaling van de sterkteontwikkeling van jong beton op basis van gewogen rijpheid; |
| CUR-Aanbeveling 20: | Bepaling van de hechtsterkte van mortels op beton; |
| CUR-Aanbeveling 24: | Krimparme cementgebonden mortels; |
| CUR-Aanbeveling 38: | Maatregelen om schade aan beton door alkalisilicareactie (ASR) te voorkomen; |
| CUR-Aanbeveling 67: | Bepaling adiabatise temperatuurontwikkeling van een verhardend beton; |
| CUR-Aanbeveling 83: | Toepassing van poederkoolvliegias in mortel en beton; |
- 04 Ten aanzien van werken op de trambaan wordt verwezen naar de website:
<https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/organisatie/ruimte-economie/metro-tram/vergunningtram-metro/#hae29279a-8e75-4270-b3e3-bd56b0f83df6>.
Werken volgens vergunning MeT verdisconteren in de eenheidsprijzen van de betreffende besteksposten.
- 05 De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Coördinatenstelsel Amsterdam, o.a. Handboek ZWIA 'Zo werken wij in Amsterdam op straat' versie 2.
Voor de richtlijnen:
<https://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/werken-openbare-ruimte/coordinatiestelsel-werken-weg/>
Voor een gratis pdf van het Handboek:
<https://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/werken-openbare-ruimte/handboek-zwia/>
Werken volgens rl. Coördinatenstelsel verdisconteren in de eenheidsprijzen van de betreffende besteksposten.
- 06 Op de werkzaamheden is tevens de Gedragscode flora- en fauna gemeente Amsterdam van toepassing.
Deze is gratis in pdf-bestand te downloaden vanaf de website:
www.flora-fauna.amsterdam.nl
Werken conform Gedragscode F&F verdisconteren in de eenheidsprijzen van de betreffende besteksposten.
- 07 De werkzaamheden en de voorwaarden gesteld in de bijlagen en de leden 3 tot en met 6 van dit besteksartikel dienen door en voor rekening van de aannemer te worden uitgevoerd.
- 08 Betalings- en leveringsvoorwaarden van de aannemer en diens onderaannemers, leveranciers, fabrikanten e.d. zijn niet van toepassing, behoudens de vermelde garanties op goederen en diensten, voorzover deze garantiebepalingen niet in negatieve zin afwijken van het gevraagde.

HFD PAR ART LID

01 01 07 Overige algemene bepalingen

- 02 Elke aanspraak tot vergoeding van schade als bedoeld in paragraaf 6 lid 9 van de UAV 2012 dient de aannemer terstond ter kennis van de directie te brengen
- 03 In aanvulling op paragraaf 6 lid 13 van de UAV 2012 wordt bepaald, dat, indien de gevolgen bedoeld in de zin van dit lid kostenverlaging van het werk tot gevolg zal hebben, deze kostenverlaging met de opdrachtgever zal worden verrekend.
- 05 In aanvulling op paragraaf 23 van de UAV 2012 dient de aannemer van de wegbeheerder toestemming te hebben verkregen voor het plaatsen van loodsen en andere hulpmiddelen dit in afwijking van paragraaf 5 lid 1 en paragraaf 15 lid 2 van de UAV 2012
- 10 In aanvulling op artikel 01.01.10 van de Standaard is de schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade, die het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de in de leden 01 t/m 04 van de Standaard bedoelde voorwerpen of stoffen, voor rekening van de aannemer.

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 Bouwlawaaier van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 1981, alsmede aan de Circulaire Bouwlawaaier 1991 - 10 jaar later, van het 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 hiervoor in dit artikel bepaalde in zoverre van toepassing dat de aannemer er naar dient te streven dat:

- onder de gestelde waardes wordt gebleven;
- geluidshinder veroorzakende werkzaamheden zoveel mogelijk geconcentreerd worden uitgevoerd, waardoor de totale tijdsduur van de geluidshinder zo veel als mogelijk wordt beperkt;
- werkzaamheden die evengoed in de dag uitgevoerd kunnen worden niet onnodig in de nacht worden uitgevoerd.

Indien geluidshinder 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 dichtstbijzijnde bebouwing. Metingen worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrie-lawaaier 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.
- 05 Als blijkt dat het geluid van het materieel zodanig is dat schade en/of storingen aan eigendommen van opdrachtgever en/of derden is te verwachten of ontstaat, dient met de betreffende werkzaamheden te worden gestopt.
- 06 Bij het slopen dient geluidgedempt materieel te worden gebruikt.

HFD PAR ART LID

Het geluidsvermogensniveau mag volgens de C.A.G.I. PNEUROP meetmethode niet meer dan 75 dB(A) bedragen.

01 01 14 Aanvullende en afwijkende bepalingen op de UAV 2012

- 01 In aanvulling op paragraaf 2 lid 4 van de UAV 2012 wordt bepaald dat van het bestek of een gedeelte daarvan, geen gedrukte versie wordt verstrekt, maar een automatisch leesbare versie zowel in pdf-formaat als in een andere automatisch leesbare vorm. Deze in pdf-verstreckte versie dient te worden beschouwd als het bestek in de zin van de UAV 2012. Dit bestek, in samenhang met de nota(s) van inlichtingen, zijn leidend als contract.
De verstreckte versies in andere automatisch leesbare vormen dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de opdrachtgever en door de aannemer jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.
- 02 In aanvulling op paragraaf 6 lid 3 c van de UAV 2012 wordt bepaald, dat tot de verplichtingen van de aannemer tevens wordt gerekend het betalen van haven- en sluisgelden.
- 03 In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012 dient het in te zetten verantwoordelijk en leidinggevend personeel de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.
- 04 Aan paragraaf 12 lid 2 van de UAV 2012 wordt de volgende bepaling toegevoegd:
"of (d) waarvan de aannemer ten tijde van de oplevering wist of behoorde te weten dat het werk of enig onderdeel het bevat".
- 06 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 30 lid 1 van de UAV 2012 zal, indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land gegeven opdrachten van de directie niet nakomt of de in het bestek gegeven voorschriften niet naleeft, per geval en per dag een korting worden toegepast van € 2.000,--.
- 08 In aanvulling op paragraaf 35 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald dat meerwerk op het bestek, 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, uitvoeringskosten en winst & risico gelijk aan het bij de inschrijving overeengekomen percentage algemene kosten, uitvoeringskosten en winst & risico met een maximum van 10 %. Wanneer werkzaamheden uit het contract, als gevolg van in dit lid genoemd meerwerk, niet worden uitgevoerd, zal voor die niet uitgevoerde werkzaamheden een verrekening plaatsvinden van de bijbehorende algemene kosten en kosten winst & risico van dat deel welke de in dit lid genoemde 10% overschrijdt. 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.
- 09 In afwijking van paragraaf 36 lid 2 van de UAV 2012 is de directie uitsluitend bevoegd tot het opdragen van meerwerken, die noodzakelijk zijn voor een goede voortgang van het werk.
- 10 In aanvulling op paragraaf 40 lid 11 van de UAV 2012 stelt de directie binnen 14 dagen na de laatste onderhoudstermijn 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.
- 11 Partijen sluiten de toepasselijkheid van paragraaf 49 van de UAV 2012 en de artikelen 01.15.03 en 01.15.04 van de Standaard uitdrukkelijk uit.
- 12 In afwijking op paragraaf 49 van de UAV 2012 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 daarvan uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en aannemer mochten ontstaan worden voorgelegd aan de Burgerlijke Rechter te Amsterdam.

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

- 01 De indeling van dit artikel is op volgorde van de paragraafnummers van de UAV 2012 (m.u.v. par. 6 welke zijn opgenomen in Artikel 01 01 19 van dit bestek).
- In aanvulling op paragraaf 1 (Aanduidingen, begripsbepalingen) lid 1 van de UAV 2012 geldt:
- Aanbieding: de volledige inschrijving van de aannemer in de aanbesteding met inbegrip van de daarin vastgelegde aangeboden kwaliteit en prijs (de aannemingssom);;
 - 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 artikel 01.13.05 van de Standaard.
 - Werk: het in de contractdocumenten omschreven werk en leveringen dat de aannemer op basis

HFD PAR ART LID

- van het bestek en de aanbidding door middel van ontwerp- en uitvoerings- werkzaamheden dient te realiseren;
- Werkterrein: onder werkterrein wordt verstaan het terrein dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein waarop en waarin het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen. Onder werkterrein wordt tevens verstaan de als zodanig aangeduide aanwezige opstallen of delen daarvan waarin, waarop of waaraan het werk moet worden uitgevoerd;
 - Werkzaamheden: het geheel van ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden, die de aannemer moet verrichten om te bewerkstelligen dat het werk op de in het bestek vastgelegde datum van oplevering, aan de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen beantwoordt.
- 02 In aanvulling op paragraaf 2 (Van toepassing zijnde voorschriften, tegenstrijdige bepalingen) lid 1 van de UAV 2012 geldt:
- Waar in dit bestek 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 dit bestek een aanvulling of afwijking wordt genoemd, zonder 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.
- Daar waar in het bestek een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt, tenzij daarvan in dit bestek specifiek wordt afgeweken.
- Paragraaf 2 (Van toepassing zijnde voorschriften, tegenstrijdige bepalingen) lid 4 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door:
- Geschreven en getekende informatie behoren bij elkaar of vullen elkaar aan.
- Geschreven en niet getekende en/of niet geschreven maar wel getekende informatie behoort evenzo tot het werk.
- Waar de bepalingen in dit bestek in strijd zouden zijn met een of meer van toepassing zijnde bepalingen, of waar onderdelen van het bestek onderling tegenstrijdig zijn, wordt, tenzij een andere bedoeling uit het bestek voortvloeit, de rangorde daarvan bepaald aan de hand van de volgende regels:
- a. De navolgende rangorde wordt gehanteerd, in afdalende zin:
 - 1. de Nederlandse wetgeving voor wat de regels van dwingend recht en/of openbare orde betreft;
 - 2. de voorschriften van de nutsbedrijven, de brandweer en de Inspectie SZW;
 - 3. tussen de opdrachtgever en de aannemer schriftelijk overeengekomen wijzigingen en/of uitbreidingen;
 - 4. de goedgekeurde notulen van de bouwvergadering;
 - 5. nota's van inlichtingen en in omgekeerde volgorde van verschijning;
 - 6. a. het RAW-bestek en daarbij behorende tekeningen;
b. Overige bijlagen;
 - 7. de Standaard;
 - 8. UAV 2012;
 - 9. de Aanbidding
 - 10. richtlijnen van CROW;
 - 11. richtlijnen van CUR;
 - 12. richtlijnen van overige partijen.
 - b. een nieuwere versie van documenten gaan voor een eerdere versie van het betreffende document;
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.
 - c. de beschrijving gaat voor een tekening;
 - d. een bijzondere regeling gaat voor een algemene regeling;
met dien verstande, dat regel b gaat voor de regels c en d, en regel c voor regel d.
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 het bestek is opgesteld.
 - e. Wanneer de kwaliteit van het aangeboden uitgaat boven de in het bestek 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 aanbidding, op het onderdeel

HFD PAR ART LID

van de kwaliteit respectievelijk de opleverdatum, boven alle overige contractdocumenten met uitzondering van de overeenkomst.

- * Motivering: met name regel a. de toelichting op b. en e. zijn toegevoegd omdat de UAV 2012 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 het bestek. 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 bestek, 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 ontfangen.

- * Motivering: Dit is een aanscherping van paragraaf 2 lid 5 UAV die beter aansluit bij de waarschuwingsplicht 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 (Verplichtingen van de aannemer) 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- en/of busverkeer 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 het in de vorige zin genoemde de aannemer 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 bestek 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 de eventuele omstandigheid 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 dit bestek 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.

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 het project betrokken stafmedewerkers van de opdrachtgever niet voldoen, dan zal deze schriftelijk onderbouwde mededeling intern bij opdrachtgever worden opgeschaald naar Eigendom & Beheer (Opdrachtgever project namens gemeente Amsterdam), die hierover zal beslissen.

- 05 In aanvulling op paragraaf 5 (Verplichtingen van de opdrachtgever) lid 2 van de UAV 2012 geldt:

De opdrachtgever draagt alleen de verantwoordelijkheid voor de door of namens hem voorgeschreven constructies en werkwijzen en 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.

HFD PAR ART LID

De aannemer is zelf verantwoordelijk voor de gehanteerde constructies en werkwijzen, indien deze door hemzelf zijn ontwikkeld of bepaald of als deze niet schriftelijk zijn vastgelegd zoals hierboven bepaald.

* Motivering: Indien deze orders of aanwijzingen niet verifieerbaar vastliggen kan een ongewenste discussie (ontkenning) ontstaan.

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 zo spoedig mogelijk waarschuwen in geval 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 dit bestek.

* 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 dat de aannemer het werk na de aanvang onafgebroken zal voortzetten.

In afwijking op paragraaf 7 (Datum van aanvang) lid 2 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.

- 08 Als onwerkbaar dagen worden door de directie uitsluitend die dagen bepaald, welke in de door de directie voor akkoord getekende weekrapporten c.q. in de notulen van de bouwvergadering als zodanig zijn aangemerkt. Als uitgangspunt ten aanzien van de beoordeling van onwerkbaar weer worden de gegevens van bouwkosten.nl van Sdu Uitgevers gehanteerd.

De aannemer heeft bij stakingen alleen dan recht op bouwtijdverlenging (zonder schadeplichtig te zijn en zonder kortingsregeling) wanneer dit landelijk erkende stakingen zijn. In dat geval zullen extra hieruit voortvloeiende kosten aan de aannemer niet worden vergoed.

- 09 Opneming geschiedt op grond van paragraaf 9 (Opneming en goedkeuring) van de UAV 2012.

De aannemer dient de werkzaamheden minimaal 24 uur voor de genoemde datum van oplevering (01.01.18 lid 08) te voltooien, met uitzondering van nog uit te voeren opruimwerkzaamheden opdat de directie in de gelegenheid is de opneming uit te voeren. De opneming geschiedt conform de uitvoeringsplanning en dient uiterlijk 1 week vooraf door opdrachtnemer en opdrachtgever definitief gesteld worden.

Bij de opneming dient de aannemer de volgende bescheiden te overleggen:

- de in het bestek genoemde garantie verklaringen en -certificaten;
- een lijst van verwerkte materialen met de betreffende namen van leveranciers, fabrikanten en onderaannemers, gesorteerd op product en op alfabetische volgorde;
- volledig bijgewerkt V&G-plan en dossier

De gegevens dienen gerangschikt te zijn op alfabetische volgorde, met een inhoudsopgave per ordner. In de eerste ordner moet ook een algehele inhoudsopgave aanwezig zijn.

- 10 In aanvulling op paragraaf 10 (Oplevering) van de UAV 2012 geldt:

Op de dag van oplevering dient te zijn voldaan aan alle in de overeenkomst bepaalde eisen (behoudens restpunten) en dienen ten behoeve van de oplevering ingediende revisietekeningen en documenten te zijn goedgekeurd.

- 11 De onderhoudstermijn, 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.

HFD PAR ART LID

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 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 gereedgemaakte 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 Paragraaf 12 (Aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering) lid 2 sub (b) van de UAV 2012 wordt gewijzigd naar:
(b) dat bovendien bij de opnemings van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 door de directie redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden en waarvan
* 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.
- 14 De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen als bedoeld in lid 3 van paragraaf 14 (Schorsing van het werk en beëindiging van het werk in onvoltooide staat) van de UAV 2012 de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.
- 15 In aanvulling op paragraaf 15 (Werkterrein) lid 1 van de UAV 2012 geldt:
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.
* Motivering: Een bepaling die discussie kan voorkomen.
In aanvulling op paragraaf 15 lid 2 van de UAV 2012 geldt:
1. Er wordt geen depot beschikbaar gesteld. Alle permanent dan wel tijdelijk te verwijderen bouwstoffen moeten van het werk worden afgevoerd. Voor aan te voeren bouwstoffen is geen tussenopslag beschikbaar. De aannemer moet zelf een terrein organiseren voor de door hem in opslag te nemen af te voeren bouwstoffen of te leveren bouwstoffen en voor de stalling van materieel etc.
2. Voor het plaatsen van schaftgelegenheid, toiletvoorziening en 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).
Keten mogen niet eerder worden geplaatst dan nadat zekerheid bestaat dat de bereikbaarheid van afsluiters e.d. gewaarborgd is, ter plaatse geen kabels of leidingen behoeven te worden (om) gelegd en vluchtwegen 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 werkterrein voor aanvang schouwen en fotografisch vastleggen teneinde discussie over de oorspronkelijke toestand van het werkterrein bij aanvang van het werk zo veel als mogelijk te voorkomen. Indien daarbij afwijkingen worden geconstateerd ten opzichte van hetgeen de aannemer op grond van het bestek zou verwachten, dient de aannemer deze terstond bij de directie te 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 deze bij aanvang ter beschikking wordt gesteld.
* Motivering: ter voorkoming van discussie achteraf.
- In aanvulling op paragraaf 15 lid 4 van de UAV 2012 geldt:
De loodsen, keten, opslag en dergelijke moeten uiterlijk bij oplevering door de aannemer van het werkterrein worden verwijderd, of zoveel eerder als de directie nodig oordeelt.
Indien geen nadere eisen worden gesteld moeten het terrein dat door de loodsen, keten, opslag en dergelijke werd ingenomen en de omliggende wegen onmiddellijk na het verwijderen van de opstallen schoon, onbeschadigd/hersteld en (bij onverhard terrein) geëgaliseerd worden opgeleverd.
- Indien gazons zijn beschadigd dient de grond vakkundig door of namens de aannemer te worden bewerkt en ingezaaid met 2 kg /100 m2 gazongraszaad.
- De werkzaamheden als bedoeld in dit lid dienen zo spoedig mogelijk aan te vangen.
Geen terrein mag langer dan 4 weken onafgewerkt achter te worden gelaten.
*Motivering: dit is een invulling van de term 'naar genoegen van de directie'.
- 16 In aanvulling op paragraaf 16 (Afsluiting, reclame) lid 1 van de UAV 2012 geldt:

HFD PAR ART LID

Het is niet toegestaan het werkterrein zodanig af te sluiten dat de bouwpercelen of het 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 moeten zo mogelijk te worden gesitueerd 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 de trambaan niet kunnen betreden.

Waar men niet aan het werk is maar waar het werkterrein nog niet door het openbaar verkeer in gebruik is genomen moet tenminste (indien relevant) een (door derden aangebrachte) verkeersafzetting in stand worden gehouden. (De dagelijkse controle, het rechtzetten en het 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.

- 19 Het bepaalde in paragraaf 19 (Eigendom van bouwstoffen) lid 3 van de UAV 2012 is niet van toepassing op de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.

- 22 In aanvulling op paragraaf 22 (Garantie voor een onderdeel) van de UAV 2012 geldt het bepaalde in artikel 01.15.01. De af te geven garanties en bepalingen daaromtrent zijn opgenomen in, 38.14.05 en @@

- 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 bepaalde graffiti is 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 op 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 van de verantwoordelijkheid om zich zo te gedragen dat men geen diefstal 'uitlokt')

- 27 De in paragraaf 27 (Dagboek, lijsten, rapporten, verslagen van bouwvergaderingen) van de UAV 2012 genoemde lijsten worden verlangd. De lijsten moeten digitaal worden aangeleverd.

De in) paragraaf 27 van de UAV 2012 genoemde rapporten worden verlangd. De rapporten moeten digitaal worden aangeleverd.

De verslagen van de bouwvergaderingen worden door de directie opgesteld en verspreid. Deze verslagen worden ondertekend door de directie en de aannemer. De inhoud van het verslag wordt dan geacht tot de overeenkomst te behoren.

Werkbesprekingen worden elke week door de aannemer georganiseerd en voorgezeten. De verslagen worden door de aannemer opgesteld en aan de directie en andere partijen verspreid, niet later dan een week na de bespreking.

De directie heeft het recht om de werkbespreking bij te wonen.

HFD PAR ART LID

- 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 verkleppen.
Het is de aannemer niet toegestaan om 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 het bestek en bijbehorende documenten evident is dat de beschreven versus de getekende afmetingen, toestand van het werk of terreinen van elkaar afwijken of indien deze afwijken van de werkelijkheid zal de aannemer dit z.s.m. ter kennis brengen van de directie. De aannemer kan geen rechten op meer werk of bijbetaling doen gelden in geval van zo een evidente situatie, welke niet is opgemerkt, doch tijdig gezien had moeten worden.
Indien in het bestek 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 zo spoedig mogelijk kenbaar te maken
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 is (buiten de invloedssfeer van de aannemer), en de aannemer niet kan weten welke situatie in de uitvoeringsfase aanwezig zal zijn, zal deze informatie in het bestek worden vermeld. Indien het terrein zeer moeilijk toegankelijk is of begaanbaar is, en dit niet visueel kan worden waargenomen, zal deze informatie in het bestek 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 dit bestek 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) lid 1 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 en ambulance.

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.

In aanvulling op paragraaf 30 lid 2 van de UAV 2012 geldt:
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.

In aanvulling op paragraaf 30 lid 3 van de UAV 2012 geldt:
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 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

HFD PAR ART LID

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 het blootgelegde/geopende werk c.q. brengt dit weer in de oorspronkelijke staat.

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 (verrekening van meer en minder werk) van de UAV 2012 geldt: Het meer- en minderwerk zal betaalbaar worden in de periode nadat het betreffende meer- of minderwerk volledig is uitgevoerd. Het meer- en minder werk zal slechts voor verrekening in aanmerking komen en worden uitgevoerd indien een schriftelijke door de opdrachtgever ondertekende meer en/of minderwerk opdracht is verstrekt.

Meent de aannemer dat, ten gevolge van omstandigheden voortvloeiende uit het werk, uit de voorbereiding van de uitvoering, orders van de directie of anderszins, meer of minder werk dreigt te ontstaan, dan geeft hij de directie hiervan onverwijld, doch binnen 10 kalenderdagen na kennisneming van de informatie of omstandigheden waaruit volgens hem die aanspraak voortvloeit, mededeling en schriftelijke bevestiging, zodat de directie invloed kan uitoefenen ter voorkoming van onvoorziene meer werken.

Meer en minder werk dient gespecificeerd te zijn naar arbeids-, materiaal- en materieelkosten en op gelijke wijze gespecificeerde onderaannemersprijzen. Bij de door de aannemer bij de directie in te dienen prijsopgaven voor meer en minder werk dient gerekend te worden met prijzen excl. BTW, normen en een aannemersvergoeding voor indirecte uitvoeringskosten, algemene (bedrijfs)kosten, winst en risico, engineering, overeenkomstig de inschrijfbegroting, en inclusief coördinatievergoeding, met een maximum van 10%. Als basis voor de berekening van meer en minder werk m.b.t. hoeveelheden gelden hoeveelheden te bepalen uit vergelijking van bestektekeningen en werktekeningen. De hoeveelheden genoemd in de open begroting vormen geen basis voor verrekening. Ten behoeve van de hierbij te hanteren uurlonen geeft de aannemer bij de inschrijving een gemiddeld CAO-uurloon op, inclusief alle toeslagen, sociale lasten, verlet- en reiskosten. Indien de prijsopgave hieraan niet kan worden ontleend, dient de prijs te worden samengesteld uit:

- prijzen excl. BTW van aanschaf van de bouwstoffen zoals die gelden op de datum van prijsaanbiedingen (op basis van franco levering op of in het vervoermiddel op het werkterrein;
- voor de verwerking benodigde (directe) uitvoeringskosten;
- aannemersvergoeding over de hierboven genoemde kosten (deze aannemersvergoeding is inclusief indirecte uitvoeringskosten, algemene kosten, en winst en risico, overeenkomstig de inschrijfbegroting, en incl. coördinatievergoeding, met als maximum 10 %).

De aldus samengestelde prijzen gelden zowel voor de werkzaamheden die rechtstreeks door de aannemer worden uitgevoerd, als voor de werkzaamheden die door onderaannemers worden uitgevoerd.

De aannemer is gehouden om meer werk, na opdrachtverstrekking, uit te voeren, ook al is er nog geen overeenstemming over de prijs bereikt. Deze bepaling geldt uitsluitend indien de veiligheid dan wel de voortgang van het werk dit vereist.

- 36 De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen als bedoeld in paragraaf 36 (Bestekswijzigingen) lid 2 van de UAV 2012 is voorbehouden aan de opdrachtgever.

Voor het opdragen van bestekswijzigingen is een schriftelijke, door de opdrachtgever rechtstreeks aan de aannemer te verstrekken opdracht vereist.

- 40 In aanvulling op paragraaf 40 (Betaling) lid 11 van de UAV 2012 geldt: De aannemer legt binnen 14 dagen na de oplevering of het verstrijken van de onderhoudstermijn de gegevens over die zijn benodigd voor het opstellen van 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 tijdstermijnen en detailprocedures voor betaling.

- 42 In afwijking van paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt de korting voor te late oplevering zoals bepaald in deel 1 ('Algemeen') paragraaf 5 van dit bestek.

- 43 In afwijking van paragraaf 43a (Zekerheidstelling) lid 4 van de UAV 2012 geldt: Alle geschillen welke mochten ontstaan naar aanleiding van de zekerheidstelling worden voorgelegd

HFD PAR ART LID

aan de bevoegde 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 de in paragraaf 44 lid 6 bedoelde 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, moeten door de aannemer worden voorkomen door het treffen van 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.

- 46 In aanvulling op paragraaf 46 (In gebreke blijven, onvermogen of overlijden van de aannemer) van de UAV 2012 geldt:

Bij te late levering en/of uitvoering van de opdracht, waardoor vertraging in de bouw of een gedeelte daarvan dreigt te ontstaan, is de directie bevoegd - zonder de aannemer daartoe eerst in gebreke te stellen zodat de aannemer direct in verzuim is - de verdere uitvoering c.q. levering zelf door derden te doen verrichten en de kosten van de betreffende aannemer ten gevolge van deze stagnatie bij de aannemer in rekening te brengen.

- 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.

HFD PAR ART LID

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.

- 50 Paragraaf 50 (Voortzetting van het werk) lid 1 van de UAV 2012 vervalt, hiervoor te lezen:
De aannemer is gehouden, in afwachting van de totstandkoming van een uitspraak in het geschil, op vordering van de directie het werk volgens haar aanwijzingen voort te zetten, onverminderd zijn rechten, die uit de uitspraak van de rechter voor hem mochten voortvloeien.

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

- 01 01 De volgende bepalingen zijn voornamelijk nadere (projectmatige) invullingen van de UAV 2012 en behoeven 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 (Verplichtingen van de aannemer) 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 zal de aannemer 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.

- 02 In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 2 van de UAV 2012 geldt:
De aannemer is verplicht alle ter beschikking gestelde tekeningen en gegevens voor de uitvoering te controleren op de in de bepalingen van de overeenkomst genoemde stukken. Afwijkingen in de tekeningen ten overstaan van de in de bepalingen van de overeenkomst genoemde stukken dient hij tijdig voor aanvang van de werkzaamheden bij de directie te melden.
De door de opdrachtgever/directie verstrekte stukken, aantallen, maten e.d. moeten door de aannemer zorgvuldig worden gecontroleerd. Eventuele onjuistheden moeten direct bij de directie worden gemeld, waarna deze een beslissing ten behoeve van de uitvoering zal nemen.
Wanneer de aannemer opmerkingen heeft betreffende gewijzigde detaillering en/of constructie van enig onderdeel van het werk, dan dient hij de directie hiervan vroegtijdig voor aanvang van zijn werkzaamheden op de hoogte te stellen.

- 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, voor het terrein waar de bouwhekken moeten worden gezet en voor het plaatsen van opslagcontainers, schaftkeet, Dixi etc. buiten de hekken voorzover benodigd.
Het gebruik van een 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.

- 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 worden als onnodige hinder beschouwd (tenzij het bestek een nachtelijke uitvoering voor dat onderdeel voorschrijft)
Bijzondere eisen omtrent geluid worden in een artikel 01 01 13 van dit bestek 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.

HFD PAR ART LID

(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.)

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 schaden, van welke aard ook, welke uit het gebruik van het werkterrein en de Omgeving door de aannemer 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.

11 Omgevingsaspecten e.d.

In aanvulling op paragraaf 6 (Verplichtingen van de aannemer) lid 11 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer heeft zich voorafgaande aan de aanbesteding op de hoogte gesteld van alle voor het 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, kabel- en leidingeigenaren en -beheerders, nutsbedrijven, waterschappen en telecommunicatie-bedrijven, 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.

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.

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.

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 worden verwerkt in het V&G dossier.

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

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:

HFD PAR ART LID

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

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.

01 01 22 Meetinstrumenten en hulpmiddelen

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

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 het bestek 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 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 het bestek 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.

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 inclusief de stelspecielaag wordt gemeten tot de 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 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.

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 haltes/perrons)
- Indien geen zekerheid bestaat welke referentie wordt bedoeld moet dit worden overlegd en schriftelijk worden vastgelegd.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom

01 02 02 Opneming

- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.02.02 lid 01 van de Standaard geschiedt de opneming door de aannemer in overleg met de directie.
De administratie zal worden gevoerd aan de hand van het werkbestek met geïntegreerde nota van inlichtingen'.

01 02 03 Grootte van de betalingstermijn

- 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.
- 02 De directie levert binnen twee werkdagen een weekstaat ter ondertekening in bij de aannemer. De aannemer ondertekent de weekstaat en zendt de staat binnen een werkdag retour aan de directie.
- 03 In aanvulling op artikel 01.02.03 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.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling

01 04 01 Algemeen

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

01 05 Betalingsregelingen: declaraties

01 05 01 Indienen declaraties

- 01 De declaratie dient in pdf-formaat te worden gezonden aan: facturen@amsterdam.nl.
- 02 Bij de declaratie dient het origineel van de in artikel 01.02.03 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 betaling van de declaratie dient te worden verstaan de datum van afschrijving op het dagafschrift aan de opdrachtgever.
- 05 Op de declaraties dienen de volgende gegevens uit de opdrachtbrief te worden vermeld:
- Besteknummer
 - Routecode
 - Bedrijfseenheid (kostenplaats)
 - Opdrachtgever
 - Inkoopordernummer

01 07 Zekerheidstelling

HFD PAR ART LID

01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling

- 01 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard mag geen einddatum bevatten en moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.
- 02 De zekerheidstelling dient te worden gezonden aan:
Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau
t.a.v. afdeling Inkoop & Advies / ABT
Postbus 12693
1100 AR Amsterdam
- 03 In afwijking op paragraaf 43a lid 4 van de UAV 2012 worden alle geschillen welke mochten ontstaan naar aanleiding van de zekerheidstelling voorgelegd aan de Burgerlijke Rechter te Amsterdam.
- 04 Het bepaalde in paragraaf 43a lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

01 08 Bijdragen

01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 09 Kabels en leidingen

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 opdrachtgever 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.
De opdrachtgever zal altijd de gegevens van haar eigen kabels en leidingen ter beschikking stellen c.q. op de tekening verwerken.
- 03 De aannemer verzorgt de KLIC-melding uiterlijk drie werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden.
- 04 Indien voor het uitvoeren van het werk kabels en leidingen moeten worden gelegd, verlegd of verwijderd, dient de aannemer zulks minimaal 5 werkdagen tevoren aan de directie te melden. Dit geldt voor zover de werkzaamheden ten behoeve van deze kabels en/of leidingen niet vermeld staan in het bestek. Stagnatie ten gevolge van wijzigingen aan kabels en leidingen komt niet voor verrekening in aanmerking.
- 05 Werkzaamheden aan kabels en leidingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd in aanwezigheid van door de directie aan te wijzen leidingbeheerder(s).
- 06 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/>
- 07 De directie zal inzage geven in en relevante afschriften aan de aannemer doen toekomen van de "Verordening werken in de openbare ruimte". (WIOR)
- 08 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.
- 09 Tijdens de bouwvergadering zullen de nutsbedrijven niet aanwezig zijn. De nutsbedrijven zijn alleen (indien relevant) aanwezig tijdens de coördinatiebespreking zoals genoemd in lid 04.

HFD PAR ART LID

01 09 02 Informatie-overdracht e.d.

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01 09 02 lid 02 van de Standaard dient de aannemer aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen te melden aan de betrokken netbeheerder(s).
- In afwijking c.q. aanvulling van artikel 01.09.02 lid 02 van de Standaard geldt:
- Vanwege de aard van het werk zullen er geen proefsleufposten in deel 2.2 van het bestek worden opgenomen. In het kader van een zorgvuldig graafproces wordt de aannemer geacht op de plekken waar kabels of leidingen liggen met extra voorzichtigheid te werken.
 - 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 en 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 de 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 op van € 100 per geval. Deze sanctie is ook na oplevering en het verstrijken van de onderhoudstermijn verhaalbaar.
- 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 10 Vóór de aanvang van de werkzaamheden waarbij in of op de grond aanwezige kabels, leidingen, brandkranen, afsluiters e.d. betrokken zijn, traceert de aannemer de ligging hiervan, waartoe hij zich in verbinding stelt met de desbetreffende nutsbedrijven en/of andere instanties. De aannemer draagt er daarbij zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden daaraan geen schade ontstaat.
- De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over in de grond aanwezige kabels en leidingen op de bouwplaats aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.
- 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 een nutsbedrijf een concrete geldigheidsduur bij het verstekken van tekeningen vermeldt 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 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 door de aannemer beschadigingen worden veroorzaakt of worden aangetroffen aan de bestaande kabels en leidingen, moet dit terstond worden gemeld aan directie en de 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 ontlenen aan de door de directie, ter informatie van de aannemer verstrekte gegevens betreffende de ligging van kabels en/of leidingen.

HFD PAR ART LID

01 09 04 Bovengrondse kabels en leidingen

- 01 Bij het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van spoor- en/of tramwerken dienen de werkzaamheden te worden uitgevoerd conform de eisen/normen gesteld door de beheerder van spoorwegen en/of traminfrastructuur.
- 02 Eisen en normen met betrekking tot de werkzaamheden genoemd in lid 01 zijn verkrijgbaar bij:
 - GVB betreffende traminfrastructuur;
 - Prorail betreffende spoorwegen.

01 09 05 Detectielussen in beton- en asfaltwegen

- 01 In de trambanen 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.

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)wegbegrenzing van de werktuigen.
 - g. materieel opstellen op dikke rijplaten dan wel dragline schotten.

HFD PAR ART LID

- 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 09 07 Aanwezigheid kabels en leidingen C.A. van GVB

- 01 GVB heeft kabels of leidingen liggen in het te bewerken werkgebied.
GVB heeft lussen liggen in het te bewerken werkgebied.
GVB heeft tramsignalering in het te bewerken gebied.

01 09 08 Schakelen t.b.v. spanningsloosstelling.

- 01 De spanningloosstelling is als volgt geregeld:
Fase 1
Vrijgeschakeld gebied: Ruyschstraat / 's-Gravesandplein / Oosterpark (deels, tot aan Tweede Boerhaavestraat)
Opmerking: Sectiescheiding ligt bij Tweede Boerhaavestraat. Het spoorwerk van fase 2a tot voorbij dit punt moet einde fase 1 gereed zijn.

Fase 2a en fase 2b
Vrijgeschakeld gebied: Korte 's-Gravesandestraat / 's-Gravesandestraat / Oosterpark (deels, net voorbij Tweede Boerhaavestraat)
Opmerking: Extra stroomonderbrekers worden tijdelijk in Korte 's-Gravesandestraat door opdrachtgever bijgeplaatst

Fase 3a
Vrijgeschakeld gebied: N.v.t.
Opmerking: Waternet werkt buiten de trambaan. De trambaan is in exploitatie.

Fase 3b
Vrijgeschakeld gebied: Sarphatistraat (deels) / Korte 's-Gravesandestraat / 's-Gravesandestraat / Oosterpark (deels, net voorbij Tweede Boerhaavestraat)
Opmerking: Extra stroomonderbrekers worden door opdrachtgever in Sarphatistraat bijgeplaatst.

Fase 3c
Vrijgeschakeld gebied: N.v.t.
Opmerking: Werk valt buiten de trambaan. De trambaan is in exploitatie.

01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen

01 10 02 Vergunningen door derden aan de opdrachtgever verleend

- 01 (Overzicht wordt tijdens de inlichtingenfase aangeleverd).

HFD PAR ART LID

01 10 03 Vergunningen door de aannemer te verzorgen

- 01 In afwijking van par. 5 lid 1 sub a en 6 lid 10 UAV 2012 geldt het volgende.
De Opdrachtnemer dient tijdig alle voor de opzet en het gebruik van het Werk alsmede voor de Werkzaamheden benodigde publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen voor eigen rekening (legeskosten daaronder begrepen) op eigen naam te verkrijgen.
De belangrijkste vergunningen worden hieronder benoemd; deze lijst is niet uitputtend.
- WIOR (Werken In de Openbare Ruimte).
 - WLS art 12 (Wet Lokaal Spoor - werken aan en nabij het spoor).
 - WLS art 10 (Wet Lokaal Spoor - ingebruikname nieuw spoor). (Dit moet elke keer, dat nieuw spoor in de nacht wordt vervangen en in de ochtend om 5:00 uur in gebruik genomen wordt).
 - Vergunning voor werken in avond en nacht.
 - Vergunning voor het werkterrein.
 - Parkeervergunningen;
- 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 stadsdeel Centrum zijn er aangewezen vrachtroutes voor verkeer van 7,5 ton of meer. Er is toestemming nodig om buiten de aangewezen vrachtroutes door de binnenstad te rijden met een voertuig dat zwaarder is dan 7,5 ton. Ontheffingen kunnen worden aangevraagd via:
https://www.amsterdam.nl/veelgevraagd/?productid=%7BF4B09BEE-0ECF-4FD4-A700-1874ABCEC6D%7D#case_%7BCEBC970B-CC15-41B3-9C47-DEC431FF2C7F%7D
U hoort na vijf werkdagen of u de ontheffing krijgt.

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 kunnen grijpen:
Door GVB:
- Verwijderen en aanbrengen lussen, inclusief bekabeling volgens tekening 19016S30 en 19016S70 (door of namens GVB S&T)
 - Testen vóór aanbrengen bovenverharding van wissels en wisselverwarming (door GVB)
 - Bovenleiding werkzaamheden (door of namens GVB Bovenleiding)
- Door derden:
- Plaatsen, verplaatsen en verwijderen van tramklaphekjes door of namens GVB
 - Verwijderen en plaatsen van op halte aanwezige abri's door JC Decaux
 - Vervangen/verwijderen gasleidingen
 - Vervangen/verwijderen waterleidingen
- Omgevingsprojecten:
Zie BLVC-plan paragrafen
- Niet genoemde omgevingsprojecten hebben geen relevante invloed op het werk (zie BLVC-plan)
- 03 Het werk moet zodanig worden uitgevoerd dat de werkzaamheden door derden zoveel mogelijk onbelemmerd kunnen plaatsvinden.

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer

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.

01 12 06 Tractoren

- 01 Het is niet toegestaan binnen de bebouwde kom van Amsterdam tractoren te gebruiken voor werkzaamheden en/of vervoeren van materieel, met uitzondering van het onderhouden van sloten en slootkanten. Deze maatregel is beoogd om de verkeersveiligheid te verbeteren. Onder een tractor wordt verstaan een "landbouw- of bosbouwtrekker als bedoeld in artikel 1.1. Regeling voertuigen".

HFD PAR ART LID

01 12 08 Werkzaamheden bij trambanen

- 01 Als werkzaamheden met tramexploitatie uitgevoerd moeten worden moet de aannemer rekening houden met de volgende trampassages:
- Sarphatistraat ten westen van de kruising Korte 's Gravesandestraat:
- tramlijn 1 met een maximale frequentie (spits) van 12 trams per uur per richting (gem. 9 pass.)
 - tramlijn 7 met een maximale frequentie (spits) van 8 trams per uur per richting (gem. 8 pass.)
 - tramlijn 19 met een maximale frequentie (spits) van 8 trams per uur per richting (gem. 8 pass.)
- Sarphatistraat ten oosten van de kruising Korte 's Gravesandestraat:
- tramlijn 7 met een maximale frequentie (spits) van 8 trams per uur per richting (gem. 8 pass.)
 - tramlijn 19 met een maximale frequentie (spits) van 8 trams per uur per richting (gem. 8 pass.)
- 's Gravesandeplein
- tramlijn 3 met een maximale frequentie (spits) van 9 trams per uur per richting (gem. 8 pass.)
- Oosterpark ten zuiden van 's Gravesandeplein
- tramlijn 1 met een maximale frequentie (spits) van 12 trams per uur per richting (gem. 9 pass.)
 - tramlijn 3 met een maximale frequentie (spits) van 9 trams per uur per richting (gem. 8 pass.)
- 02 In verband met veiligheid en exploitatie moet de aannemer het werk terstond onderbreken om de tram- of buslijn doorgang te verlenen. (zie ook paragraaf 01.13)
- 03 De aannemer dient dagelijks na afloop van de werkzaamheden voordat de tram weer in exploitatie gaat het hele werktracé te controleren of de sporen en/of wissels schoon en berijdbaar zijn.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn

01 13 01 Kwaliteitsborging

- 01 Het werk dient te worden uitgevoerd conform een door de aannemer op te stellen en door de directie goed te keuren integraal kwaliteitsplan conform de Standaard, aangevuld met de in lid 04 opgenomen aandachtspunten. Onderdeel van het kwaliteitsplan zijn de voor het werk benodigde werkplannen en draaiboeken om de vereiste kwaliteit te borgen.
- 04 De wijze van waarborging en de wijze van bedrijfscontrole op de volgende handelingen moeten deugdelijk uitgewerkt worden in het kwaliteitsplan:
- op momenten dat de rijdraden spanningsvrij behoren te zijn: elke werkdag voor aanvang eerst constateren of de rijdraden daadwerkelijk spanningsvrij zijn (Bovenleiding wordt door of namens 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 (stoppunt);
 - 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 van het bestek;
 - 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;
 - wijze van controle op de lassen en het sluiten van de railkoppen als gevolg van het uitzetten van de rails (art. 38.02.20 en 38.05.10 van deel 3);
 - montage van railbevestigingen en bijbehorende ankers;
 - voorgeschreven ligging en hoogte van de rails;
 - afwerkhoogte van onder en bovenbedbeton in relatie tot de daarop volgende werkzaamheden.
- 06 Het kwaliteitsplan dient de volgende onderwerpen expliciet en in uitgewerkte vorm te bevatten:
- a. Het voorblad of titelblad dient te vermelden:
- naam van de aannemer;
 - adres, telefoon- en faxnummer van de vestigingsplaats en van de bouwlocatie;
 - projectnummer, projectnaam, besteksnummer en opdrachtnummer;

HFD PAR ART LID

- naam van het document;
 - versienummer of -datum van het kwaliteitsplan;
 - contactpersoon en telefoonnummer voor nadere informatie over de inhoud van het kwaliteitsplan.
- b. De inhoudsopgave dient de namen en versienummers of -data van alle onderdelen van het kwaliteitsplan te vermelden (en derhalve ook zelf gedateerd te worden). Het kwaliteitsplan moet aantoonbaar zijn goedgekeurd door de bevoegde persoon van de aannemer.
- c. Het organisatieschema van de projectorganisatie waarin de verschillende functies en de namen van personen die deze vervullen zijn aangegeven. Een omschrijving van betrokken functies, inclusief specifiek toegewezen taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden en vereiste kwalificaties gedurende de verschillende stadia van het project. Hierbij dienen de verantwoordelijkheden voor de volgende activiteiten expliciet aangegeven te worden:
- het opstellen, implementeren en wijzigen van het kwaliteitsplan;
 - het zekerstellen dat ingekochte producten en diensten tijdig beschikbaar zijn en aan de gestelde eisen voldoen;
 - het beheersen van producten met afwijkingen;
 - het vaststellen en nemen van corrigerende en preventieve maatregelen bij afwijkingen van het kwaliteitsplan of van in het contract gestelde eisen;
 - het beschikbaar zijn van aantoonbaar vakbekwaam personeel (waaronder het personeel voor het uitvoeren van de keuringen) en geschikt materieel.
- d. Een overzicht van kritieke punten in de uitvoering van alle werkzaamheden voortvloeiend uit het contract (op basis van een projectgerichte risico- analyse), alsmede de bijbehorende beheersingsmaatregelen. In het overzicht van kritieke punten in elk geval aandacht geven aan de beheersing van de productkwaliteit en de tijdigheid van levering.
- e. Een volledig overzicht van in te kopen producten en uit te besteden werkzaamheden en de wijze waarop de kwaliteit wordt beheerst (inkoopplan).
- f. Een overzicht van te maken draaiboeken en (deel)werkplannen. Van de aannemer worden in ieder geval de volgende (deel)werkplannen gevraagd:
- Hijsplannen.
- g. Het overzicht van aan te leveren werkplannen dient te worden afgestemd met de
- i. Het kwaliteitsplan dient de in het bestek genoemde " stop- en bijwoonpunten" te behelzen en deadlines/mijlpalen die volgen uit de op te stellen (detail-) werkplanning. Het door de directie uitoefenen van toezicht en controle ontheft de aannemer niet van zijn verplichting het werk volgens bestek en naar de eisen van goed en deugdelijk werk uit te voeren.

01 13 06 Algemeen; tijdschema, werkplan

- 01 Voor dit project geldt:
Geplande aanvangsdatum: maandag 20 september 2020
Gereed: zaterdag 4 december 2021

Uitvoeringsduur totaal: 11 weken

Het werk zal in vier faseringen worden uitgevoerd.

1. Fase 1: kruising OLVG
Geplande aanvangsdatum: maandag 20 september 2021
Gereed: donderdag 30-10-2021

Uitvoeringsduur totaal: 41 dagen

Gedurende de periode van maandag 11 oktober 2021 tot en met vrijdag 29 oktober zal het werk tramloos (TBGN-periode) uitgevoerd kunnen worden.
2. Fase 2a (oude b): Rechtstand Oosterpark - 's Gravesandestraat
Geplande aanvangsdatum: maandag 20 september 2021
Gereed: woensdag 3 november 2021

Uitvoeringsduur totaal: 45 dagen
Gedurende de periode van maandag 11 oktober 2021 tot en met vrijdag 29 oktober zal het werk tramloos (TBGN-periode) uitgevoerd kunnen worden.
3. Fase 2b (oude a): Rechtstrand Korte 's Gravesandestraat (zuid)
Geplande aanvangsdatum: maandag 11 oktober 2021
Gereed: woensdag 17-10-2021

HFD PAR ART LID

Uitvoeringsduur totaal: 38 dagen

Gedurende de periode van maandag 11 oktober 2021 tot en met vrijdag 29 oktober zal het werk tramloos (TBGN-periode) uitgevoerd kunnen worden.

4. Fase 3a: Kruising Sarphatistraat (incl. rechtstand noord): Waternet zonder TBGN
Geplande aanvangsdatum: maandag 20 september 2021
Gereed: vrijdag 29 oktober 2021

Uitvoeringsduur totaal: 40 dagen

5. Fase 3b: Kruising Sarphatistraat (incl. rechtstand noord)
Geplande aanvangsdatum: vrijdag 29 oktober 2021
Gereed: zaterdag 27 november 2021

Uitvoeringsduur totaal: 30 dagen

Gedurende de periode van zaterdag 30 november 2021 tot en met zaterdag 27 november zal het werk tramloos (TBGN-periode) uitgevoerd kunnen worden.

6. Fase 3c: Haltewerkzaamheden Sarphatistraat
Geplande aanvangsdatum: maandag 29 november 2021
Gereed: zaterdag 4 december 2021

Uitvoeringsduur totaal: 6 dagen

Voorafgaande aan de werken zullen de verkeersmaatregelen (borden, bakens, schrikhekken, evt. carstrips, gele belijning en barriers) worden aangebracht.

- 02 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012 verlangd. Bij het opstellen van het algemeen tijdschema dient rekening gehouden te worden met de eisen uit het BLVC-plan.
Het Algemeen Tijdschema dient:
- de complete looptijd van de overeenkomst te beslaan;
 - voorzien te zijn van een titel, versienummer met datum versie, printdatum en statusaanduiding;
 - een reële inschatting te geven van doorlooptijden;
 - alle data en mijlpalen te bevatten voortkomend uit de overeenkomst;
 - conform een balkenschema (Gantt chart) te zijn opgezet, waarbij iedere balk in de planning dient te zijn voorzien van een beschrijving van de geplande activiteit;
 - een gesloten netwerk te zijn, wat betekent dat iedere activiteit een voorganger en een opvolger heeft, met uitzondering van de eerste en laatste activiteit;
 - expliciete buffertijden weer te geven;
 - de voor het kritieke pad relevante vergunningsprocedures weer te geven en de mijlpalen wanneer de betreffende vergunning noodzakelijk is;
 - (het) kritieke pad(en) weer te geven;
 - te zijn voorzien van een toelichting met betrekking tot de gehanteerde uitgangspunten;
 - wijzigingen ten opzichte van een voorgaande planning inzichtelijk te maken;
- Planningseenheid: kalenderdagen.
- 03 De aannemer dient voor de werkzaamheden uit te gaan van werkweken van 90 uur.
Uit het algemeen tijdschema moet blijken dat over het project gezien deze doelstelling gehaald wordt.
- 04 Van de aannemer wordt ook een detailplanning verlangd.
Een detailplanning dient:
- aantoonbaar afgeleid te zijn van het Algemeen Tijdschema;
 - tenminste een doorkijk te geven van zes weken ten opzichte van de standlijn;
 - een overzicht te bevatten met ter acceptatie en ter toetsing in te dienen documenten met indieningsdata;
 - de doorlooptijd van het totstandkomingsproces van documenten aan te geven;
 - een nadere uitwerking van faseringen, inclusief werkzaamheden die hinder voor de omgeving kunnen veroorzaken (zoals verkeersmaatregelen en overige verkeershinder) weer te geven;
 - effectieve inzet van materieel;
 - een voortgangsregistratie van ten minste een standlijn weer te geven;
 - werkzaamheden van derden inzichtelijk te maken;

HFD PAR ART LID

- wijzigingen ten opzichte van een voorgaande planning inzichtelijk te maken.
Planningseenheid: kalenderdagen

- 05 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
- a. een plan voor het omgaan met alle vrijgekomen materialen;
 - b. een plan voor het werken aan de trambaan;
 - c. een hijsplan voor het inmaken van de spoordelen.

Eisen werkplan:

- datum aanvang;
- volgorde en tijdsduur van alle (voorbereidende) werkzaamheden;
- detailplanning voorbereidend tekenwerk, lever- en productietijden van betreffende onderdelen;
- tekening- en beslissingschema;
- door derden en nevenaannemers te verrichten werkzaamheden;
- door derden en nevenaannemers te leveren bouwstoffen, alsmede het tijdstip van aanvoer van deze bouwstoffen op het werk;
- specifieke eisen van de betreffende onderdelen;
- momenten van inspectie door de directie (bijvoorbeeld stop- en bijwoonpunten).

De aannemer dient er rekening mee te houden dat een werkplan moet worden aangepast/aangevuld op aanwijzing van de directie. Het definitieve werkplan moet tenminste 3 weken voor aanvang van de betreffende voorbereidende werkzaamheden gereed zijn.

Te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: digitaal in pdf en 1 x hardcopy;
- goedgekeurde: digitaal in pdf en 1 x hardcopy.

Mocht door onvoorziene omstandigheden het gedetailleerd werkplan geen reële basis meer vormen voor de uitvoering van het werk, dan is de aannemer verplicht het werkplan te herzien.

- 08 Opslag is niet toegestaan op de volgende plaatsen:
Daar waar grote hinder voor bewoners en verkeer zou optreden of waar uitzichtbeperking voor het verkeer zou optreden.
Tevens niet op de rijbanen (ook als deze tot het werkterrein behoren) in verband met toegankelijkheid voor nood- en hulpdiensten.
Door de beperkte ruimte en de aard van de omgeving zullen alle materialen direct naar depot c.q. naar stort moeten worden vervoerd.

01 13 08 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", zal door de directie, na een eenmalige en algemene schriftelijke waarschuwing, bij de tweede overtrading van dit voorschrift zonder waarschuwing op de eerstvolgende termijn een bedrag worden ingehouden van € 1.000,- 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 geaccepteerde document, zal een bedrag van € 5.000,- 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.
- 04 Het gestelde in 01 tot en met 03 laat onverlet de bevoegdheid van de opdrachtgever om nakoming te vorderen en/of voor rekening van de aannemer zodanige maatregelen te nemen als hij ten nutte van het werk dienstig oordeelt en onverminderd het recht van de opdrachtgever op schadevergoeding.

HFD PAR ART LID

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 het 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.
- 05 Voor de voorwaarden van uitvoering i.v.m. het verkeer zie paragraaf 01.12.
- 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.

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 mogen 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 13 Korting bij stremming in tramexploitatie - en overig verkeer

- 01 Voor elke keer dat de tram niet op de normale ingangstijd van de dienstregeling dan wel ander vooraf afgesproken tijdstip kan rijden, wordt zonder nadere waarschuwing of ingebrekestelling een korting op de aannemingssom toegepast, zoals uiteengezet in lid 03 van dit artikel. De aannemer is bij voorbijgaan van de voorgeschreven start exploitatie direct in verzuim.
Deze korting wordt alleen toegepast wanneer dit is te wijten oorzaken waarvoor de aannemer aansprakelijk is. Dit onverminderd de te vorderen vergoeding van alle werkelijk geleden schade.
- 02 Ingeval als gevolg van werkzaamheden van de aannemer (bijv. bij het graven of opbreken van onderbedbeton) signaleringssystemen of wisselaansturing e.d. in het ongereede raakt zal de korting als bedoeld in lid 1 worden toegepast.
Hiertoe geldt een forfaitair bedrag van € 1000,- (excl. btw). Daarnaast zal als geleden schade als bedoeld in lid 1 de herstelmaatregel van het systeem of aansturing en de eventuele inzet van personeel worden doorberekend. De aannemer zorgt er in dat geval voor dat alle civieltechnische werkzaamheden om dit systeemherstel te realiseren met de hoogste prioriteit en spoed voor eigen rekening worden uitgevoerd (verder vrijmaken van het beschadigde buizenstelsel of kabel).
- 03 De hoogte van de korting wordt als volgt bepaald per gestremde lijn (tramlijnroutrummer) per richting:
€ 1.000,- tot het eerste kwartier vermeerderd met
€ 500,- per daaropvolgend kwartier
Indien hierdoor ook omleidingskosten voor het wegverkeer noodzakelijk zijn worden deze omleidingskosten tevens doorberekend aan de aannemer.
- 04 Ingeval de opdrachtgever medeverantwoordelijkheid draagt in de oorzaak van de schade/de stremming dan zal de korting voor het gedeelte veroorzaakt vanwege de opdrachtgever niet worden opgelegd.

01 14 Bouwstoffen

01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen

- 01 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:

-
- Spoorsecties
 - Elektrische doorverbindingen
 - Dwarsverbindingen
 - Waterbakjes
 - Afdekkapjes spoorbevestiging

De aannemer dient minimaal 2 weken voor afroepen van bouwstoffen die ter beschikking worden gesteld, dit schriftelijk aan de directie kenbaar te maken.

HFD PAR ART LID

Bovenstaande afroepen bij de Basiswerkplaats (BWP) als genoemd in deel 2.1 paragraaf 9.
Deze materialen worden niet op het werk bezorgd maar moeten worden afgehaald bij de Basiswerkplaats (BWP) en moeten door de aannemer worden geladen.

De overige namen en adressen worden t.z.t. aan de aannemer doorgegeven.

- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof en het aantal;
 - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in.
Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.
- 05 In aanvulling op paragraaf 20 van de UAV 2012 geldt:
- Bij vervanging door de opdrachtgever van verloren gegane vermiste of beschadigde bouwstoffen of materialen, zal de waarde van die bouwstoffen of materialen verhoogd met een opslag van 20 % bij de aannemer in rekening 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. De aannemer dient binnen 2 weken na opdracht een ingangscontrole uit te voeren op de directielevering van de wissel-/spoorcomplexen. De uitkomsten van deze ingangscontrole dient de aannemer binnen 14 dagen te delen met 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.
- 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 dit bestek.
- 09 De volgende bouwstoffen moeten minimaal 48 uur voorafgaande aan de dag van aflevering te worden afgeroepen bij Stadswerken afdeling logistiek en worden ter beschikking gesteld op een locatie van Stadswerken afdeling logistiek van de gemeente Amsterdam:
- Natuursteenbanden: Theemsweg 26-28, Amsterdam
- 10 Voor de ter beschikking gestelde bouwstoffen via Stadswerken afdeling logistiek geldt de volgende procedure:
- Na de gunning verstrekt Stadswerken afdeling logistiek per email het planningsformulier(en) en afroepformulier(en) van de (verschillende) leverancier(s) met daarin aangegeven de gegevens van de leverancier (mailadres, contactpersoon, telefoonnummer, bestelbijtnummer Stadswerken afdeling logistiek, etc.) aan de aannemer.
 - De aannemer stuurt het planningsformulier/afroepschema naar de (verschillende) leverancier(s), directievoerder en naar verkoop.stadswerken@amsterdam.nl.
 - Minimaal 48 uur voorafgaande aan de levering (zowel afhalen als levering rechtstreeks op het werk) stuurt de aannemer per mail het afroepformulier naar de desbetreffende leverancier, directievoerder en een c.c. aan contracten.stadswerken@amsterdam.nl.
 - Indien de afroep voor levering rechtstreeks op het werk per leverancier minder dan 20 ton bedraagt wordt er per afroep een transport toeslag doorberekend.
 - Bij levering op het werk tekent de aannemer de afleveringsbon af. De aannemer mailt binnen 24 uur de afleveringsbon van de leverancier naar de directievoerder en contracten.stadswerken@amsterdam.nl.
 - Aan het einde van het werk vraagt de aannemer via verkoop.stadswerken@amsterdam.nl een materiaallijst op en dient deze ter acceptatie bij de directie in, ter controleren welke materialen en of alle materialen zijn afgenomen.
- 11 De aannemer blijft, zonder bijbetaling, verantwoordelijk voor de pallets, big-bags en pallet-boxen

HFD PAR ART LID

toddat deze bij de desbetreffende eigenaar of leverancier zijn ingeleverd. Pallets, big-bags, pallet-boxen en verpakkingsmaterialen waarvoor geen statiegeld wordt berekend dienen te worden afgevoerd naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Niet retour gebrachte pallets, big-bags en pallet-boxen bij de desbetreffende eigenaar of leverancier zullen aan het einde van het werk bij de aannemer in rekening worden gebracht.

01 14 02 Keuring van bouwstoffen voorzien van CE-markering

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleiding- en;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- (of gelijkwaardige certificaat, dit dient door de aannemer aangetoond te worden,) 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, worden de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen gevolgd, alsmede, voorzover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen van de leverancier en het kwaliteitssysteem van de aannemer.
- 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.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 05 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 05 Leveren bouwstoffen

- 01 De volgende bouwstoffen dienen te worden betrokken bij het "Materiaalbureau van de gemeente Amsterdam":
- bestratingsmateriaal
 - wegmeubilair
 - kolken
 - 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, bestelbijetnummer 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

HFD PAR ART LID

- 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 materiaalijst 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 06 Verklaring voor puingranulaten (m.b.t. teer en asbest)

- 01 Indien de aannemer (metse-, 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 een gelijkwaardig bewijsmiddel)
- Indien levering op deze wijze plaatsvindt wordt geacht te zijn voldaan aan het beginsel van zorgvuldigheid omtrent het voorkomen dat:
- teerhoudend asfalt in het granulaat aanwezig is.
 - 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 dit bestek 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 07 Gecertificeerd hout en sanctieregeling

- 01 Het te leveren en te gebruiken hout (ook bekistingshout en verloren bekisting!) dient gecertificeerd te zijn in het kader van duurzaamheid.
- De aannemer zal voor oplevering van het project alle sluitende correspondentie (met NAW-gegevens, COC-nummers en leveranties) en/of het slotdocument aan de directie overhandigen en deze ondertekenen.
- 02 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.

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

- 01 In aanvulling op paragraaf 17 lid 4 van de UAV 12012 geldt:
- De aannemer dient zo spoedig mogelijk, bij voorkeur voor of tijdens de 1e bouwvergadering, doch uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang van uitvoering, een opgave in, van alle door hem gekozen leveranciers met betrekking tot de te leveren materialen.
- Indien de directie daarvoor 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.

HFD PAR ART LID

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.
* Motivering: dit betreft een nadere algemene invulling van de UAV 2012.
- 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.

01 14 12 Nieuw of oud materiaal

- 01 Tenzij anders in het bestek vermeld, dienen de bouwstoffen nieuw te zijn.
- 02 Indien bouwstoffen niet geheel nieuw zijn dienen zij in ieder geval aan alle eisen van het bestek c.a. 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 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).
- 02 Richtlijn koper en zinkgebruik bij blootstelling aan leidingwater. Voorkom blootstelling van koper en ongecoat zink aan hemelwater en oppervlaktewater. Door af spoeling 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.

01 15 Garanties

01 15 01 Algemeen

- 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.
De gevraagde opnames moeten aan de opdrachtgever beschikbaar gesteld worden.

HFD PAR ART LID

01 15 02 Gebreken optredend tijdens de garantieperiode

- 01 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 Het bepaalde in artikel 01.15.03 en 01 15 04 van de Standaard is niet van toepassing. Hiervoor in de plaats zal een geschil worden afgehandeld volgens artikel 01 01 18, lid 49 van dit bestek.

01 16 Verzekeringen

01 16 03 Verzekering WAM(motorrijtuigen)

- 01 Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen (W.A.M.) geldt, dienen overeenkomstig de voorschriften van die wet, alsmede tegen het werkrisico, verzekerd te zijn.
Motorvoertuigen waarvoor geen verzekering is afsloten als in de vorige zin bedoeld mogen niet voor het werk worden gebruikt.

01 16 04 Verzekering kabel en leidingschade

- 01 De aannemer moet verzekerd zijn tegen de gevolgen van kabel en leidingschade. Bij werkzaamheden in de grond dient de aannemer voor elke machine na te gaan of er al dan niet een uitsluitingsclausule is voor kabel- en leidingschade.

01 16 06 Verzekeringen door de aannemer, algemeen

- 01 De aannemer dient een uitgebreide wettelijke aansprakelijkheidsverzekering af te sluiten, voor schade als gevolg van de realisatie van het project. Het verzekerde bedrag zal tenminste € 1.250.000,- per gebeurtenis bedragen.
- 02 De dekking van de WA-verzekering dient ten minste te lopen vanaf het moment, waarop het werk een aanvang neemt tot het tijdstip waarop de onderhoudstermijn eindigt.
- 03 Als bewijsstuk dient de aannemer voor de aanvang van de werkzaamheden een verklaring te overleggen waaruit blijkt dat de verzekerde som van de afgesloten aansprakelijkheidsverzekering (AVB) per gebeurtenis en voor de gehele duur van het project beschikbaar is.
- 04 De aansprakelijkheid van contractpartijen volgens de wet, het bestek of uit andere overeenkomst, wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende de verzekering in dit bestek.
- 05 Onverminderd zijn wettelijke en contractuele aansprakelijkheid verzekert de aannemer hetgeen ten behoeve van de uitvoering van het werk op of nabij de bouwplaats aanwezig is tegen het risico van brand en tegen stormschade, waaronder:
Materieel, gereedschappen, hulpmateriaal, hulpwerken, opstellen 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).
- 06 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel waarvan de aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering ingevolge de Wet aansprakelijkheidsverzekeringen motorrijtuigen, dan wel een wettelijke aansprakelijkheidsverzekering.
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.
- 07 In geval van materiële schade zal de uitkering van de schadevergoeding geschieden aan benadeelden.
De vergoedingen zijn inclusief omzetbelasting, echter alleen voor zover deze niet van de fiscus kan worden teruggevorderd.
- 08 De aannemer zal bedingen dat, ingeval van opzegging van de polis, de desbetreffende verzekeraar, makelaar of tussenpersoon hiervan per aangetekende brief aan de verzekerden mededeling zal doen en dat de verzekering na verzending van bedoelde brief nog veertien dagen zal doorlopen.
- 09 De aannemer geeft het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekeringen blijkt, binnen veertien

HFD PAR ART LID

dagen na de aanvang van het werk, een kopie van de polissen alsmede een verklaring van assuradeuren, waaruit blijkt dat de premies zijn voldaan c.q. in rekening-courant zijn verrekend onmiddellijk na ontvangst daarvan, aan de opdrachtgever in bewaring. Laat de aannemer dit na, dan is de opdrachtgever bevoegd om zonder ingebrekestelling voor rekening van de aannemer tot het sluiten van de verzekering(en) over te gaan. De kosten hiervan worden op de aannemingssom ingehouden.

01 16 14 C.A.R. verzekeringen

- 01 De opdrachtgever verzekert het in het bestek omschreven werk volgens de voorwaarden van een Constructie Allrisk (CAR)-verzekering. De condities en bepalingen daarvan in afwijking met paragraaf 43b lid 2 van de UAV 2012 niet aan het bestek gehecht als bijlage, maar worden later bij de opdrachtbrief verstrekt.

Onder deze verzekering worden overeenkomstig de bepalingen van de polis gedekt:

- a. Beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen.
- b. Het risico van aansprakelijkheid voor schade aan zaken van derden en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief personeel van een verzekerde), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk.
- c. Materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vermissing.

In deze verzekering zijn de keten, loodsen, machines, werktuigen, hulpmaterialen en verdere eigendommen van de aannemer niet opgenomen.

Als verzekerde som voor de dekking onder punt a. als bedoeld in lid 1 zal gelden het bedrag van de aannemingssom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede de honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten. De eigen risico's die van toepassing zijn bedragen ten minste € 5.000 per gebeurtenis.

De verzekerde som voor de dekking onder punt b als bedoeld in lid 2 bedraagt € 1.250.000,- per gebeurtenis, het eigen risico voor deze dekking bedraagt ten minste € 5.000 per gebeurtenis.

De verzekerde som voor de dekking onder punt c als bedoeld in lid 2 bedraagt € 1.250.000,- per gebeurtenis, het eigen risico voor deze dekking bedraagt ten minste € 5.000 per gebeurtenis.

- 02 De aanwezigheid van een Constructie Allrisk Verzekering ontslaat de aannemer niet van zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens bestek op te leveren. In geval van schade dient de aannemer zulks rechtstreeks te melden aan de verzekeraar en daarnaast ook aan de directie en de opdrachtgever.

- 03 Maximaal 1 werkdag na het bekend worden van een schade meldt de aannemer de schade bij de assuradeur / verzekeraar / afd. Verzekering (doorhalen wat niet van toepassing is) voor schadeafwikkeling:
- a Deze afdeling verstrekt de aannemer alle gegevens over de te volgen procedure(s).
 - b Naar keuze kan de aannemer of de afdeling verzekering van de opdrachtgever zorgdragen voor het melden van de schade bij de betrokken verzekeraar.
 - c De aannemer bericht de Directie schriftelijk, dat er schade is en hoe en waar de schade is ontstaan.
 - d De verzekeraar bepaalt of hij schade-expertise nodig acht.
 - e De aannemer verstrekt alle van belang zijnde gegevens aan de verzekeraar en/of aan het door deze aangewezen expertisebureau.
 - f De aannemer verstrekt aan de Directie een kopie van de schade-aangifte.

- 04 Onverminderd zijn wettelijke en contractuele aansprakelijkheid verzekert de aannemer hetgeen ten behoeve van de uitvoering van het werk, op het werk aanwezig is, zoals materieel, gereedschappen, hulpmateriaal, hulpwerk, opstellen en tekeningen alsmede de goederen van hen, die ten behoeve van de uitvoering van het werk op of nabij het werkterrein aanwezig zijn. Zoals kleding en voertuigen van de opdrachtgevers, de bouwdirectie, de aannemer en onderaannemers en hun personeel, tegen risico's van brand (volgens bepalingen, gelijk of gelijkwaardig aan die van de Nederlandse Beurs Brandpolis en tegen risico's van storm.

Op de verzekering is een eigen risico van toepassing van

Sectie I	Het werk	€ 5.000
Sectie II	Aansprakelijkheid	€ 500

HFD PAR ART LID

Sectie III

Eigendommen Opdrachtgever

€ 100

- 05 De opdrachtgever geeft het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekeringen blijkt, binnen veertien dagen na de aanvang van het werk, een kopie van de polissen alsmede een verklaring van assuradeuren, waaruit blijkt dat de premies zijn voldaan c.q. in rekening-courant zijn verrekend, zo spoedig mogelijk na ontvangst daarvan, in kopie aan de aannemer. De polis wordt zo spoedig mogelijk na gunning aan de aannemer ter inzage gesteld.

In geval van materiële schade zal de uitkering van de schadevergoeding geschieden aan benadeelden, met dien verstande dat vooruitkering ter zake van schade aan het werk en bestaande eigendommen van de opdrachtgever, steeds de opdrachtgever als zodanig wordt aangegeven, welke aanwijzing niet herroepbaar is.

De opdrachtgever betaalt de vergoeding, die hem in gevolge het voorgaande lid is uitgekeerd, door aan de aannemer naar gelang deze met de opruiming, het herstel of de vervanging vordert, behoudens dat deel van de vergoeding dat de opdrachtgever toekomt uit hoofde van door zijn rekening komende kosten.
De vergoedingen zijn inclusief omzetbelasting, echter alleen voor zover deze niet van de fiscus kan worden teruggevorderd.

Mocht enige schade, door welke oorzaak dan ook, niet of niet volledig door de verzekering worden vergoed, dan zal de opdrachtgever in geen geval gehouden zijn enige schadevergoeding te betalen of anderszins schade voor zijn rekening nemen, hieronder begrepen het eigen risico per gebeurtenis.

- 06 Opdrachtgever behoudt het recht om een vordering te doen op de uitkeringsgerechtigde indien dit van toepassing is.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 01 Algemeen

- 01 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.
- 02 Uitkomende en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE of PP leidingsystemen 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 via: bis@bureauleiding.nl.

HFD PAR ART LID

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 acceptatiekosten voor (verontreinigde) grond en straatbakstenen (keiformaat & dikformaat) welke afgevoerd worden naar de Heining 50, 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 het bestek 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 de in lid 01 vrijgekomen materialen.
- 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 het bestek 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.

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 het bestek niet eenduidig is bepaald.
- Zodra de aannemer kiest voor een andere bestemming dan eerder vermeld, dient hij dit wederom aan te geven.

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.
- 02 De bonnen als bewijs van ontvangst, als bedoeld in artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard, dienen binnen 1 week na afvoer aan de directie te worden overhandigd.
- 03 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard moet de aannemer aan te tonen dat vrijkomende steen of steenachtige materialen, conform de BRL 2506 daadwerkelijk worden verwerkt in beton en/of betonproducten.

01 17 10 Opslag en afvoer algemeen

- 01 Alle door de werkzaamheden ontstane afvalstoffen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en te worden afgevoerd, tenzij het bestek 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 van of teveel betaalde materialen, tenzij de billijkheid anders gebiedt.

HFD PAR ART LID

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 Vrijkomend steen of steenachtige materialen moeten vervoerd worden naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning die beschikt over het BRL 2506 certificaat.
- 04 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 19 Arbeidsomstandigheden

01 19 01 Algemene (GVB-)veiligheidsvoorschriften

- 01 De aannemer is verplicht er op toe te zien dat alle werknemers en personen die namens de aannemer de werkterreinen van GVB betreden kennis hebben genomen van de 'veiligheidsinstructies GVB'. Deze personen dienen hiertoe de Veiligheidsinstructies GVB te ondertekenen. In de administratie van de aannemer dienen deze ondertekende verklaringen bewaard te worden en desgevraagd aan opdrachtgever getoond te kunnen worden.
- 02 De aannemer houdt een lijst bij van alle werknemers die een getekende verklaring hebben afgegeven en zorgt ervoor dat gedurende de looptijd van het werk deze lijst actueel blijft. Deze lijst dient desgevraagd en op eerste aanzegging aan opdrachtgever ter beschikking gesteld te worden.

De aannemer dient op te treden als enig zaakwaarnemer en als enig vertegenwoordiger voor opdrachtgever waar het gaat om het zekeren van alle maatregelen en verplichtingen die vereist zijn op grond van de Arbowet en Arboregelgeving. De aannemer dient te waken en te borgen dat de meest recente wet- en regelgeving wordt toegepast.

01 19 02 Algemeen

- 01 Indien een tramklaphekje wordt geplaatst geldt:
Er moeten (aan beide zijden van het werkterrein één) verkeersregelaars worden ingezet door de aannemer voor het regelen van het verkeer en de veiligheid van alle werkers in het werkgebied tot het moment dat de tramklaphekjes zijn geplaatst.
- 02 Als er wordt gewerkt aan de trambaan in exploitatie wordt er t.h.v. het tramklaphekje aan de tram inrijkant een veiligheidsmedewerker (poortwachter) ingezet.
De veiligheidsmedewerker verleent de tram doorgang nadat de werknemers binnen de bouwhekken zich op een afstand van 1,50 m buiten het spoor bevinden.

01 19 03 V&G Coördinatie

- 01 Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb. 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.
- 02 Het aanstellen van de in de artikelen 2.30 en 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) en uitvoeren van de coördinatie voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard worden aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase opgedragen.
Deze coördinator(en) wordt (worden) ook aangesteld als coördinator(en) voor de uitvoering van werkzaamheden die in dit bestek zijn beschreven maar waarvan een (ander) gedeelte wordt uitgevoerd door een nevenaannemer.
- 03 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden (indien het werk meer dan 500 mensdagen groot is of indien het werk langer duurt dan 30 werkbare werkdagen en tevens op enig moment meer dan 20 mensen (incl. derden) aanwezig zijn).
Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.
De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5

HFD PAR ART LID

van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

- 04 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.
- 05 De aannemer dient de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen en relevante V&G instructie te verzorgen voor werknemers, zelfstandige hulppersonen, personeel van de Opdrachtgever en bezoekers van het werkterrein.

01 19 04 Uitvoeringscoördinatie

- 01 In afwijking op paragraaf 31 UAV 2012 wordt de coördinatie voor de uitvoering van de in elkander grijpende werken neergelegd bij de aannemer van dit werk. Dit betreffen de werken van:
Vervangen waterleiding en plaatsen vlinderklep door Waternet
Vervangen gietijzeren leidingen Liander Gas
Bovenleiding vervangen door GVB Rail Services
Afmonderen, installeren en testen wisselbesturingssysteem door GVB Rail Services
Verwijderen en plaatsen abri's door JC Decaux.
Deze werkzaamheden hebben raakvlakken met de onderhavige opdracht. Aannemer dient de concrete raakvlakken met deze werken derden en nevenwerken in kaart te brengen zodat tenminste de planning, het gebruik van het werkterrein, en de (bouw)logistiek adequaat is gecoördineerd. Onder adequaat wordt verstaan dat de werkzaamheden zo goed mogelijk op elkaar worden afgestemd, zodanig dat geen onvoorziene hinder en/of vertraging door de in elkander grijpende werken optreedt. Mocht toch sprake zijn van een onvoorziene gebeurtenis die gevolgen heeft of kan hebben voor een nevenwerk of werken derden, dan dienen de gevolgen daarvan door de aannemer van dit werk – als uitvoeringscoördinator – zo goed als mogelijk te worden beperkt. Voor deze coördinatiebepaling op de uitvoering, geldt net als voor de coördinatie V&G, een coördinatieverplichting voor de aannemer, met uitzondering van de coördinatie op de kabels en leidingen, waarvoor slechts een deelnameplicht geldt voor de afstemmingsoverleggen.
Indien de aannemer als gevolg van omstandigheden die niet aan hem te wijten zijn coördinatie verplichting niet kan nakomen, en dit nadelige gevolgen zal hebben voor de uitvoering van de verschillende werken, hiervan zo spoedig mogelijk schriftelijk melding van moet maken bij de directie.
- 08 Als onwerkbaar dagen worden door de directie uitsluitend die dagen bepaald, welke in de door de directie voor akkoord getekende weekrapporten c.q. in de notulen van de bouwvergadering als zodanig zijn aangemerkt. Als uitgangspunt ten aanzien van de beoordeling van onwerkbaar weer worden de gegevens van bouwkosten.nl van Sdu Uitgevers gehanteerd.
De aannemer heeft bij stakingen alleen dan recht op bouwtijdverlenging (zonder schadeplichtig te zijn en zonder kortingsregeling) wanneer dit landelijk erkende stakingen zijn. In dat geval zullen extra hieruit voortvloeiende kosten aan de aannemer niet worden vergoed.

01 19 05 Algemene Arbo zaken

- 01 Helmdraagplicht:
Het is toegestaan geen helm te dragen in omstandigheden dat er geen gevaar voor hoofdletsel is (er gebeurt niets op hoofdhoogte of hoger en dat valt ook in de nabijheid niet te verwachten).
Het is toegestaan geen helm te dragen in omstandigheden dat personeel richt en zicht werkzaamheden moet uitvoeren (maar niet als in de nabijheid werkzaamheden plaatsvinden, waarbij gevaar voor hoofdletsel is).
Dit betekent concreet:
Er is altijd helmplicht op momenten van hijswerk (inhijzen en uithijzen spoorramen, werken nabij de bak van een hydro-kraan, werken nabij het met een hydro c.q. autokraan lossen of laden van een vrachtauto).
Het is niet toegestaan continu te wisselen van het wel of niet dragen van de helm.

01 20 Kwaliteitsborging

HFD PAR ART LID

01 20 04 Controles, verificaties en audits door de directie

- 04 De aannemer en directie treden in overleg om vast te stellen wanneer en in welke mate de directie geïnformeerd wenst te worden omtrent de daadwerkelijke dag van uitvoering van specifieke werkzaamheden.
Hiertoe zorgt de aannemer dat hij met werkschema's en werkvolgordes de directie altijd op de hoogte houdt van de uit te voeren werkzaamheden en de uit te voeren volgorde.
- 05 Indien de kwaliteit van dien aard is dat geen of nauwelijks opmerkingen worden geplaatst kan de schouwintensiteit en of de schouwfrequentie worden verlaagd. Het schouwen van het werk door de directive laat de verantwoordelijkheid van de aannemer voor de juiste uitvoering van zijn werk onverlet.
- 06 Indien de kwaliteit van dien aard is dat opmerkingen worden geplaatst zal de schouwintensiteit en/of de schouwfrequentie worden verhoogd en overleg worden gevoerd teneinde zo spoedig mogelijk overeenstemming te verkrijgen over de gewenste (kwaliteit van de) uitvoering.
Om herhaling van problemen in de toekomst te voorkomen zullen afspraken schriftelijk worden vastgelegd.
Indien relevant voor andere (al dan niet gelijksoortige) werken zal in een werkexemplaar van het bestek en of het kwaliteitsplan een aantekening of een voorstel worden gedaan voor een aangepaste tekst.
Deze tekst(en) zullen tussentijds doch uiterlijk aan het eind van een onderhoudsjaar dan wel aan het eind van het werk worden overgelegd aan de opdrachtgever en de bestekschrijver teneinde structurele verbeteringen in bestanden te kunnen doorvoeren dan wel om te kunnen reageren.
In evidente gevallen wordt deze tekst tevens voorzien van een toelichting waarom dit voorstel wordt gedaan.

01 20 07 Bestaande toestand, voorafgaande aan het werk

- 01 De aannemer zal voordat hij begint met bepaalde werkzaamheden eerst nagaan of de ondergrond geschikt is voor het uit te voeren werk. Indien hij hier twijfels over heeft treedt hij in contact met de directie en maakt een aantekening hiervan in de werkenadministratie.
- 03 De aannemer zal voordat hij begint met bepaalde werkzaamheden eerst de bestaande te handhaven toestand en de bestaande te wijzigen toestand schouwen teneinde na te gaan of de bestaande situatie afwijkt van de in het bestek omschreven toestand en het evt. meer (en minder) werk vast te kunnen leggen.
Indien hij twijfels heeft of afwijkingen constateert treedt hij in contact met de directie en maakt aantekening hiervan in de werkenadministratie.
Afwijkingen die ogenschijnlijk in het voordeel van de aannemer kunnen zijn worden eveneens gemeld.
De directie kan besluiten laatstbedoelde afwijking niet te verrekenen, wel te verrekenen, of de beslissing hieromtrent uit te stellen om reden dat de mate van afwijking of de gevolgen nog niet volledig bekend zijn.
- 04 De directie schouwt evenzo met het doel de kwaliteit van de bestaande te handhaven toestand, de bestaande te wijzigen toestand vast te leggen, evt. extra bijwoon- of registratiepunten te bepalen en het recht op (meer en) minder werk vast te leggen.

01 20 10 Bestaande toestand, na afloop van het werk

- 02 Indien de directie en aannemer in overleg besluiten een beschadigde toestand niet te herstellen, zal door de directie worden bepaald hoe hoog de korting zal zijn teneinde recht te doen aan het gestelde in de UAV 2012 dat schade toegebracht door de aannemer voor rekening van de aannemer is.
- 03 Indien besloten wordt de schade te herstellen en de kwaliteit kennelijk ruim beter is dan dat deze was bij aanvang kan de directie besluiten een deel van de herstellkosten te vergoeden aan de aannemer.
- 04 In voorkomende gevallen zullen de foto's als bedoeld in art. 01.20.08 hierin worden betrokken.

01 22 Te beschermen plant- en diersoorten

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

- 01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 23 Communicatie

HFD PAR ART LID

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 26 Social Return

01 26 02 Algemeen

- 01 De gemeente Amsterdam heeft als doelstelling dat haar investeringen, naast het 'gewone' rendement, ook een concrete sociale winst (return) moet opleveren. Daarom vraagt de gemeente haar aannemers een bijdrage te leveren aan de arbeidsparticipatie van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, of aan andere sociale opgaven in de stad. Voor meer informatie over het Social Return beleid van de gemeente Amsterdam, zie: www.amsterdam.nl/socialreturn.
- 02 Bureau Social Return adviseert en ondersteunt gemeentelijke opdrachtgevers en opdrachtnemers van de gemeente Amsterdam bij de implementatie en uitvoering van Social Return. Ook is Bureau Social Return verantwoordelijk voor de monitoring en de controle van de invulling van Social Return verplichtingen van opdrachtnemers.

01 26 03 Bijzondere uitvoeringsvoorwaarde Social Return

- 01 De aannemer heeft over de gehele overeenkomst geen verplichtingen om een deel van de aannemingsom, inclusief eventuele verlengingen en/of onderhoudstermijnen (excl. BTW), aan te wenden voor Social Return. periode, inclusief eventuele verlengingen en/of onderhoudstermijnen (excl. BTW), aan te wenden voor Social Return.

01 27 Wetgeving

01 27 01 Wet arbeid vreemdelingen & wet op de identificatieplicht

- 01 De aannemer c.q. opdrachtnemer is onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 1 van de UAV 2012 gehouden te voldoen aan alle verplichtingen die hij heeft op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht.
Daaronder valt in het bijzonder, maar niet uitsluitend, het tijdig aanvragen van tewerkstellingsvergunningen.
De aannemer c.q. opdrachtnemer verstrekt de directie, ter acceptatie, voor aanvang van de werkzaamheden -of tijdens de werkzaamheden indien en zodra zich wijzigingen voordoen in de bij de werkzaamheden ingezette personen- kopieën van de juiste en vereiste:
- documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
 - identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen.
- Zonder kopieën van de hiervoor genoemde documenten ter acceptatie te hebben verstrekt aan de directie is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.
- 02 De aannemer c.q. opdrachtnemer dient er voor te zorgen dat zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht gewezen worden -waaronder de verplichtingen genoemd in 01 a. en 01 b.- en dat zij die bepalingen naleven.
- 03 De aannemer c.q. opdrachtnemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door aannemer c.q. opdrachtnemer.
De aannemer c.q. opdrachtnemer vrijwaart de opdrachtgever voorts voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer en/of leveranciers. De aannemer c.q. opdrachtnemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer c.q. opdrachtnemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer c.q. opdrachtnemer een boete verbeurt van € 500,00 per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan. Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer c.q. opdrachtnemer en op eerste verzoek aan de opdrachtgever worden vergoed.
- 04 Indien de aannemer c.q. opdrachtnemer van mening is dat opdrachtgever met succes verweer kan

HFD PAR ART LID

voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan treedt hij in overleg met opdrachtgever. Indien opdrachtgever eveneens van mening is dat verweer gevoerd dient te worden zal opdrachtgever dit in overleg met aannemer c.q. opdrachtnemer doen.

De kosten van de procedures komen voor rekening en risico van de aannemer c.q. opdrachtnemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan opdrachtgever voldaan. Het verlopen van termijnen dan wel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boete besluiten etcetera, komt geheel voor rekening en risico van de aannemer c.q. opdrachtnemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de opdrachtgever kan hem niet worden tegengeworpen. In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de aannemer c.q. opdrachtgever te veel op basis van het derde lid van dit artikel betaalde boete aan opdrachtgever door opdrachtgever aan hem worden voldaan.

- 05 De aannemer c.q. opdrachtnemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.

01 28 Milieueisen

01 28 01 Mobiele machines

- 01 Alle op het werk in te zetten mobiele machines met een variabel toerental voldoen tenminste aan de volgende Fasenormen (vlg richtlijn 2004/26/EG):
- 19 kW tot 130 kW vermogen: Fasenorm III-A;
- 130 kW tot 560 kW vermogen: Fasenorm III-B.
Alle op het werk in te zetten mobiele machines met een constant toerental voldoen tenminste aan Fasenorm II (vlg richtlijn 2004/26/EG).
- 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 voertuigen moeten tenminste voldoen aan de eisen zoals die gelden in de milieuzones, zie www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/milieuzone/milieuzone.
- 02 Op verzoek van de directie moet de bestuurder van een vrachtwagen een kopie van de ontheffing of dagontheffing kunnen overleggen.

01 29 Integriteit en Overeenkomsten

01 29 01 Beleidsregel Integriteit en Overeenkomsten (BIO)

- 01 Op deze overeenkomst is de Beleidsregel Integriteit en Overeenkomsten (BIO) van toepassing. De BIO is op internet te vinden en te downloaden op:
<https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/veiligheid/integer-handelen/beleidsstuk-ken-bio/>.
De aannemer heeft, door het doen van een inschrijving, verklaard kennis te hebben kunnen nemen van de BIO en heeft verklaard, door het doen van een inschrijving voor deze overeenkomst, er uitdrukkelijk mee in te stemmen dat de BIO alleen via genoemde locatie op internet ter beschikking wordt gesteld.
- 02 De aannemer heeft, door het doen van een inschrijving, verklaard dat op het moment van het sluiten van deze Overeenkomst geen Integriteitsrisico op hem van toepassing is. Onder Integriteitsrisico wordt verstaan:
- a) het door de aannemer verrichten van gedragingen c.q. het plegen van of deelnemen aan misdrijven of overtredingen als vermeld in artikel 4 en 5 van de BIO. Onder deelnemen aan een misdrijf of overtreding wordt verstaan: het doen plegen, medeplegen, uitlokken en medeplichtigheid als bedoeld in artikel 47 en 48 Wetboek van Strafrecht;
 - b) het feit dat tegen de aannemer strafvervolgning is ingesteld;
 - c) het door de aannemer niet tijdig voldoen aan zijn verplichtingen ten aanzien van sociale zekerheidsbijdragen en/of belastingen.
- 03 De aannemer heeft, door het doen van een inschrijving, verklaard geen kennis te hebben van

HFD PAR ART LID

- Integriteitsrisico's die op aan de aannemer gelieerde partijen van toepassing zijn . Personen of partijen worden in ieder geval, maar niet uitsluitend, geacht gelieerd te zijn aan de aannemer indien zij:
- direct of indirect leiding aan de aannemer geven;
 - bij de uitvoering van de Overeenkomst een belangrijke rol vervullen of hebben vervuld;
 - over de aannemer zeggenschap hebben;
 - aan de aannemer vermogen verschaffen;
 - onderdeel zijn van dezelfde groep als bedoeld in artikel 2:24b BW;
 - of anderszins in een samenwerkingsverband tot de aannemer staan.
- 04 De aannemer zal zich gedurende de looptijd van de overeenkomst onthouden van niet-integere gedragingen, waaronder in ieder geval worden de verstaan de gedragingen als bedoeld in het tweede lid onder a en c van dit artikel.
- 05 De Gemeente kan het Landelijk Bureau Bibob op grond van artikel 5a Wet Bibob over de aannemer om advies vragen alvorens tot opschorting of ontbinding van de overeenkomst over te gaan, indien een van de situaties zich voordoet zoals bedoeld in artikel 9, derde lid Wet Bibob.
- 06 De aannemer zal de Gemeente onverwijld op de hoogte stellen indien en zodra de aannemer kennis heeft genomen van het feit dat hij onderwerp is van strafrechtelijk onderzoek of dat tegen de aannemer of een aan de aannemer gelieerde partij strafvervolging is ingesteld.
- 07 De aannemer meldt aan de gemeente elke overname van de onderneming van de aannemer en elke wijziging in de zeggenschapsverhouding binnen de onderneming die leidt tot een significante wijziging in de zeggenschap (waarbij geldt dat elke wijziging in de zeggenschap groter dan 10% significant is).
- 08 De gemeente heeft het recht om de aannemer gedurende de looptijd van de Overeenkomst te screenen op het bestaan van een Integriteitsrisico. Indien de gemeente hiertoe de medewerking van de aannemer nodig heeft, zal de aannemer deze op eerste verzoek verlenen.
- 09 De gemeente heeft het recht om door de aannemer bij de uitvoering van deze overeenkomst te betrekken derden te screenen op het bestaan van een Integriteitsrisico.
De aannemer staat er voor in dat bij de uitvoering van deze overeenkomst te betrekken derden hun medewerking aan de screening verlenen.
Op grond van een Integriteitsrisico kan de Gemeente de inschakeling van een derde partij weigeren of verlangen dat de inschakeling van deze derde partij wordt beëindigd, tenzij voornoemde beëindiging in redelijkheid niet van de aannemer kan worden verlangd.
- 10 De kosten van de screening komen voor rekening van de Gemeente tenzij de Overeenkomst naar aanleiding van de screening kan worden ontbonden of beëindigd op basis van lid 11 van dit artikel.
- 11 De gemeente kan de uitvoering van de Overeenkomst en elke andere overeenkomst tussen de aannemer en de gemeente onmiddellijk en naar eigen keuze opschorten, of beëindigen door middel van ontbinding of opzegging, zonder gehouden te zijn tot vergoeding van eventuele schade en zonder daarbij een termijn in acht te hoeven nemen, indien:
- de aannemer niet conform de waarheid heeft verklaard ten aanzien van het bepaalde in het tweede lid van dit lid.
 - De aannemer of gelieerde partij onherroepelijk is veroordeeld voor het plegen of deelnemen aan delicten als bedoeld in artikel 4 lid 1 van de BIO.
 - De aannemer of gelieerde partij onherroepelijk is veroordeeld voor het plegen of deelnemen aan delicten als bedoeld in artikel 5 lid 3 van de BIO.
 - De aannemer of gelieerde partij een ernstige fout in de uitoefening van zijn beroep heeft begaan als bedoeld in artikel 5 lid 4 en 5 van de BIO.
 - Al dan niet blijkend uit een Bibob-advies, gevaar bestaat dat een Overeenkomst door de aannemer mede zal worden gebruikt om (i) uit gepleegde strafbare feiten verkregen of te verkrijgen, op geld waardeerbare voordelen te benutten, (ii) strafbare feiten te plegen of (iii) dat teneinde een Overeenkomst te sluiten een strafbaar feit is gepleegd.
 - Door de bevoegde autoriteiten strafvervolging tegen de aannemer of een aan de aannemer gelieerde partij is ingesteld.
 - De aannemer niet tijdig heeft voldaan aan zijn verplichtingen ten aanzien van sociale zekerheidsbijdragen en/of belastingen.
 - De aannemer of de derde partij als vermeld in lid 9 van dit artikel onvoldoende zijn/haar medewerking heeft verleend in het kader van een screening door de Gemeente of een in opdracht van de Gemeente uitgevoerde screening, bijvoorbeeld maar niet uitsluitend als sprake is van een omstandigheid als beschreven in artikel 4 Wet Bibob.
 - Ten aanzien van de aannemer of een aan de aannemer gelieerde partij sprake is van andere integriteitsrisico's dan vermeld in dit lid, waardoor onverkorte instandhouding van de Overeenkomst in redelijkheid niet van de Gemeente kan worden gevergd.
- 12 Alvorens de gemeente overgaat tot het opschorten, of beëindigen door middel van ontbinding of wel

HFD PAR ART LID

opzegging conform lid 11, zal de gemeente beoordelen of de te nemen maatregel proportioneel is in het licht van de ernst van de geconstateerde integriteitsrisico en de al genomen maatregelen door de aannemer.

- 13 Indien de gemeente de Overeenkomst op basis van lid 11 van dit artikel ontbindt, geheel of gedeeltelijk beëindigt, verbeurt de aannemer onmiddellijk, zonder dat enige verdere actie of formaliteit is vereist, jegens de gemeente een boete ten bedrage van € _____,* zonder dat de gemeente enig verlies of schade behoeft te bewijzen en onverminderd het recht van de gemeente om aanvullende schadevergoeding te vorderen.
- 14 De aannemer vrijwaart de gemeente voor claims van derden als gevolg van een opschorting, ontbinding of beëindiging van de Overeenkomst.

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.
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 aannemer stelt concept brieven op die de directie controleert en verstuurd 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.
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 het bestek 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

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 (door middel van aangeven op bestekstekeningen) als digitaal

HFD PAR ART LID

worden aangeleverd.

De digitale gegevens moeten in Microstation SE, formaat .dgn, twee dimensionaal kunnen worden ingelezen, schaal 1:200.

Alle ingemeten elementen moeten worden vastgelegd middels een door de opdrachtgever aangegeven coördinatenstelsel (R.D.-stelsel).

Ten aanzien van de analoge gegevens: Alle ingemeten elementen worden vastgelegd 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:

Spoor

- 0-meting (X, Y in wereldcoördinaten en Z t.o.v. NAP)

Sporen:

- Hoogtematen
- Spoorwijdte
- Verkanting

Signalering en Telecommunicatie (S&T):

- Locatie en de x, y en z waarde van de PVC-uitbrengers en het verdere tracé:

- tracé onder de trambaan
- op de rand van de trambaan (0,5 m naast fahrlijn)
- tracé langs de trambaan
- tracé van de wegoversteek
- tracé in het trottoir
- knikpunten (tangentpunten van de bochten) en putten 315 mm
- met name de z waarde vastleggen t.o.v. BS bij de grens GVB beheergebied (deze kan afwijken omdat een afwijkende hoogte van het onderbedbeton is of wordt gehanteerd of de PVC-buis is opgedreven).
- met name de z waarde vastleggen t.o.v. BS van de bovenkant van de putten indien deze met meer dan 0,1 m afwijken van het voorschrift dat deze op 0,2 m onder verharding moeten liggen.
- bijzondere aandacht wordt gevraagd om de obstakels vast te leggen welke hebben geleid tot aanpassing van het getekende plantracé.

Waterafvoer

- Locatie en de x, y en z waarde van de PVC-uitbrengers en afvoeren:

- tracé onder de trambaan
- 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 aangegeven)
- locatie van de put waar 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 grens GVB beheergebied (deze kan afwijken omdat een afwijkende hoogte van het onderbedbeton is of wordt gehanteerd of de PVC-buis is opgedreven).
- 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 S&T moeten voorafgaand aan het installeren van de kabels 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).
- De revisiegegevens van de waterafvoer moeten vooraf aan de oplevering 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 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)

06 Onder Inmeten en verwerken revisiegegevens (roodrevisie) wordt verstaan:

Het verwerken betreft t/m de rood-revisie

Betreft: (bijv. bij energiegrondkabels en aansluitkabels)

HFD PAR ART LID

- Analooq inmeten
 - Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, analooq
 - Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen
- Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (functie en technische kenmerk van de kabel of leiding) vermelden
- Gegevens (analooq) in 1-voud verstrekken, uiterlijk 1 week na het gereedkomen van de werkzaamheden.

01 34 Digitale tekeningen

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.
- 03 Indien de digitale tekeningen zonder verdere bewerkingen beschikbaar zijn, zullen deze aan de aannemer ter beschikking worden gesteld.
- Indien extra activiteiten worden verricht (aanpassing van de tekeningen op verzoek van de aannemer) zal voor die gevallen een kostenopgaaf door de opdrachtgever verstrekt worden.

01 41 Specifieke bepalingen tramwerken

01 41 01 Keuring materieel

- 01 Alle in te zetten materieel moet ter beoordeling worden aangeboden aan de directie of deze geschikt is voor het uit te voeren werk.
- Bovenstaand onverlet de wettelijke keuringsplicht van materieel dat voor rekening van de aannemer is.
- 02 Matrieel dat gebruikt maakt van het spoor dient te voldoen aan de volgende eisen:
- Wielbandprofiel (tekening 11G.01.000.153.800):
- Wielbandbreedte: 105 mm.
 - Flenshoogte: nieuw 22 mm. / afkeur 18 mm.
 - Flensbreedte: 22 mm.
 - Flenszijkanten onder hoek 1:6.
 - Verloop van loopvlak tot wielflens: 1:20/1:40/R330-R80-R15.
 - Minimale wieldiameter: conform NS-certificering.
- Wiel / Wiel afstand op één as:
- Speermaat: binnenkant wiel tot binnenkant wiel op één as: 1385 mm.
 - Spoormaat: 1435 mm.
- As lasten: volgens tekeningen EE779-A en B.
- Matrieel moet binnen de grenzen van beide belastingsschema's blijven.
- Profiel van vrije ruimte (PVR):
- Het voertuig dient te voldoen aan het PVR volgens tekening EE-366.
- Bijkomende eisen i.v.m. installaties en bovenleiding:
- Hoogte begrenzing i.v.m. aanwezigheid van bovenleiding.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN

22 0 Grondwerken, algemeen

22 02 EISEN EN UITVOERING

22 02 01 Algemeen

- 04 Het zich 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 vrijkomend uit het werk danwel van buiten het werk aangevoerd mag niet opgeslagen worden op terreingedeelten waar kabels en leidingen zijn gelegen dan wel geprojecteerd.
- 06 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

22 02 07 Ophoging en aanvulling (trambaan)

- 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.
- 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

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.

22 05 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

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 zal tijdens de uitvoering opdracht geven om de proctordichtheid / verdichtingsgraad te bepalen. Hiertoe per proctorbepaling op aselekt gekozen plaatsen dichtheidsmetingen verrichten, waarvan 5 op 0,10 m en 5 op 0,25 m diepte onder de bovenkant zandlaag.
- 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 logboek. De aannemer en de directie paraferen elk, de hier bedoelde documenten.

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

HFD PAR ART LID

24 Sleuf- en sleufloze technieken

24 0 Deelhoofdstuk 24.0

24 02 Eisen en uitvoering

24 02 05 Verdichtingsgraad van zand in aanvulling

- 01 In afwijking van artikel 24.02.05 lid 01 van de Standaard 2015, dient de 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 2015, dient de 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.
- 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, vlinderkleppen etc. dienen bovendien toegankelijk te blijven.

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 2015 draagt de aannemer zorg voor de dagelijkse afspraken.
- 02 Voordat een sleuf wordt aangevuld, de directie daarvan in kennis stellen.

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 05 07 Vervoer

- 01 Onder vervoer van grond bij aanvullen rioolsleuf wordt geacht het evt. laden te zijn begrepen omdat dit meestal d.m.v. overdraaien of shovel uitgevoerd zal worden.

24 07 Meet- en verrekenmethoden

24 07 06 Algemeen

- 01 Onder "ten opzichte van onderkant buizen, putten e.d." wordt verstaan de buitenkant van een betonbuis, de onderkant van de bodemplaat van een put etc.
Voor de wanddikte van een betonbuis wordt ten behoeve van de berekening van de grondwerkhoeveelheden altijd 0,05 m gerekend (onafhankelijk van de diameter en de werkelijke wanddikte).
Voor PVC buizen wordt de binnen onderkant buis (b.o.b.) als referentie gehanteerd.

HFD PAR ART LID

25 Leidingwerk

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 hoofdcode serie 25 maar het geen riolering betreft (bijvoorbeeld mantelbuizen voor S&T toepassing) gelden de bepalingen van hoofdstuk 25.

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.
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 05 Bijbehorende verplichtingen, algemeen

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 deze raamovereenkomst.

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

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.
- 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 verzwaard tegen het risico van wind en bestand tegen een last van 150 kg (1 persoon).

HFD PAR ART LID

25 12 04 Rioolaanleg: huis- en kolkaansluitingen

- 05 Kolken aansluiten met achteraansluiting tenzij het projectbestek anders vermeldt.

25 12 05 Afwateringsconstructies t.b.v. tramspoorconstructies

- 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 25.12.01 van de Standaard geldt:
Ontwerpeis: de afvoerleidingen van waterafvoerbakjes 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 en bovenkant met een minimum van 0,15 m onder onderbedbeton..
- 04 De afvoerleidingen moeten water- en zanddicht zijn.

25 15 Bijbehorende verplichtingen, rioleringen

25 15 01 Montage leiding

- 03 In aanvulling op artikel 25.15.01 lid 03 en lid 04 van de Standaard dienen rubberringen of rubberprofielen eveneens te worden geleverd.
- 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, kolkoppen direct ontroesten en behandelen met ternol-mastic of gelijkwaardig, laagdikte minimaal 100 micrometer.

25 16 Bouwstoffen; Rioleringen

25 16 02 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.

HFD PAR ART LID

32 Wegbebakening

32 1 Deelhoofdstuk 32.1

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 in een trambaan

- 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, markering op het wegoppervlak

32 13 02 Gegevens ten behoeve van uitzetwerk

- 01 In afwijking van artikel 32.13.02 van de Standaard 2015 wordt de markering uitgezet door de aannemer in aanwezigheid van de directie.
- 02 Het bepaalde in artikel 32.13.02 van de Standaard is niet van toepassing ten aanzien van het uitzetten van de hartlijnen e.d. door middel van stippen. De aannemer is zelf verantwoordelijk dat de markering op de juiste plaats terechtkomt.

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 kruisen wordt geen aftrek gehanteerd voor het niet behandelde deel ter plaatse van de rails

32 2 Deelhoofdstuk 32.2

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 tangentialpunt 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 (invalide- 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 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 dit bestek.

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 dit bestek

HFD PAR ART LID

38 Spoor- en tramwerken

38 1 Deelhoofdstuk 38.1

38 12 Eisen en uitvoering

38 12 12 Eisen aan de spoorligging

- 01 De spoorwijdte voor groefrail is 1435 mm met een tolerantie van -0 en +2 mm.
- 03 De spoorwijdte mag maximaal 1 mm per 1 m verlopen.
- 04 Verticale tolerantie t.o.v. de voorgeschreven hoogte is -5 en +10 mm. Spoorhoogte wordt gemeten op B.S.
- 05 Horizontale tolerantie t.o.v. de voorgeschreven as is 15 mm, waarbij de tolerantie van het tussenspoor is -5 en 10 mm.
- 06 In afwijking van artikel 38.12.12 lid 01 van de Standaard bij 2e -, is de maximaal toegestane afwijking in waterpasse ligging of verkanting voor sporen en kruisingen niet meer als 2 mm.
- 07 Scheluwte: Binnen een afstand van 6 meter is de maximaal toegestane afwijking 4 mm op een meetafstand van 3 meter.
- 08 Bij 60R2 rails geldt een maximaal toegestane Rv van 250 m.

38 12 14 Verwijderen van ankers uit beton

- 01 Indien ankers niet kunnen worden hergebruikt deze net boven het onderbedbeton afslijpen of afknippen.
Indien de restanten in de weg kunnen zitten voor latere bevestigingen deze geheel verwijderen met een holle boor (conform artikel 38.12.14 van de Standaard).

38 12 15 Wisselbakken

- 01 Ten behoeve van het aanbrengen van de wisselbakken, in de beton uitsparingen maken.
- 02 Nadat de wisselbakken zijn aangebracht de waterafvoeruitlaat van de wisselbak aansluiten op de afvoerleiding.
- 03 Nadat de afdeling S&T de kabelaan sluitingen heeft aangebracht en de waterafvoeruitlaat van de wisselbak op de waterafvoerleiding door de directie is goedgekeurd, pas beton storten.

38 12 16 Sporen op beton, bevestigd d.m.v. gelijkde ankerstangen

- 01 Nadat nieuw onderbedbeton is aangebracht, de ankerstangen aanbrengen nadat het beton tenminste twee dagen is verhard.
Ingeval van weekendwerk (e.d.) waarbij met extra toegevoegd portlandcement wordt gewerkt kan dit eerder plaatsvinden maar niet eerder dan technisch verantwoord is en niet zonder schriftelijke toestemming van de directie.
- 02 Aan weerszijden van de rail gaten diameter 25 mm in het onderbed boren.
Daartoe de hakoritplaten, waarin diameter sleufgaten 26 mm h.o.h. 230 mm aanwezig zijn, als boormal gebruiken.
De diepte van een boorgat is 150 mm.
Indien de afstand railvoet en onderbed kleiner is dan 50 mm, een ankerstang lengte van 260 mm aanbrengen in alle andere gevallen een ankerstang lengte van 330 mm aanbrengen.
- 03 De afstand tussen bovenkant onderbedbeton en onderkant rail moet tenminste 20 mm bedragen.
- 04 Toepassen van lijmpatronen (chemische ankers) B+B Tec type VDP, deze volgens voorschriften fabrikant aanbrengen.
- 05 De hakoritplaten in de dwarsrichting van het spoor in een lijn haaks op het spoor aanbrengen.
- 06 De ankerstangen machinaal indraaien (niet inslaan) tot de vereiste diepte van plaatsing (150 mm). De ankerstang markeren op deze diepte.
- 07 Indien het eventuele nieuwe onderbedbeton zeven dagen is verhard en de lijm is uitgehard, mogen de

HFD PAR ART LID

klemconstructies onder spanning worden gebracht.
Constructie afspannen met het door de fabrikant (Vossloh) voorgeschreven moment.

- 08 De sluitring en flensmoer plaatsen en aandraaien tot de veer op de klemplaat aangetrokken zit.
- 10 De spoorstaafbevestigingen dienen haaks t.o.v. elkaar te worden aangebracht.
Bij rechtstanden en bogen met een straal groter dan 50 m:
- spoorbevestigingen h.o.h. 1000 mm aanbrengen.
Bij bogen met een straal groter of gelijk aan 50 m:
- spoorbevestigingen h.o.h. 750 mm aanbrengen.
De h.o.h. afstand tussen spoorbevestigingen in bogen wordt gemeten langs het buitenbeen

38 12 17 Sporen bevestigd d.m.v. ondergieting

- 01 Alvorens het spoor wordt ondergoten, het spoor afstellen en stempelen.
In het spoor sluitlassen aanbrengen h.o.h. maximaal 18 m.
- 02 De sluitlassen voor het gieten lossen en na het gieten vastzetten.
De opening van de sluitlassen mag niet minder worden dan 5 mm.
- 03 Voor zowel de eerste als de tweede gieting, het beton schoon en droog maken en deze toestand tot het gieten handhaven.
- 04 Nadat het eventueel nieuw beton 4 dagen is verhard, het oppervlak onder de voet van de rail opruwen en een eventuele cementhuid verwijderen.
- 05 De ondergietingsmassa langs de rail met een gelijkmatige breedte zo aanbrengen, dat de breedte van de ondergieting tenminste 50 mm en maximaal 70 mm groter is dan de railvoet.
- 06 Voor het gieten van de ondergietingsmassa ter weerszijden van de rail, ijzeren mallen van een door de directie goed te keuren model plaatsen en zodanig steunen, dat de mallen bij het gieten niet uitwijken.
De mallen zo dun mogelijk met bekistingsolie insmeren.
- 07 De ondergietingsmassa gieten tussen de mallen vanaf één kant, bij een temperatuur van tenminste 190 graden C.
De ondergietingsmassa aanbrengen in twee fasen "om" en "om" in lengte van ongeveer 1 m.
De ondergietingsmassa in de tweede fase pas aanbrengen nadat de in de eerste fase gegoten ondergietingsmassa voldoende is afgekoeld.
- 08 Tussen de 1e en 2e gieting de klossen onder de rail verwijderen.
- 09 In verband met een eventuele spoorstaafverlenging ten gevolge van het gieten, niet eerder dan na de 2e gieting de sluitlassen dichtlassen en daarna ondergieten ter plaatse van de sluitlassen.
- 10 De dikte van de ondergieting moet ca. 40 mm en mag ten hoogste 80 mm bedragen.

38 12 19 Bekleden rails

- 01 Nadat de railbevestiging is aangebracht, de bovenkant van de railvoet, het lijf van de rail, de onderkant van de kop van de rail, de railbevestigingen en de dwarsverbindingen voorzien van een coating c.q. railbekleding
- 02 Alvorens de coating wordt aangebracht de rail en dwarsverbindingen ontdoen van losse roest en aangehechte cementdelen.
Er hoeft niet gestraald te worden. Stevig met staalborstel behandelen is voldoende.
- 04 Bij toepassing in een constructie met beton, beton en asfalt dan wel elementenverharding moet de railcoating een laagdikte hebben van maximaal 4 mm.
Deze coating moet aangebracht worden op een hechtlaag om de hechting tussen railcoating en spoorstaaf zo optimaal mogelijk te maken.
De aan te brengen bekleding heeft zowel een conserverende als een flexibele functie en moet voldoen aan de eisen in artikel 38.16.02.
In deel 2.2 is deze railcoating aangeduid als "Railcoating A".

HFD PAR ART LID

38 12 21 Slopen trambaan

- 01 De volgende materialen volledig vrijmaken en ontdoen van vuil, zand of cementspecie en ondergietsmateriaal of voegvulling:
 - rails;
 - dwarsverbindingen;
 - elektrische doorverbindingen;
 - wisselbakken;
 - afwateringsbakken.
- 02 Bij het slopen van het bovenbedbeton mag het onderliggend onderbed- of constructiebeton niet worden beschadigd. Indien het onderbedbeton duidelijk zichtbaar beschadigd is als gevolg van de sloopwerkzaamheden, volgt afkeur van het onderbed en dient op kosten van de aannemer hersteld te worden.
- 03 De plaats waar het sloopmaterieel wordt opgesteld heeft de goedkeuring van de directie. Indien tussen de compressor en de sloophamer verkeer mogelijk moet zijn, moeten slangenbruggen worden toegepast.
De slangenbruggen mogen de veiligheid van het verkeer niet in gevaar brengen.
- 04 Het gesloopt materiaal zo spoedig mogelijk afvoeren.
Indien het spoor in exploitatie is, mag het gesloopt materiaal niet boven de rails uitsteken.
- 05 Bij aansluiten van nieuw op bestaand spoor dienen verharding, bovenbedbeton en (waar aanwezig) ondergietsing van het bestaande spoor, over een lengte van ca. 4 m voorbij de aansluiting te worden gesloopt, tenzij op de bestekstekening een andere maat staat vermeld.
- 06 Indien de trambaan voor meer als 5 m is gesloopt, moet in begin van het werk de rails doorgebrand worden en de spoorstaven middels een tijdelijke schuiflas ten opzichte van elkaar in dwarsrichting gefixeerd te worden.
Uitvoering onder toezicht van de directie.
De einden voorzien van gaten en dubbele lasplaten zodanig gemonteerd dat de rails gefixeerd zijn en toch in lengte kunnen bewegen.
- 08 Het slopen van asfalt, bovenbedbeton op een kunstwerk dient handmatig te gebeuren, tenzij de directie schriftelijk toestemming geeft voor gemechaniseerd slopen.
Een compressor met handsloophamer wordt in deze als handmatig beschouwd.
Een sloophamer aan een hydraulisch mechaniek is in dergelijke gevallen niet toegestaan.

38 12 22 Slopen beton trambaan

- 01 Op plaatsen waar beton moet worden gestort tegen bestaand beton, moet de bestaande beton onder een hoek van 60 graden worden gesloopt.
Hierbij het sloopwerk uitvoeren door het 'scherven' van de beton op 5 cm en daarna op 10 cm vanaf de rand. Dit om de kans op scheuren in het te behouden deel van het onderbed te voorkomen en om de kans te verkleinen dat een schuine rand in de verkeerde richting gaat ontstaan.
Op locaties waar reeds beton wordt gesloopt wordt bij de bepaling van de oppervlakte te slopen beton hier reeds rekening mee gehouden en wordt dit niet via een specifieke bestekpost afgerekend.
In dit geval het werk zo uitvoeren dat de kans op scheuren in de te behouden beton en in verkeerde richting afbreken zo veel als mogelijk wordt voorkomen.
- 04 Bij het slopen van het bovenbedbeton mag het onderliggend onderbed- of constructiebeton niet worden beschadigd.
Op kunstwerken dient men handmatig te slopen.
- 07 Het gesloopt materiaal zo spoedig mogelijk afvoeren.
Indien het spoor in exploitatie is, mag het gesloopt materiaal niet boven de rails uitsteken.
- 10 De directie geeft aan waar het onderbedbeton opgebroken moet worden.

38 12 23 Afvoer vrijkomend spoor

- 01 Materialen die voor schroot zijn bestemd mogen niet langer zijn dan 7 m.
Het inkorten van deze materialen mag door middel van snijbranden "ruw" geschieden.
- 02 Materialen, die niet voor schroot bestemd zijn, zorgvuldig haaks afkorten door middel van doorslijpen of doorzagen.

HFD PAR ART LID

38 12 24 PVR en materieel

- 01 Het railmaterieel (materieel op railwielstel) moet voldoen aan het profiel van vrije ruimte (PVR) van de tram.
Alle materieel moet bij nadering van een tram buiten het PVR van de naderende tram worden opgesteld.

38 12 31 Definitieve thermietlassen

- 01 Zie voor definitieve bekistlassen de lasvoorschriften: "Voorschrift linfralassen Lightrail (VILL)
Er moet een lasmethode kwalificatie volgens de EN ISO 15607 ter beoordeling aan de directie worden overhandigd.
Met deze methode moeten de lassers worden gekwalificeerd volgens EN-287.
Een afwijkende methode moet apart worden gekwalificeerd.
Elektrode moeten aan de norm voldoen.
- 02 Geometrie horizontaal (Ph) van een lasverbinding:
Ph - 0.7/+0.7 mm gemeten met een stalen meet-rei en voelermatjes (of gelijkwaardig systeem) 14 mm onder B.S. en met de las in het midden.
Geometrie verticaal (Pv) van een lasverbinding:
Pv -0.0/+0.76 mm gemeten met een digitale rei over een lengte van 1000 mm.
Helling maximaal 1:500 over een lengte van 200 mm.
- 03 Indien een groefrail en een andere type groefrail met verschillende profielhoogte aan elkaar gelast moeten worden, dit hoogteverschil oplossen door het hoogste profiel in te nemen over een lengte van 250 mm.
- 04 Van elke las moet een lasregistratieformulier worden bijgehouden naar eigen ontwerp van de aannemer.
Minimaal moeten de navolgende punten worden vermeld:
- Naam lasser en nummer certificaat,
- Naam toezichthouder,
- Tijdstip,
- Weersomstandigheden,
- Bijzondere werkomstandigheden,
- Lokatie van de las,
- Soort rail
- Wijze van controle.
- 05 De lassen worden ultrasonoor getest. Indien lassen niet aan de in lid 06 genoemde criteria voldoen, dienen deze kostenloos door de aanemer vervangen te worden door middel van SkV-L 75 lassen.
- 06 Maximaal 400 mm² aan holle ruimte, waarbij elke holle ruimte niet groter mag zijn dan 0.6% van de totale doorsnede.
Waarbij bij de norm 400 mm² holle ruimte de totale lasdoorsnede (inclusief WÜLST Sm Wf) en bij de 0.6 % grootste holle ruimte de totale raildoorsnede dient te worden betrokken.
- 07 De lassen van verschillende spoorbenen moeten haaks t.o.v. elkaar komen, tenzij de directie anders voorschrijft (bijvoorbeeld in bogen)
- 08 Zand- en vormresten, ook onder de spoorstaafvoet verwijderen.

HFD PAR ART LID

38 12 32 Definitieve bekistlassen

- 01 Zie voor definitieve bekistlassen de lasvoorschriften: "Voorschrift linfralassen Lightrail (VILL)
Handlassen met beklede elektrode
Het bekist lassen moet worden uitgevoerd met speciaal daarvoor ontwikkelde basisch beklede elektroden.
Er moet een lasmethode kwalificatie volgens de EN ISO 15607 ter beoordeling aan de directie worden overhandigd.
Met deze methode moeten de lassers worden gekwalificeerd volgens EN-287.
Een afwijkende methode moet apart worden gekwalificeerd.
Elektrode moeten aan de norm voldoen.
- 02 Geometrie horizontaal (Ph) van een lasverbinding:
Ph - 0.7/+0.7 mm gemeten met een stalen meet-rei en voelmaatjes (of gelijkwaardig systeem) 14 mm onder B.S. en met de las in het midden.
Geometrie verticaal (Pv) van een lasverbinding:
Pv -0.0/+0.76 mm gemeten met een digitale rei over een lengte van 1000 mm.
Helling maximaal 1:500 over een lengte van 200 mm.

38 13 Informatie-overdracht

38 13 09 Beschadigingen bij slopen trambaan

- 01 Indien door het slopen het onderbed- of constructiebeton is beschadigd, dit direct aan de directie melden.
- 02 Indien de volgende te verwijderen onderdelen zijn beschadigd moet dit binnen 2 uur aan de directie worden gemeld:
- rails;
- dwarsverbindingen;
- elektrische doorverbindingen;
- wisselbakken;
- afwateringsbakken;
- prefab betonplaten;
- lussen.
Indien de beschadiging gevaar kan opleveren voor de veiligheid (signalering, stroom, stabiliteit etc.) dient dit per direct te worden gemeld en dienen adequate maatregelen te worden genomen.

38 13 10 Lasvaardigheid

- 01 Zie voor lasvaardigheid de lasvoorschriften: "Voorschrift linfralassen Lightrail (VILL)

38 14 Risicoverdeling en garanties

38 14 02 Ondergieten

- 01 Bij regen, hagel of sneeuw niet ondergieten, alsmede, indien 24 uur voor de aanvang van het ondergieten door het K.N.M.I. (o.g.) een regenvoorspelling van meer dan 50 % wordt gegeven.
- 02 Indien ondanks de regenvoorspelling van meer dan 50 %, toch ondergieting wordt gepland of aangebracht, zijn de kosten voortkomend uit het niet doorgaan of mislukken van de ondergieting voor diegene die de uitvoering van de werkzaamheden heeft willen doorzetten.

38 14 03 Lassen sporen

- 01 Zie voor lassen sporen de lasvoorschriften: "Voorschrift linfralassen Lightrail (VILL)

HFD PAR ART LID

38 14 05 Garanties

- 01 De aannemer garandeert het spoorwerk, voor zover door hem aangebracht gedurende een periode van vijf jaar.
Deze garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt alle gebreken te zullen herstellen waarbij het bepaalde in de navolgende leden van toepassing zal zijn.
Het bepaalde in paragraaf 22 van de UAV 2012 is niet van toepassing.
- 03 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.
- 04 Indien bij onthoudingen van de goedkeuring als bedoeld in lid 3 van de paragraaf 9 van de UAV 2012, het spoorwerk wel in gebruik is of wordt genomen, gaat de garantieperiode voor het spoorwerk die geen reden voor onthoudingen van de goedkeuring zijn, in onmiddellijk na de dag waarop de in lid 3 van de paragraaf 9 van de UAV 2012 bedoelde schriftelijke mededeling aan de aannemer is verzonden.
- 05 Voor het spoorwerk dat wel reden voor onthoudingen van goedkeuring waren en daarna zijn verbeterd of vernieuwd, gaat de garantieperiode in op het in 38.04.05 lid 02 bedoelde tijdstip.
Indien ondanks deze verbetering of vernieuwing de goedkeuring aan het werk wordt onthouden, is het bepaalde in 38.04.05 lid 03 wederom van toepassing.
- 06 Indien voor het spoorwerk alsnog aanvaarding volgt zonder dat verbetering of vernieuwing heeft plaatsgevonden, wordt de garantieperiode voor deze spoorwerkzaamheden geacht te zijn ingegaan op het in 38.04.05 lid 03 bedoelde tijdstip.
- 07 De garantie duurt ten hoogste tot 5 jaar na de dag waarop de desbetreffende spoorwerk in de zin van paragraaf 10 lid 3 van de UAV 2012 in gebruik wordt genomen.
- 08 Indien gedurende de garantieperiode de opdrachtgever gebreken aan het spoorwerk constateert of er aanwijzingen zijn dat deze kunnen worden verwacht, stelt zij de aannemer daarvan schriftelijk op de hoogte.
Uiterlijk één maand voor het verstrijken van de garantieperiode nemen opdrachtgever en opdrachtnemer gezamenlijk de toestand op waarin het spoorwerk verkeert.
De opdrachtgever neemt daartoe het initiatief.
De toestand wordt vastgelegd in een door partijen te ondertekenen proces-verbaal.
Paragraaf 48 van de UAV 2012 is tijdens de garantieperiode van overeenkomstige toepassing.
- 09 Indien de aanwezigheid van gebreken het opnemen van de schadebeperkende maatregelen gewenst maakt, stelt de opdrachtgever de aannemer in de gelegenheid deze maatregelen binnen een door de opdrachtgever te bepalen termijn uit te voeren.
De aannemer dient na voltooiing van deze maatregelen een rekening in voor de bedragen waarop hij aanspraak maakt.
De betaling van deze rekening vindt plaats binnen vier weken na de indiening.
Indien tegen de grootte van deze rekening bezwaar bestaat, ontvangt de aannemer het bedrag dat hem ontwijfelbaar toekomt.
Bij een eventueel geschil naar aanleiding hiervan is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 "Garantie" van de Standaard van toepassing.
Op de in dit bedoelde vordering is paragraaf 45, de leden 1 en 2 van de UAV 2012 van overeenkomstige toepassing.
- 10 Indien tijdens de garantieperiode gebreken aan het spoorwerk optreden, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 "Garantie" van de Standaard van toepassing.

38 15 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

38 15 08 Zijwaarts afstempelen sporen

- 01 De aannemer moet de voor het stempelen benodigde materialen toepassen (stempels en klossen c.q. ankers aanbrengen en later verwijderen) en zonodig leveren met uitzondering van de ankerstangen en lijmpatronen.
De werkzaamheden voor het stempelen o.g. worden via meer werk verrekend.
- 02 Waar mogelijk afstempelen op de rand van het verwijderde asfalt.
Aan de zijde van de rail stempelen ter hoogte van de traversesstangen.
Zo afstempelen dat de stempels door het rijden van de tram niet lostrillen of wegschieten.
- 03 Zo lang de aannemer op het project aanwezig is, dient hij regelmatig (minimaal eens per 2 uur) de stempels te controleren. (wordt geacht onderdeel te zijn van de aannemingssom) Indien een 'stempelwacht' wordt verlangd tijdens de periode dat hij op het project geen activiteiten uitvoert wordt dit in regie verrekend.

38 15 11 Transport van geleverde spoordelen

- 01 Bij het hijsen van spoordelen dienen de hijsinstructies van de spoorleverancier te worden opgevolgd.
- 02 Hijsen op een dusdanige wijze dat de spoordelen niet ontregeld kunnen raken: mogelijk met toepassing van evenaars.
- 03 Het transport van spoordelen dient zodanig te zijn ingericht dat tijdens transport of tijdens het laden en lossen in de spoordelen geen maatafwijkingen in spoorwijdte en boogstraal ontstaan.

38 15 12 Afstellen (nieuwe) sporen

- 03 Bij het afstellen van de sporen en wissels dient de spoorwijdte gecontroleerd en indien nodig hersteld te worden

38 15 13 Definitieve lassen

- 01 Bij railprofielen waarbij de onderzijde van de railvoeten voet even hoog liggen:
Het toepassen van een onderlegplaat (bekisting) van koper of OK backing 21.21 ter voorkomingsing van het uitzakken van het lasmateriaal waarbij ter plaatse van de las ruimte moet zijn ter voorkoming dat zich ongewenste insluitels vormen ter plaatse van de railvoet.

38 15 14 Tijdelijke lassen

- 01 Zie voor tijdelijke lassen de lasvoorschriften: "Voorschrift linfralassen Lightrail (VILL)

38 16 Bouwstoffen

38 16 01 Ondergietingsmassa

- 04 De laagdikte van de ondergieting bedraagt gemiddeld 50 mm, maar kan variëren van minimaal 30 mm tot maximaal 100 mm. Dit is gemeten vanaf het betondek tot onderzijde spoorconstructie.
- 05 Het materiaal dient een duurzame en blijvende elastische ondersteuning aan de rail te geven: blijvende inverting van 0,2 - 0,7 mm (locatie afhankelijk te bepalen).
- 06 In verband met korte buitendienst stellingen van ca. 5 uur, dient het materiaal snel door te harden en mechanische sterkte snel op te bouwen. Het materiaal dient bij 10 graden Celsius, binnen 3 uur na aanbrengen minimaal 60% van de eindsterkte te bereiken
- 07 Het materiaal dient krimpvrij te zijn en hoge adhesieve hechtingseigenschappen te bezitten.
- 08 Het materiaal dient geluid en trillingen te absorberen.
- 09 Het materiaal dient bestand te zijn tegen aantasting in agressieve milieus: dooizouten; straatvuil en olie.
- 10 Het materiaal dient weersbestendig te zijn: UV-straling; temperatuurschommelingen in zomer en winter (-25 tot +70 graden Celsius)
- 11 Het materiaal dient elektrisch te isoleren ter voorkoming van zwerfstromen.
- 12 Milieu eisen: Het materiaal dient bij voorkeur recyclebaar te zijn, waarbij de leverancier middels

HFD PAR ART LID

materiaal-certificaten aan toont hoe het materiaal na einde levensduur gerecycled, hergebruikt dan/wel gestort kan worden.

38 16 02 Railcoating

- 01 De coating beschermt de spoorstaven en spoorconstructies tegen corrosie.
- 02 De coating wordt aangebracht op aanwezige vliegroest en walshuid van nieuwe spoorstaven en spoorconstructies.
- 03 De coating dient aangebracht te kunnen worden bij een luchtvochtigheid van 100% en een nat staal oppervlak (doch niet tijdens regen).
- 04 De coating is blijvend bestand tegen wisselende omstandigheden t.a.v. vocht.
- 05 Het materiaal dient bestand te zijn tegen aantasting in agressieve milieus: dooizouten, straatvuil en olie.
- 06 Het materiaal dient weersbestendig te zijn: temperatuurschommelingen in zomer en winter (-25 tot +70 graden °C).
- 07 Bij toepassing in een grasbaan-constructie is de laagdikte 0,15 tot 0,25 mm en heeft uitsluitend een corrosie werende functie.
In deel 2.2 is deze coating aangeduid als "Railcoating B".
- 08 Bij toepassing in gesloten trambanen (Opbouw met bovenbed en asfalt, volledig beton of elementenverharding) dient deze coating een laagdikte te hebben van 4 mm en een blijvende indrukbaarheid van minimaal 1 mm. aangebracht op een hechtlaag om de hechting tussen railcoating en spoorstaaf zo optimaal mogelijk te maken.
In deel 2.2 is deze coating aangeduid als "Railcoating A".

38 16 04 Wiggen en klossen

- 01 Wiggen en klossen dienen van hardhout te zijn.

38 16 07 Ankers t.b.v. spoorstaafbevestiging

- 01 Ankers dienen een minimale staal kwaliteit te hebben van 5.8.
- 02 Ankers dienen gegalvaniseerd te zijn.

38 17 Meet- en verrekenmethoden

38 17 07 Afstand van ankerstangen in onderbedbeton

- 01 De h.o.h. afstand tussen ankerstangen in bogen wordt gemeten langs het buitenbeen.
- 02 De spoorstaafbevestigingen dienen haaks t.o.v. elkaar te worden aangebracht.
- 03 De h.o.h. afstand van ankerstangen langs de rail gemeten is 1,00 m.
- 04 Bij boogstralen <= 50 m worden in het binnenbeen de spoorstaafbevestigingen om de 0,5 m aangebracht.

38 2 Voeg tussen rail en asfalt

38 22 Eisen en uitvoering; voeg tussen rail en asfalt

38 22 01 Algemeen

- 01 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.
- 02 voegovergangsconstructie 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.
- 03 De uitvoering dient overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant te geschieden.

HFD PAR ART LID

38 22 02 Aanbrengen voeg

- 01 Alvorens het voegmateriaal tussen rail en asfalt wordt aangebracht verzekeren dat het railcontactvlak over de voeghoogte schoon is en geschikt voor een vaste hechting met het op te brengen of in te brengen voegmateriaal (tokband of gietmateriaal).
Hierbij rekening houden dat deze handeling op het juiste tijdstip wordt uitgevoerd omdat men er anders nagenoeg niet meer bij kan.
Dit speelt in hoge mate bij bestaande rail (die niet wordt vervangen) zoals bij de aansluitingen op bestaand werk bij een MVP-werk en bij asfaltonderhoudswerk.
Oude rail heeft een braam / uitstulping op het bovenvlak van de rail die de reinigingshandeling bemoeilijkt.
- 02 De hier beschreven activiteiten behoren tot de aannemingssom.(worden niet afzonderlijk verrekend)

38 22 03 Hoogteligging en helling

- 03 De voeg moet -5 tot +0 mm t.o.v. (aanliggende) BS liggen als het asfalt aansluit op een spoorstaaf. De voeg moet +3 tot +0 mm t.o.v. (aanliggende) contrarail liggen als het asfalt aansluit op een spoorstaaf.

38 22 04 Eisen gesteld aan het resultaat

- 01 De stroefheid (Skid Resistance Tester - S.R.T.) (76) van het afgestrooide oppervlak van de voegovergangsconstructie moet ten minste 55 bedragen.
- 02 Ten aanzien van de vlakheid van het oppervlak van de voegovergang geldt dat geen afwijking groter dan 5 mm mag voorkomen, gemeten met een rei van 1 m.

38 23 Informatie-overdracht; voeg tussen rail en asfalt

38 23 01 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 een bewijs van oorsprong van door hem geleverd voegmateriaal, afgegeven en ondertekend door de producent ervan

38 23 02 Uitvoeringsvoorschrift

- 01 De aannemer verstrekt de directie een uitvoeringsvoorschrift voor de werkzaamheden ten behoeve van aanbrengen van voegovergangsconstructies.
In dit voorschrift dienen elke handeling en alle relevante fysische kenmerken van de bouwstoffen tijdens de uitvoering beschreven te zijn.

38 23 10 Voegen langs de rail

- 01 Indien de gegoten voeg wordt verlangd en het blijkt dat er reden is om aan te nemen dat de levensduur van het wegooppervlak van de aansluitende verharding (ook dat van het stadsdeel) en/of de rail richting einde loopt (af te lezen aan de mate van 'slijt' van de kop van de rail t.o.v. de contrarail), zal de aannemer de directie hiervan in kennis stellen. De directie bepaald dan of er in dat geval dan toch een goedkopere voeg of zelfs een Denso tokband worden aangebracht.
Dit geldt eveneens voor de afweging tussen de standaard voeg als bedoeld in artikel 38.26.01 van dit bestek en de Denso tokband als bedoeld in artikel 38.26.01 lid 13 van dit bestek.

38 24 Risicoverdeling en garanties; voeg tussen rail en asfalt

HFD PAR ART LID

38 24 01 Garantie (algemeen)

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte 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 81.22.04 lid 01 van deze raamovereenkomst;
- 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.

38 24 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 deze raamovereenkomst, ten minste 55 bedraagt.

38 25 Bijbehorende verplichtingen; voeg tussen rail en asfalt

38 25 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 opvangen.

38 26 Bouwstoffen; voeg tussen rail en asfalt

38 26 01 Voegvullingsmateriaal langs de rail

- 01 Het voegmateriaal dient de aansluiting tussen spoorstaaf en wegverharding (asfalt of beton) waterdicht te maken en te houden.
- 02 Het voegmateriaal dient blijvend elastisch te zijn en de beweging van de spoorconstructies te kunnen opvangen tot 1,5 mm, zowel verticaal als horizontaal.
- 03 Het voegmateriaal dient veilig overloopbaar te zijn en een maximale indrukbaarheid te hebben van 5 mm.
- 04 Het voegmateriaal dient zijn eigenschappen gedurende minimaal 12 jaar te behouden.
- 05 Het materiaal dient een neutrale grijs/zwarte kleur te hebben en te behouden.
- 06 Het materiaal dient bestand te zijn tegen aantasting in agressieve milieus: dooizouten; straatvuil en olie.
- 07 Het materiaal dient weersbestendig te zijn: UV-straling; temperatuurschommelingen in zomer en winter (-25 tot +70 graden Celsius)
- 09 Milieu eisen: Het materiaal dient bij voorkeur recyclebaar te zijn, waarbij de leverancier middels materiaal-certificaten aantoont hoe het materiaal na einde levensduur gerecycled, hergebruikt dan/wel gestort kan worden.
- 10 Bij toepassing van voegmateriaal in bogen met een straal kleiner dan 250 m (in situaties waar regelmatig zijdelings laswerk uitgevoerd zal gaan worden) wordt het materiaal bloot gesteld aan hogere temperaturen en dient daartegen bestand te zijn.
Ontvlam temperatuur > 300 graden Celsius.
- 11 Het voegmateriaal moet ten behoeve van het zijdelingslassen geheel of gedeeltelijk verwijderd

HFD PAR ART LID

kunnen worden.

12 Het voegmateriaal dient conform de eisen van de leverancier te worden aangebracht.

13 De voeg bij strijkasfalt moet normaliter een Denso tokband zijn.

38 26 02 Steenslag

02 Voor steenslag verwerkt op een voegovergang geldt artikel 81.46.02 van de Standaard.

03 Bij toepassing van andersoortige afstrooimaterialen 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.

38 27 Meet- en verrekenmethoden; voeg tussen rail en asfalt

38 27 01 Algemeen

01 Zo spoedig mogelijk na het aanbrengen wordt de 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.

38 27 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 aselect over het oppervlak van de voegovergang verdeelde metingen bepaald.

38 27 03 Hoeveelheidsbepaling

10 De hoeveelheid overgangsvoorziening tussen spoorstaven en wegverharding c.q. grasbaan wordt bepaald aan de hand lengte van deze spoorstaven.

HFD PAR ART LID

42 **Betonconstructies**

42 0 **Betonconstructies**

42 02 **Eisen en uitvoering**

42 02 01 **Algemeen**

- 01 Op de besteksposten waar de hoofdcode met 42 begint zijn de bepalingen van Hoofdstuk 82 van de Standaard en hoofdstuk 82 van deel 3 van dit bestek van toepassing.

HFD PAR ART LID

61 Werk algemene aard

61 1 Werk algemene aard

61 12 Eisen en uitvoering Werk algemene aard

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

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.

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 De vooraankondigingen, parkeerverboden, omleidingsbebording en tramklaphekken moeten door de
opdrachtgever worden aangebracht.
- 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
behoefte van de toegankelijkheid voor nood- en hulpdiensten zoals politie, brandweer, ziekenvervoer
en dergelijke.
- 10 Alle tijdelijke doorsteken, verbredingen, tijdelijke wegverhardingen na gereedkomen van 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
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.

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 A en E borden en (eventueel benodigde) bovenleidingbebordingen worden door of
namens de opdrachtgever geplaatst.
- 02 De benodigde trambaanafzetting in de vorm van klaphekjes of andere constructies wordt door of
namens de opdrachtgever geplaatst.

62 14 Risicoverdeling en garanties

HFD PAR ART LID

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 verrekend op de daartoe bestemde bestekspost ter beschikking stellen werknemers.

62 14 02 Verkeersmaatregelen

- 01 De onderhoudskosten als bedoeld in artikel 62.15.03 van de (niet door aannemer aangebrachte) maatregelen worden geacht te zijn begrepen in de uitvoeringskosten.

62 15 Bijbehorende verplichtingen

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.

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 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, waarschuwingshelmen en borden e.d.)
- 02 De volgende kosten komen niet voor rekening van de aannemer:
- aanvoer en afvoer van een maatregel als gevolg van het uitvallen of door het verkeer beschadigd raken van een maatregel;

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.

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 achterhaald is.

62 16 Bouwstoffen

62 16 01 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 het werk 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 maand hierop integraal op het totaal van alle in te zetten materiaal worden gecontroleerd of aan de C eis wordt voldaan.

62 17 Meet- en verrekenmethoden

62 17 01 Eenheden

- 01 In afwijking op art 62.17.01 lid 1 van de Standaard geldt dat de bij 'toepassen....' gebruikte eenheid 'keer' betreft het aantal keren dat de maatregel binnen de werkgrenzen van het perceel is toegepast, met dien verstande dat per etmaal het toepassen van die maatregel binnen het perceel slechts éénmaal wordt betaald dan wel verrekend.

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 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

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.

HFD PAR ART LID

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 eindbord (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

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 Plannen, berekeningen en tekeningen

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 Revisietekeningen

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. Vooralsnog 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: ISOC.P.SHX

02 SYMBOLEN EN LIJNSTIJLEN

Symbolen worden geplaatst als library cells (Microstation) of blocks (AutoCAD).
karakters moeten worden aangemaakt conform NEN-EN-ISO 3098-5.

Ontbrekende

Het plaatsen van reference cells of xrefs is nooit toegestaan.

03 EENHEDEN EN SCHALEN

Toepassing bij Microstation

HFD PAR ART LID

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 (μm)
- 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:

- Aardingsvoorzieningen:
 - o Locatie voor aansluitingen van aardingskabel van derden (Cadweld-platen)
 - o Locatie van de aardingsstaven en lasverbindingen
- Kabelputten:
 - o Locatie (X- en Y-coördinaten)
 - o Hoogteligging (in N.A.P.)
- Springen:
 - o Locatie
 - o Afmetingen
- Mantelbuizen:
 - o Locatie
 - o Afmetingen
 - o Aantal mantelbuizen
 - o Eigenaar/beheerder mantelbuis
- Lift- & roltrapputten:
 - o Locatie (X-, Y- en Z-coördinaten)
 - o Inwendige afmetingen
- Vloeroplegpunten t.b.v. de roltrappen
- Vloeroplegpunten t.b.v. de rolpaden

HFD PAR ART LID

65 12 03 WIJZIGINGEN AAN TE GEVEN OP TEKENING

- 01 Afwijkingen in de bouw en afwijkingen boven de toegestane bouwtoleranties ten opzichte van de door de directie aangeleverde werktekeningen (DU), c.q. door de aannemer opgestelde (en door de directie goedgekeurde) werktekeningen dienen op de revisietekeningen te worden aangegeven. Ook achtergebleven zaken als ankers, palen, damwanden e.d. die afwijken van wat op tekening is aangegeven of die afwijken van hetgeen in het bestek beschreven dienen op tekening te worden aangegeven.

- 02 De revisietekeningen dienen digitaal te worden opgesteld in het RD-stelsel en omvatten minimaal:

FUNDERINGSCONSTRUCTIES

Voor heipalen de toleranties hanteren als aangegeven in de toe te passen norm(en).

Indien er door het bestek wordt afgeweken van de toe te passen norm(en) dienen de toleranties die in het bestek c.q. op de tekeningen zijn aangegeven te worden aangehouden.

Tevens voor de palenplannen ook aangeven:

- Extra toegevoegde funderingspalen
- Gebroken palen
- Paalsysteemwijzigingen
- Afwijkingen in inheidieptes
- Aangeheelde en/ of opgestorte paalkoppen met bijbehorende uitvoeringsmethode

Voor damwanden de toleranties hanteren als aangegeven in de toe te passen norm(en).

Indien er door het bestek wordt afgeweken van de toe te passen norm(en) dienen de toleranties die in het bestek c.q. op de tekeningen zijn aangegeven te worden aangehouden.

Tevens voor de damwandtekeningen ook aangeven:

- Extra toegevoegde pasplanken
- Extra toegevoegde spieplanken
- Damwandsysteemwijzigingen
- Afwijkingen in inheidieptes

IN HET WERK GESTORT BETON

Voor in het werk gestort beton de toleranties hanteren als aangegeven in de toe te passen norm(en).

Indien er door het bestek wordt afgeweken van de toe te passen norm(en) dienen de toleranties die in het bestek c.q. op de tekeningen zijn aangegeven te worden aangehouden.

GEPREFABRICEERD BETON

Voor voorgespannen liggers en platen de toleranties hanteren als aangegeven in de norm(en). Indien er door het bestek wordt afgeweken van de toe te passen norm(en) dienen de toleranties die in het bestek c.q. op de tekeningen zijn aangegeven te worden aangehouden.

Tevens voor prefab betonelementen alle reparaties aangeven met bijbehorende reparatiemethode.

Voor de ongewapende betonnen elementen de toleranties hanteren als aangegeven in de norm(en).

Indien er door het bestek wordt afgeweken van de toe te passen norm(en) dienen de toleranties die in het bestek c.q. op de tekeningen zijn aangegeven te worden aangehouden.

STAALCONSTRUCTIES

Voor staalwerk de toleranties hanteren als aangegeven in de toe te passen norm(en). Indien er door het bestek wordt afgeweken van de norm(en) dienen de toleranties die in het bestek c.q. op de tekeningen zijn aangegeven te worden aangehouden.

- 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 met een revisiepijl.

65 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

HFD PAR ART LID

65 13 01 HET 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 zélf 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 zijn 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.

65 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

65 14 01 ALGEMEEN

- 01 In dit bestek zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot paragraaf 65 14.

65 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

65 15 01 ALGEMEEN

01 In dit bestek zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot paragraaf 65 15.

65 16 BOUWSTOFFEN

65 16 01 ALGEMEEN

01 In dit bestek zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot paragraaf 65 16.

65 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

65 17 01 ALGEMEEN

01 De revisietekeningen dienen, als volgt te worden geleverd:
- Per Email

HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN

80 1 Verhardingslagen van steenmengsel

80 16 BOUWSTOFFEN

80 16 02 STEEN OF STEENACHTIGMATERIAAL, ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op artikel 80.16.02 lid 01 van de Standaard 2015 mag het totaal aan gewicht organische bestanddelen maximaal 2% van het totale volume-gewicht van het materiaal bedragen.

80 17 Meet- en Verrekenmethoden

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

80 2 Deelhoofdstuk 80.2

80 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN

80 27 06 NADER ONDERZOEK

- 01 In afwijking van artikel 80.27.06 lid 01 van de Standaard 2015:
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 2 Asfaltverhardingen

81 22 Eisen en uitvoering; Asfaltverhardingen

81 22 02 Eisen aan de uitvoering: 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."

81 22 10 Hoogteligging en helling (trambaan)

- 03 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.
- 05 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag buiten het tramtracé ten hoogste 10 mm bedragen. (dit onverlet andere bijzondere hoogtebepalingen)

81 24 Risicoverdeling en garanties; Asfaltverhardingen

81 24 01 Kwaliteitsborging, bedrijfscontrole

- 01 In aanvulling op artikel 81.24.01 van de Standaard geldt:
De aannemer stelt ongevraagd de resultaten van de bedrijfscontrole aan de directie ter beschikking.

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 Onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt

- 03 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.
- 04 In afwijking van het bepaalde vanaf de tweede alinea in artikel 81.24.04 lid 03 van de Standaard 2015 verdeelt de opdrachtgever, bij een uitvoeringseenheid met een bovenlaag met een oppervlakte kleiner dan 10.000 m², de uitvoeringseenheid in boorvakken met een gelijke oppervlakte van ten minste 500 m² en ten hoogste 1.000 m².
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 m² verdeelt de opdrachtgever de uitvoeringseenheid in boorvakken met een gelijke oppervlakte van ten minste 1.000 m² en ten hoogste 1.500 m².
De opdrachtgever bepaalt het aantal en de omvang van de boorvakken.
- 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 literinhoud. Per monsterblik dienen het besteknummer, mengselnummer, tijdstip en locatie van de bemonstering aangegeven te worden op

HFD PAR ART LID

de zijkant van het monsterblik.

- 07 De aannemer neemt en merkt duidelijk leesbaar met een onuitwisbare marker de in lid 06 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 m² en maximaal éénmaal per 500 m² 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.

81 26 Bouwstoffen; Asfaltverhardingen

81 26 01 ASFALT ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.01 lid 01 van de Standaard 2015 moet specie voor kleurasfalt met kleurloos bindmiddel voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13018-1 dan wel NEN-EN 13108-5, met dien verstande dat de bepaling in deze norm ten aanzien van het bindmiddel niet van toepassing zijn.
- 02 Voor kleurasfalt, kleur rood 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 % Ferroxxon 430 rood |

81 26 02 ASFALTBETON

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.02 van de Standaard 2015 moet specie voor rood asfaltbeton voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-1, met nachtneming 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.

HFD PAR ART LID

81 26 12 POLYMEER GEMODIFICEERD BITUMEN

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

81 27 Meet- en verrekenmethoden; Asfaltverhardingen

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.

HFD PAR ART LID

82 Betonverhardingen

82 1 Betonverhardingen

82 11 Begrippen; Betonverhardingen

82 11 02 Betonwerken bij trambanen

- 01 Onder "onderbedbeton" wordt verstaan de fundering van beton (of schuimbeton) waarop de sporen worden verankerd.
- 02 Onder "pelbeton" wordt verstaan, een laag beton ter verhoging of verbreding van het bestaande onderbedbeton.
- 03 Onder "bovenbedbeton" wordt verstaan, een laag beton aangebracht op de onderbedfundering. Het bovenbedbeton C 20/25 (voorheen - bestaand - C12/15) kan reiken tot aan de onderkant van de aan te brengen asfaltverharding of het bovenbedbeton (C28/35) kan reiken tot bovenkant wegverharding c.q. railkop.
- 04 Onder "constructiebeton" wordt verstaan, gewapend beton en/of voorgespannen beton van een kunstwerk.

82 12 Eisen en uitvoering; Betonverhardingen

82 12 02 Eigenschappen van het wegoppervlak - vlakheid onderbedbeton

- 04 Betonoppervlakte dient in langsrichting evenwijdig te zijn aan de nieuwe BS maten: nauwkeurigheid van 10 mm. gemeten met een rei van 3 m.
- 05 Betonoppervlakte dient strak en vlak te zijn afgewerkt met maximale korrels/oneffenheden van 2 mm. (afwerking met spaan)
- 06 Betonoppervlakte dient in dwarsrichting evenwijdig te zijn aan de nieuwe BS maten. Ter plaatse van de opleggingen van het spoor dient het oppervlak onder de voet en tot 200 mm. onder en aan weerszijden van de voet van het nieuwe railprofiel waterpas te zijn met een nauwkeurigheid van 2 mm., gemeten met een rei van 600 mm.

82 12 03 Eigenschappen van de betonverharding: laagdikte

- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm (plaatselijk). Een structurele afwijking is nimmer toegestaan.
- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag, ongeacht wat de ondergrond is (m.u.v. een ondergrond van zand), niet meer bedragen dan 5 mm (plaatselijk). Een structurele afwijking is nimmer toegestaan.

82 12 13 Eisen gesteld aan het resultaat: hoogte

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen (plaatselijk).
- 02 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag van schraal beton ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.
- 03 Hoogtemaatvoering van het onderbedbeton dient dusdanig te zijn dat tussen bovenkant onderbed en de voet van het nieuwe railprofiel een ruimte resteert tussen 24 mm en 50 mm.

HFD PAR ART LID

82 12 23 Betonwerk voor trambanen

- 01 Alvorens beton wordt gestort moet de aannemer in de lengterichting van het spoor een bekisting aanbrengen.
In rechtstand mogen geen afwijkingen groter dan 0,02 m, t.o.v. de theoretische lijn voorkomen.
In bogen mogen geen afwijkingen groter dan 0,05 m t.o.v. de theoretische lijn voorkomen.
- 02 Bekistingsmateriaal dient verwijderd te worden nadat het onderbed voldoende verhard is.
Bij uitzonderingen hierop:
- een groot hellingspercentage in langsrichting
- een groot verkantingspercentage in bogen
kan in overleg en met toestemming van de directie besloten worden de bekisting te laten zitten.
- 03 Vóór het storten van onderbed op zandbed of menggranulaat dient deze laag voldoende vochtig te zijn, dan wel bevochtigd te worden om wateronttrekking aan de betonspecie te voorkomen.
- 04 Vóór het storten van onderbed dienen de betonblokken en de betonnen blokken van de dwarsliggers voldoende vochtig te zijn, dan wel bevochtigd te worden om wateronttrekking aan de betonspecie te voorkomen.
- 05 Tussentijdse beëindiging van een betonstort van het onderbed dient haaks op het spoor te geschieden en onder een hoek van 60 graden te worden afgewerkt.
De aansluiting tussen bestaand en nieuw onderbed bij verbredingen dient onder een hoek van 60 graden te worden afgewerkt.
- 06 Onderbed- en bovenbedbeton, dient in 2 afzonderlijke gedeelten te worden gestort in de aangegeven maten.
- 07 Alvorens bovenbedbeton te storten de traversestangen verklikken op de rails.
- 08 Indien het bovenbedbeton wordt aangebracht op een onderbed- of constructiebeton, dan een kunststoffolie met maximale dikte van 0,1 mm over het gehele onderbed- of constructiebeton aanbrengen.
De kunststoffolie over de klemmen en op de voeten van de rails en onder de dwarsverbindingen aanbrengen. Aanbrengen folie dient zonder lucht insluitingen en holle ruimte op onderbed te worden aangebracht.
- 10 Tussentijdse beëindiging van een betonstort van het bovenbed dient haaks op het spoor te geschieden en onder een hoek van 90 graden te worden afgewerkt.
Daarbij, indien van toepassing, dient een tussentijdse beëindiging van een betonstort tussen de traversestangen te gebeuren.

82 14 Risicoverdeling en garanties; Betonverhardingen

82 14 12 Controle druksterkte aangebracht beton, cilinders

- 05 De verificatie van de laagste druksterktewaarden, als bedoeld in artikel 82.14.12 lid 04 van de Standaard (te boren cilinders), geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.15 van de Standaard (via nieuw te boren cilinders).

82 15 Bijbehorende verplichtingen; Betonverhardingen

82 15 15 Opbreken bovenbedbeton

- 01 Bij opbreken van bovenbedbeton moet het scheidingsfolie eveneens worden verwijderd. Het vrijkomende materiaal wordt eigendom van de aannemer.

82 15 16 Bekisting t.b.v. storten van beton

- 01 De aannemer dient de bekisting te 'leveren' en aan te brengen c.q. met zijn materiaal toe te passen.

82 15 17 Hulpstoffen in beton

- 01 De kosten van hulpstoffen in een betonmengsel worden geacht te behoren tot de betonspecie

82 15 19 Afwerken zandbed / t.b.v. beton

- 01 Bij het verwijderen van onderbedbeton en/ of steenmengsel constructies zo veel als mogelijk voorkomen dat de zandbed ondergrond geroerd wordt.

HFD PAR ART LID

82 17 Meet- en verrekenmethoden; Betonverhardingen

82 17 05 Laagdikte, algemeen

- 01 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard dient te geschieden aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard.
- 02 Ter bepaling van de laagdikte van het onderbedbeton dienen elke 20 m in langsrichting drie boringen verricht te worden. Deze dienen uitgevoerd te worden op de as van beide rijsporen en op de as van het tussenspoor.

82 17 12 Lengte- en dwarsprofiel, hoogte

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing.
De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 10 m met een maximum van 1 keer per 5 m weglengte afhankelijk van het aantal en de mate van de gevonden afwijkingen.

82 17 13 Oppervlakten

- 01 Bij het bepalen van de oppervlakte (dan wel daaruit afgeleide dikte, of inhoud) van de aan te brengen constructie wordt gerekend volgens onderstaande leden.
- 02 Voor het bovenbedbeton wordt geen aftrek voor de breedte van de rail toegepast.

82 17 14 Vlakheid

- 01 Het bepalen van de vlakheid van het aangebrachte onderbedbeton geschiedt in langsrichting met een rei van 3 m. Meting dient plaats te vinden evenwijdig aan de railvoet en zo dicht mogelijk tegen de railvoet aan.
Meting tenminste elke 10 m baan
- 02 Het bepalen van de vlakheid van het aangebrachte onderbedbeton geschiedt in dwarsrichting met een rei van 600 mm. Meting dient plaats te vinden evenwijdig aan de railvoet en zo dicht mogelijk tegen de railvoet aan.
Meting tenminste elke 10 m baan

HFD PAR ART LID

83 ELEMENTENVERHARDINGEN

83 1 Straatwerk

83 12 EISEN EN UITVOERING

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"

09 Geen passtukken van banden tegen een kolk plaatsen.

83 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

83 17 03 MEETMETHODE TEN BEHOEVE VAN HOEVEELHEIDSBEPALING

01 In afwijking van artikel 83.17.03 van de Standaard 2015:

- de hoeveelheidsbepaling van de te gebruiken trottoir- en opsluitbanden in nieuw werk geschiedt met behulp van meting van de netto in het werk gemeten lengte band, waarbij elk passtuk als 1 st gerekend wordt.

03 De hoeveelheidsbepaling van de te leveren bestratingsmaterialen in nieuw werk geschiedt met behulp van meting van de netto in het werk gemeten oppervlakte in m2 aangebrachte bestrating, vermenigvuldigd met:

- 45 voor betonstraatstenen, keiformaat;
- 68 voor betonstraatstenen, dikformaat;
- 100 voor betonstraatstenen, waalformaat;
- 50 voor straatbakstenen, keiformaat;
- 74 voor straatbakstenen, dikformaat;
- 98 voor straatbakstenen, waalformaat;
- 50 voor goede oude straatbaksteen keiformaat;
- 70 voor goede oude straatbaksteen dikformaat;
- 100 voor goede oude straatbaksteen waalformaat;
- 25 voor betontegels, afm. 200 x 200 mm;
- 11 voor betontegels, afm. 300 x 300 mm;
- 6,25 voor betontegels, afm. 400 x 400 mm;
- 4 voor betontegels, afm. 500 x 500 mm;
- 2,78 voor betontegels, afm. 600 x 600 mm;
- 4,17 voor betontegels, afm. 600 x 400 mm;
- 90 voor granietkeijtjes 80/100 x 80/100 x 80/100 mm;
- 105 voor granietkeijtjes 70/90 x 70/90 x 70/90 mm;
- 38 voor granietkeien 200 x 130 x 130 mm.

.....
.....

.....
.....

Behoort bij: MET 2021-19951

TPGS: Sarphatistraat - 's Gravesandestraat

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: MET 2021-19951
TPGS: Sarphatistraat - 's Gravesandestraat
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingsom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016. (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)
(naam)
(functie)

B) (handtekening)
(naam)
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: MET 2021-19951

TPGS: Sarphatistraat - 's Gravesandestraat

INSCHRIJVINGSSTAAT

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

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	OMLIGGEND MAAIVELD				
11	Verwijderen bestaande situatie maaiveld				
112	Opbreken asfaltverharding, fundering				
1120	<u>Zagen verharding</u>				
112010	Zagen verharding.(d. 105 mm)	m	10,00V		
112020	Zagen verharding.(d. 215 mm)	m	35,00V		
1121	<u>Opbreken asfalt d.m.v. frezen</u>				
112110	Verwijderen asfalt d.m.v. frezen.(d. gem. 100 mm)	m2	940,00V		
1124	<u>Opbreken asfalt</u>				
112410	Opbreken asfaltverharding.(d. 0,10 m)	m2	252,00V		
112420	Opbreken asfaltverharding.(d. 0,24 m)	m2	2.625,00V		
112430	Opbreken asfaltverharding.(d. 0,10 m)	m2	145,00V		
1125	<u>Opbreken steen fundering</u>				
112510	Verwijderen steenmenschel fundering.(d 300 mm)	m2	170,00V		
112520	Verwijderen steenmenschel fundering.(d 220 mm)	m2	285,00V		
113	Opbreken bestrating				
1130	<u>Opbreken straatbaksteen</u>				
113010	Opbreken straatbaksteen.(kf, afv. Heining)	m2	225,00V		
113020	Opbreken straatbaksteen.(kf, afv. inricht.)	m2	25,00V		
113030	Opbreken straatbaksteen.(df, herg.)	m2	372,00V		
113040	Opbreken straatbaksteen.(df, afv. inricht.)	m2	28,00V		
1133	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>				
113330	Opbreken betonstraatstenen.(kf, afv. inricht.)	m2	220,00V		
113360	Opbreken betonstraatstenen.(df, afv. inricht.)	m2	40,00V		
114	Opbreken tegelverharding				
1140	<u>Opbreken betontegels</u>				
114010	Opbr. betontegels.(300x300x80 mm, afv. inricht.)	m2	1.750,00V		
114020	Opbr. betontegels.(300x300x80 mm, afv. inricht.)	m2	148,00V		
114030	Opbr. betontegels.(300x300x80 mm, afv. inricht.)	m2	77,00V		
114040	Opbr. betontegels.(300x300x50 mm, afv. inricht.)	m2	262,00V		
114050	Opbr. betontegels.(300x300x50 mm, afv. inricht.)	m2	744,00V		
114060	Opbr. betontegels.(300x300x50 mm, afv. inricht.)	m2	210,00V		
114070	Opbr. betontegels.(300x300x60 mm, afv. inricht.)	m2	15,00V		
114080	Opbr. betontegels.(300x300x60 mm, afv. inricht.)	m2	32,00V		
1145	<u>Opbreken natuursteentegels</u>				
114530	Opbreken tegels van natuursteen (afv. inricht.)	m2	18,00V		
115	Opbreken kantopsluiting				
1150	<u>Opbreken inritbanden.</u>				
115020	Opbr. betonb.(inritband, afv. inricht.)	m	38,00V		
115030	Opbr. betonb.(inritband, afv. inricht.)	m	31,00V		
1151	<u>Opbreken betonbanden</u>				
115110	Opbr. betonbanden.(115/225 mm, afv. inricht.)	m	340,00V		
115120	Opbr. betonbanden.(180/200 mm, afv. inricht.)	m	1.325,00V		
115130	Opbr. betonbanden.(130/150 mm, afv. inricht.)	m	40,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
115140	Opbr. betonbanden.(100x200 mm, afv. inricht.)	m	95,00V		
115150	Opbr. betonbanden.(150/390 mm, afv. inricht.)	m	50,00V		
115160	Opbreken ongewapende betonverharding.	m2	5,80V		
1153	<u>Opbreken boomkransen</u>				
115310	Opbr. boomkrans.(afv. inricht.)	st	4,00V		
1155	<u>Opbreken natuursteenbanden.</u>				
115510	Opbreken banden van natuursteen (afv inricht).	m	4,50V		
115520	Opbreken banden van natuursteen (hergebruik).	m	14,50V		
115530	Opbreken banden van natuursteen (afv inricht).	m	96,00V		
115540	Opbreken banden van natuursteen (afv inricht).	m	23,00V		
115550	Opbreken banden van natuursteen (afv inricht).	m	39,00V		
1157	<u>Opbreken gootlaag e.d.</u>				
115730	Opbr. kantopsluiting van betonstenen.(1 strl, rec)	m	255,00V		
115750	Opbr. goot van betontegels.(30x15 in c. op f.,rec)	m	115,00V		
115760	Opbr. molgoot.(4 strlg, in c. op f., afv. inricht)	m	170,00V		
1161	<u>Verkeers-borden, -palen en - tegels</u>				
116120	Verwijderen verkeersborden. (afv. inrichting)	st	10,00V		
116130	Verwijderen verkeersborden. (afv. werf/depot)	st	41,00V		
116140	Verwijderen verkeersbordpalen. (afv. inrichting)	st	17,00V		
116150	Verw. verkeersbordp, incl. borden(afv. inrichting)	st	3,00V		
116160	Verw. verkeersbordp, incl. borden(afv. inrichting)	st	2,00V		
1162	<u>Markering</u>				
116210	Verw. lengtemarkering.(thermoplast dmv frezen)	m2	116,00V		
116220	Verw. dwarsmarkering.(thermoplast dmv frezen)	m2	325,00V		
117	Verwijderen wegmeubilair				
117030	Verwijderen fietsenrek.(afv. werf/depot)	st	48,00V		
117040	Verwijderen fietsenrek.(afv. inrichting)	st	6,00V		
117070	Verwijderen afvalbak.(afv. werf/depot)	st	2,00V		
117080	Verwijderen afvalbak.(afv. inrichting)	st	1,00V		
13	Bouwrijp maken / grondwerk				
131	Grond ontgraven				
1312	<u>Grond ontgraven uit cunet</u>				
131210	Grond ontgraven uit cunet.(d. 0,10-0,50 m, laden)	m3	150,00V		
132	Grond vervoeren				
132010	Grond vervoeren. (afvoeren, Grondbank.)	m3	150,00V		
133	Grond verwerken				
1335	<u>Grond verwerken in aanvulling</u>				
133510	Grond verwerken in aanvulling.(d. 0,10-0,20 m)	m3	35,00V		
134	Verdichten en profileren				
1345	<u>Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond</u>				
134510	Verdichten zand cq niet samenhangende grond.(zand)	m2	270,00V		
14	Riolering / drainage / bemaling / K&L				
144	Kolken, putten en putafdekkingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1440	<u>Verwijderen kolken</u>				
144010	Verwijderen kolk.(afv. inrichting)	st	40,00V		
1441	<u>Aanbrengen kolken</u>				
144130	Aanbr. trottoirkolk (eendelig, Type AQW T1860)	st	45,00V		
144160	Aanbr. straatkolk (tweedelig, Type AQW S1231-1320)	st	3,00V		
144180	Aanbr. straatkolk (tweedelig, Type S2045 schuin)	st	5,00V		
1445	<u>Ronde putafdekking (renovatie en nieuw)</u>				
144510	Verwijderen en voorbereiden putafdekking(520)	st	40,00V		
144520	Toepassen metalen afdekking mangat met verklikker	st	40,00V		
144530	Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt (700)	st	40,00V		
149	Kabelwerk				
1491	<u>Mantelbuizen</u>				
149110	Aanbrengen mantelbuis.	m	100,00V		
1492	<u>Revisie mantelbuizen</u>				
149210	Aanleveren revisiegegevens mantelbuizen.	EUR		N	
16	Wegconstructie- en inrichting				
160	Vorbereidende werkzaamheden				
160010	Afwerken zandbed.	m2	3.760,00V		
160020	Aanbrengen straatlaag.	m2	200,00V		
162	Funderingen				
1621	<u>Funderingen van steenmengsel</u>				
162110	Aanbr. hydraul. gebonden steenmengsel.	m2	265,00V		
162120	Aanbr. hydraul. gebonden steenmengsel.	m2	520,00V		
162140	Aanbrengen hydraulisch gebonden profileerlaag.	ton	180,00V		
163	Asfalt- / cementbetonverharding				
163040	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	7.350,00V		
163050	Aanbrengen hechtlaag. (op brug)	m2	110,00V		
163060	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting. (d. 30 mm)	m2	5,00V		
163070	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting. (d. 35 mm)	m2	15,00V		
163080	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting. (d. 110 mm)	m2	15,00V		
1632	<u>Onderlagen (base)</u>				
163210	Aanbrengen asfaltbeton AC 22 base (d 80 mm)	ton	422,00V		
163220	Aanbrengen asfaltbeton AC 22 base (d 70 mm)	ton	55,00V		
1633	<u>Tusselagen (bind)</u>				
163310	Aanbrengen asfaltbeton AC 22 bind (d 75 mm)	ton	655,00V		
1634	<u>Deklagen (surf)</u>				
163410	Aanbrengen asfaltbeton AC 11 surf (d 35 mm)	ton	119,00V		
163420	Aanbr. asfaltbet AC 11 surf Rood (d 35 mm)	ton	129,00V		
163430	Aanbr. asfaltbet AC 11 surf Rood (d 35 mm)	ton	63,00V		
163440	Aanbr. asfaltbet AC 11 surf Rood (d 30 mm)	ton	24,00V		
164	Kantopsluiting				
1640	<u>Inritbanden en haltebanden (bus en tram)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
164030	Aanbr. inritbanden 900x240x500 mm (28/30)	m	34,50V		
1641	<u>Aanbrengen banden</u>				
164120	Aanbr. trottoirb. van beton.(280/300 in c. op f.)	m	810,00V		
164140	Aanbr. trottoirb. van beton.(180/200 in c. op f.)	m	80,00V		
164150	Aanbr. trottoirb. van beton.(130/150 in c. op f.)	m	12,00V		
164160	Aanbr. trottoirb. van beton.(110/220 in c. op f.)	m	55,00V		
164170	Aanbr. opsluitb. van beton.(100x200 mm in c. op f)	m	155,00V		
164180	Aanbr. scheidingsband.(150/390 x 150 mm geplakt)	m	55,20V		
1643	<u>Pasmaken banden</u>				
164310	Pasmaken van betonbanden.(280/300, visbek)	st	50,00V		
164320	Pasmaken van betonbanden.(280/300, vlak)	st	90,00V		
164330	Pasmaken van betonbanden.(180/200, visbek)	st	20,00V		
164340	Pasmaken van betonbanden.(180/200, vlak)	st	2,00V		
164360	Pasmaken van betonbanden.(130/150, vlak)	st	4,00V		
164380	Pasmaken van betonbanden.(100x200, vlak)	st	20,00V		
1644	<u>Leveren banden (280/300x240mm)</u>				
164400	Leveren rechte trottoirband 280/300x240 mm	st	670,00V		
164410	Leveren gebogen trottoirband 280/300x240 mm	st	23,00V		
164420	Leveren gebogen trottoirband 280/300x240 mm	st	18,00V		
164430	Leveren gebogen trottoirband 280/300x240 mm	st	17,00V		
164440	Leveren gebogen trottoirband 280/300x240 mm	st	33,00V		
164450	Leveren hoekblok 280/300x240 mm	st	2,00V		
164460	Leveren Inritverloopband 280/300x240 mm	st	78,00V		
1645	<u>Leveren banden (180/200x250mm)</u>				
164500	Leveren rechte trottoirband 180/200x250 mm	st	45,00V		
164510	Leveren gebogen trottoirband 180/200x250 mm	st	22,00V		
164520	Leveren gebogen trottoirband 180/200x250 mm	st	2,00V		
164530	Leveren hoekstuk 180/200x250 mm	st	2,00V		
164540	Leveren Inritverloopband 180/200x250 mm	st	20,00V		
1646	<u>Leveren banden (130/150x250mm)</u>				
164610	Leveren rechte trottoirband 130/150x250 mm	st	12,00V		
1647	<u>Leveren banden (110/220x250mm)</u>				
164710	Leveren rechte trottoirband 110/220x250 mm	st	55,00V		
1648	<u>Leveren banden (100x200mm)</u>				
164830	Leveren rechte opsluitband 10x20 uitgewassen	st	150,00V		
164840	Leveren gebogen opsluitband 10x20 uitgewassen	st	7,00V		
164850	Leveren hoekstuk opsluitband 10x20 uitgewassen	st	14,00V		
1649	<u>Boomkransen en traptreden</u>				
164910	Aanbrengen boomkrans.	st	17,00V		
165	Bestrating straatbaksteen en betonstraatsteen				
1650	<u>Aanbrengen gootlagen/streklagen</u>				
165030	Aanbr. kantopsluiting van straatbaksteen (rollaag)	m	505,00V		
165040	Aanbr. kantopsluiting v. betonstr.(4 str.op strl)	m	68,00V		
1651	<u>Aanbrengen straatbakstenen (nieuw)</u>				
165110	Aanbr. straatbakstenen.(keiform. k.verb. op strl.)	m2	285,00V		
165120	Aanbr. straatbakstenen.(dikform. el.verb. op str.)	m2	372,00V		
165130	Aanbr. straatbakstenen.(dikform. hf.verb. op str.)	m2	26,00V		
165140	Aanbr. straatbakstenen.(dikform. kp.verb. op str.)	m2	27,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
166	Tegelverharding				
1661	<u>Aanbrengen tegels</u>				
166110	Aanbrengen betontegels.(300x300x80 halfst. verb.)	m2	1.830,00V		
166120	Aanbrengen betontegels.(300x300x80 halfst. verb.)	m2	755,00V		
166130	Aanbrengen betontegels.(300x300x80 halfst. verb.)	m2	70,00V		
166140	Aanbrengen betontegels.(300x300x80 halfst. verb.)	m2	80,00V		
166150	Aanbrengen betontegels.(150x300x80 el. verb.)	m2	180,00V		
166160	Aanbrengen betontegels.(150x300x80 el. verb.)	m2	45,00V		
166170	Aanbrengen betontegels.(150x300x80 el. verb.)	m2	7,00V		
1662	<u>Aanbrengen tegels (vervolg)</u>				
166230	Aanbrengen verkeerstegel.(gidslijntegel)	m	35,00V		
166240	Aanbrengen verkeerstegel. (noppentegel)	st	216,00V		
166250	Aanbrengen verkeerstegel.(gidslijntegel)	m	53,00V		
166260	Aanbrengen verkeerstegel. (noppentegel)	st	204,00V		
1664	<u>Leveren tegels</u>				
166410	Leveren betontegels.(300x300x80 kl. luxe)	st	29.120,00V		
166430	Leveren betontegels.(150x300x80 kl. luxe)	st	7.690,00V		
167	Natuursteen				
1670	<u>Aanbrengen banden van natuursteen</u>				
167010	Aanbr. banden natuursteen (300 x 400 in c. op f)	m	80,00V		
167020	Aanbr. opsluitband van natuursteen (in c. op f.)	m	83,00V		
167030	Aanbrengen inritb. van natuursteen (in c. op f)	m	14,50V		
1671	<u>Pasmaken banden van natuursteen</u>				
167110	Pasmaken banden natuursteen. (300x400, vlak)	st	6,00V		
167120	Pasmaken banden natuursteen. (150x150, vlak)	st	6,00V		
168	Wegmarkeringen				
1682	<u>Markering van thermoplastisch in m/m2</u>				
168210	Aanbrengen dwarsmark. van therm. mark..	m2	220,00V		
168230	Aanbr. lengtemark.van therm. mark.mat.(onond.br.)	m	132,00V		
168240	Aanbr. lengtemark.van therm. mark.mat.(1-1 d.0,10)	m	520,00V		
168250	Aanbr. lengtemark.van therm. mark.mat.(kanal.)	m	102,00V		
168260	Aanbrengen dwarsmark. van therm. mark..	m2	1,00V		
1683	<u>Markering van bestratingsmateriaal</u>				
168310	Aanbrengen lengtemark. in bestrating (1,0-1,0)	m	138,00V		
168320	Aanbrengen lengtemark. in bestrating (ononderbr.)	m	27,00V		
168330	Aanbrengen lengtemark. in bestrating (ononderbr.)	m	21,00V		
17	Terreinvoorzieningen				
171	Wegbebakening				
171140	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	10,00V		
171150	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	3,00V		
171160	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	5,00V		
171170	Aanbrengen verkeersborden.(hergebruik)	st	41,00V		
171180	Aanbrengen verkeersborden.	st	12,00V		
172	Wegmeubilair				
172010	Aanbrengen fietsenrek. (Type: nietje)	st	48,00V		
172020	Aanbrengen fietsenrek. (Type: nietje)	st	25,00V		
172030	Aanbrengen afvalbak. (Type Puccini, 100 liter)	st	2,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
19	Groenvoorzieningen (vervolg)				
196	Extra voorzieningen				
1961	<u>Tijdelijke beschermende voorzieningen</u>				
196110	Toepassen stamommanteling. (<0,30)	st	9,00V		
196120	Toepassen stamommanteling. (0,30-0,50)	st	15,00V		
196130	Toepassen stamommanteling. (0,50-0,80)	st	13,00V		
196140	Toepassen stamommanteling. (>0,80)	st	5,00V		
2	TRAMHALTES				
23	Grondwerk				
233	Grondwerk				
2330	<u>Grond verwerken in aanvulling</u>				
233070	Grond verw. in aanv(<d.0,50 m, b1-2m,>100,<500m3).	m3	185,00V		
26	Wegverhardingen				
260	Voorbereidende werkzaamheden				
2600	<u>Funderingen van steenmengsel</u>				
260010	Afwerken zandbed.	m2	540,00V		
260030	Aanbrengen straatlaag	m2	540,00V		
262	Funderingen				
2621	<u>Funderingen van steenmengsel</u>				
262150	Aanbr. laag menggranulaat dik 0,10 m	m2	540,00V		
264	Kantopsluiting				
2641	<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>				
264120	Aanbr. trottoirb. 280/300 x 250, in c+s, op fund.	m	58,50V		
264130	Aanbr. trottoirb. 180/200 x 160 in cem, op fund.	m	79,00V		
264140	Aanbr. trottoirb. 180/200 x 250 in cem, op fund.	m	343,00V		
264160	Aanbr. trottoirb. 110/220 x 160 in c+s. op fund.	m	20,00V		
264170	Aanbr. opsluitb. 100x200 mm in cem. op fund.	m	55,00V		
264180	Aanbr. scheidingsbanden 150/390 x 130 mm	m	14,00V		
2642	<u>Aanbrengen Trambanden</u>				
264210	Aanbrengen rechte Tramband 200 x 400	m	113,00V		
264220	Aanbr. Tramband Verl. 200 x 400 naar 200 x 250	m	9,00V		
264240	Aanbr. Tramband Verl. 200 x 250 naar 180/200 x 250	m	3,00V		
2643	<u>Pasmaken van banden</u>				
264310	Pasmaken van betonbanden.(280/300, visbek)	st	3,00V		
264320	Pasmaken van betonbanden.(280/300x250, vlak)	st	1,00V		
264330	Pasmaken van betonbanden.(180/200, visbek)	st	26,00V		
264340	Pasmaken van betonbanden.(180/200, vlak)	st	25,00V		
264370	Pasmaken van betonbanden.(RWS, vlak)	st	2,00V		
264380	Pasmaken van betonbanden.(100x200, vlak)	st	2,00V		
2644	<u>Leveren banden (280/300)</u>				
264400	Lev. rechte trottoirb. (dl adam 280/300x250)	st	57,00V		
264410	Lev. gebogen trottoirb.(dl adam.280/300x250)	st	2,00V		
2645	<u>Leveren banden (180/200)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
264510	Lev. rechte trottoirb.(gl.gr.180/200x160)	st	79,00V		
264520	Lev. gebogen trottoirb.(ba.po.180/200x250)	st	13,00V		
264530	Lev. rechte trottoirb.(ba. po.180/200x250)	st	343,00V		
2646	<u>Leveren banden (110/220)</u>				
264610	Lev. rechte trottoirband van beton.(110/220x250)	st	20,00V		
2647	<u>Leveren banden (100 x 200)</u>				
264710	Lev. rechte opsluitband van beton.(100x200)	st	60,00V		
2648	<u>Leveren banden (150/390)</u>				
264850	Lev. rechte trot.band 150/390 x 130 mm, geel	st	33,00V		
264860	Lev. hulpstuk -trot.band 150/390 x 130 geel	st	2,00V		
2649	<u>Leveren Trambanden Puccini</u>				
264900	Leveren rechte Tramband Puccini	st	113,00V		
264910	Lev. Tramband verloop type A RECHTS	st	1,00V		
264920	Lev. Tramband verloop type B RECHTS	st	1,00V		
264930	Lev. Tramband verloop type C RECHTS	st	1,00V		
264940	Lev. Tramband verloop type A LINKS	st	2,00V		
264950	Lev. Tramband verloop type B LINKS	st	2,00V		
264960	Lev. Tramband verloop type C LINKS	st	2,00V		
264980	Lev. Tramband verl 200x250 -180/200 x 250 Links	st	2,00V		
264990	Lev. Tramband verl 200x250 -180/200 x 250 Rechts	st	1,00V		
266	Tegelverharding				
2661	<u>Aanbrengen tegels</u>				
266100	Aanbr. betont.(300x300x45 blok. verb.)	m2	455,00V		
2662	<u>Aanbrengen tegels</u>				
266210	Aanbr. b.tegels.(300x300x45,<1,5, z/w-stroomlaag)	m2	35,00V		
266230	Aanbrengen verkeerstegel.(gidslijntegel)	m	129,00V		
266240	Aanbrengen verkeerstegel.(noppentegel)	m	31,20V		
266280	Aanbrengen verkeerstegel (rubbersignaaltegel)	m2	2,16V		
266290	Aanbrengen klanktegels aluminium	m2	0,72V		
2664	<u>Leveren tegels</u>				
266410	Leveren betontegels.(300x300x45 kl. grijs,luxe.)	st	5.500,00V		
266440	Leveren betontegels.(300x300x45 kl. zwart)	st	200,00V		
266450	Leveren betontegels.(300x300x45 kl. wit)	st	200,00V		
266460	Leveren betont.(geleidelijn 300x450x60 kl.luxe)	st	290,00V		
266470	Leveren betont.(noppentegel 300x300x60 kl.luxe)	st	105,00V		
266480	Leveren betontegels.(Rubbersignaaltegel)	st	24,00V		
266490	Lev. klanktegels (noppentegel 300x300x65 kl.zilvr)	st	8,00V		
2665	<u>Zaagwerk elementenverharding</u>				
266510	Zagen tegels dik 45 -50 mm	m	300,00V		
3	WERKZAAMHEDEN TRAMBAAN				
31	OPBREKEN VERHARDINGEN TRAMBAAN				
310	Trambaanplaten opnemen				
3102	<u>Trambaanplaten opnemen</u>				
310230	Opnemen trambaanplaten (afvoer en recycling)	st	753,00V		
3104	<u>Verwijderen porfiersplit</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
310410	Verw. porfierlaag tramplaten (afv en recycl.)	m2	1.505,00V		
311	Asfalt i.c.m. bovenbedbeton opbreken				
3111	<u>Opbreken asfalt + bovenbedbeton</u>				
311160	Opbr. asf.+beton tussen/naast sporen mech.	m2	1.770,00V		
312	Opbreken onderbedbeton				
3121	<u>Opbreken onderbedbeton</u>				
312110	Opbr. onderbed dik 0,22 m gemech.+afv.	m2	3.160,00V		
312120	Maken 60 graden rand aan best.onderbed.	m	230,00V		
314	Grond ontgraven				
3141	<u>Zand ontgraven</u>				
314110	Zand ontgraven.	m3	70,00V		
3142	<u>Grond vervoer</u>				
314250	Zand (definitief) afvoeren WEA, klasse: Wonen	m3	70,00V		
33	LEIDINGWERK/TRENCH				
330	leidingwerk incl. bijkomende werkzaamheden				
3300	<u>Leidingwerk naast trambaan</u>				
330010	Aanbr. PVC tpv asfalt+steenm.nst trac+asfaltherst.	m	127,00V		
330040	Aanbr. PVC t.p.v. tegels	m	277,00V		
330050	Aanbr. PVC t.p.v. maaiveld	m	332,00V		
336	AFWATERING SPOOR				
3360	<u>Aanbrengen PVC afwatering</u>				
336010	Aanbr. PVC-afvoer+hulpstukken - 1 aansluiting	st	6,00V		
336030	Aanbr. PVC-afvoer+hulpstukken - 3 aansluitingen	st	6,00V		
336040	Aanbr. PVC-afvoer+hulpstukken - 4 aansluitingen	st	5,00V		
3365	<u>Inspectie waterafvoer</u>				
336510	Aanvoerkosten t.b.v doorspuitactie	st	4,00V		
336520	Doorspuiten waterafvoer onder hoge druk	st	17,00V		
338	S&T PVC EN PUTTEN				
3383	<u>Aanbrengen put</u>				
338310	Aanbr. PVC-put ø 315 x 430 t.b.v. kabels S&T	st	40,00V		
338330	Aanbr. PVC-put ø 315 monstername	st	13,00V		
3384	<u>Aanbrengen PVC voor S&T</u>				
338410	Aanbr. PVC-S&T-uitbrenger - 1 x hart nabije spoor	st	14,00V		
338420	Aanbr. PVC-S&T-uitbrenger - 1 x hart 2e spoor	st	6,00V		
338430	Aanbr. PVC-S&T-uitbrenger - 2 x hart (beide)spoor	st	3,00V		
35	SPOORWERKZAAMHEDEN				
351	Verwijderen spooronderdelen				
3510	<u>Verwijderen spooronderdelen</u>				
351010	Verwijderen spoorstaafbevestigingen.	st	2.316,00V		
351030	Verwijderen spoorsecties 60R2 (dag)	m	601,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
351040	Verwijderen spoorsecties NP3 / NP3A	m	421,30V		
351070	Verwijderen groefrail-wissel 60R2	st	4,00V		
351080	Verwijderen groefrail-kruising 60R2	st	2,00V		
3519	<u>Opbrengst spoorsecties</u>				
351910	Opbrengst spoorsecties 60R2	ton	130,00V		
352	Aanbrengen spooronderdelen (spoorstaven)				
3521	<u>Bouwen/aanbrengen spoor 60R2 op onderbed</u>				
352120	Aanbr. voorgeb. spoorsecties 60R2: 25 < R <= 75m	m	135,27V		
352130	Aanbr. voorgeb. spoorsecties 60R2: 75 < R <= 250m	m	84,20V		
352140	Aanbr. voorgeb. spoorsecties 60R2: R > 250 m (dag)	m	707,14V		
353	Aanbrengen spooronderdelen (wissels)				
353010	Aanbr. voorgebouwde groefrail-wissel uitloper	st	6,00V		
353020	Aanbr. voorgebouwde groefrail-wissel inloper (elec	st	6,00V		
354	Aanbrengen spooronderdelen (kruisingen)				
354010	Aanbr. (deels) voorgebouwde groefrail-kruising.	st	6,00V		
355	Aanbrengen spooronderdelen (diversen)				
3551	<u>Aanbrengen Waterbakjes</u>				
355110	Aanbrengen waterbak.	st	10,00V		
3557	<u>Aanbrengen dwarsverbindingen</u>				
355720	Aanbrengen traversestangen	st	86,00V		
356	Boren en afstellen spoor				
3561	<u>Afstellen spoor</u>				
356110	Stellen spoor.	m	1.330,00V		
3562	<u>Aanbrengen spoorstaafbevestigingen</u>				
356210	Aanbrengen spoorstaafbevestigingen (dag) GE	st	2.672,00V		
357	Aanbrengen Lasverbindingen				
3571	<u>Aanbrengen tijdelijke lasverbindingen</u>				
357110	Aanbr. lasplaten 60R2 nw - nw	st	181,00V		
357120	Aanbr. lasplaten 60R2 oud - nw	st	28,00V		
357130	Aanbr. lasplaten NP3 oud - 60R2	st	4,00V		
3575	<u>Aanbrengen definitieve lasverbindingen 60R2</u>				
357510	Aanbrengen metallurgische lasverbindingen	st	216,00V		
358	Ondergieten, zonder exploitatie				
3580	<u>Ondergieten</u>				
358010	Ondergieten hartstuk met bit. gietmassa.	m	20,94V		
358020	Ondergieten wissel met bit. gietmassa.	st	12,00V		
359	Diverse spoorwerkzaamheden				
3590	<u>Aanbrengen elektrische doorverbindingen</u>				
359010	Aanbrengen elektrische doorverbinding dubbelspoor	st	18,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3591	<u>Diversen</u>				
359110	Slijpen spoorstaven	m	2.710,00V		
359120	Ultrasoon onderzoek thermiet of bekistlassen	EUR	N		
359130	Geometriemeting lassen	EUR	N		
3595	<u>Transportkosten</u>				
359510	Laden en transporteren spoorsecties	EUR	N		
359520	Laden en transporteren elektr. doorverbindingen	EUR	N		
359530	Laden en transporteren dwarsverbindingen	EUR	N		
359540	Laden en transporteren waterbakjes	EUR	N		
359550	Laden en transporteren afdekkapjes	EUR	N		
36	AANBRENGEN VERHARDINGEN TRAMBAAN				
361	Zand en grond aanbrengen				
3612	<u>Voorbereidend werk</u>				
361220	Afwerken zandbed onder betonverharding.	m2	3.500,00V		
362	Aanbrengen onderbedbeton				
3621	<u>Aanbrengen onderbedbeton</u>				
362110	Aanbrengen 0.22 m onderbedbeton < 50 m2 GE	m2	330,00V		
362120	Aanbrengen 0,22 m onderbedbeton > 50 m2 GE	m2	3.170,00V		
363	Aanbrengen bovenbedbeton				
3631	<u>Aanbrengen coating op rail</u>				
363150	Rail 2 zijden voorz. v. railcoating > 500 m.	m	2.305,00V		
363160	Traverse-stang voorz. van railcoating	st	661,00V		
3633	<u>Aanbrengen afdekkapjes spoorbevestigingen</u>				
363390	Aanbrengen afdekkapjes GE	st	5.344,00V		
3635	<u>Aanbrengen bovenbedbeton</u>				
363500	Aanbrengen onderlegmateriaal folie GE	m2	3.900,00V		
363520	Aanbr. 0,155(-0,20) m bovenbedbeton GE	m3	585,00V		
364	Aanbrengen walsasfalt				
3641	<u>Aanbrengen kleeflaag</u>				
364120	Aanbrengen kleeflaag, dag GE	m2	5.825,00V		
3642	<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
364220	Aanbrengen tussenlaag AC 11 bind 30 mm, dag GE	ton	147,00V		
3643	<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
364320	Aanbrengen tussenlaag AC 11 bind 30 mm, nacht GE	ton	65,00V		
3645	<u>Aanbrengen asfaltdeklaag</u>				
364500	Aanbr. AC 11 1 laag dik 60 mm handmatig < 50 m2	ton	10,00V		
364560	Aanbrengen asfaltbeton AC 11 surf (d 30 mm)	ton	136,00V		
3646	<u>Aanbrengen asfaltdeklaag</u>				
364600	Aanbr. AC 11 1 laag dik 60 mm handmatig < 50 m2	ton	18,00V		
364660	Aanbrengen asfaltbeton AC 11 surf (d 30 mm)	ton	59,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3648	<u>Aanbr. voegvulling tegen rail</u>				
364810	Rail binnenkant voorz. voegvulling, bg < 250 m	m	346,00V		
364820	Rail buitenkant voorz. voegvulling bg < 250 m	m	391,00V		
364840	Rail binnenkant voorz. voegvulling bg > 250 m	m	1.186,00V		
364850	Rail buitenkant voorz. voegvulling bg > 250 m	m	1.225,00V		
3649	<u>Aanbr. voegvulling tegen rail</u>				
364910	Rail binnenkant voorz. voegvulling, bg < 250 m	m	144,00V		
364920	Rail buitenkant voorz. voegvulling bg < 250 m	m	191,00V		
364940	Rail binnenkant voorz. voegvulling bg > 250 m	m	534,00V		
364950	Rail buitenkant voorz. voegvulling bg > 250 m	m	635,00V		
364960	Rail weerszijden voorz. voegvulling boog > 250 m	m	V		
367	Aanbrengen strijkasfalt				
3670	<u>Aanbrengen tussenlaag strijkasfalt</u>				
367060	Aanbr. tussenlaag strijkasfalt MA 5 20/30	m2	185,00V		
3671	<u>Aanbrengen tussenlaag strijkasfalt</u>				
367160	Aanbr. tussenlaag strijkasfalt MA 5 20/30	m2	175,00V		
3674	<u>Aanbr. voegvulling tegen rail bij strijkasfalt</u>				
367430	Rail binnenzijde voorzien van bitumenband	m	308,00V		
367440	Rail buitenzijde voorzien van bitumenband.	m	211,00V		
3675	<u>Aanbr. voegvulling tegen rail bij strijkasfalt</u>				
367530	Rail binnenzijde voorzien van bitumenband	m	285,00V		
367540	Rail buitenzijde voorzien van bitumenband.	m	179,00V		
3677	<u>Aanbrengen deklaag strijkasfalt</u>				
367760	Aanbr. deklaag strijkasfalt MA 5 20/30, > 40 m2	m2	185,00V		
3678	<u>Aanbrengen deklaag strijkasfalt</u>				
367860	Aanbr. deklaag strijkasfalt MA 5 20/30, > 40 m2	m2	175,00V		
8	ALGEMEEN				
804	Tijdelijke voorzieningen				
804010	Toepassen vooraankondigingsborden.	EUR		N	
804020	Toepassen omleidingsborden.	EUR		N	
804030	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg fase 1.	EUR		N	
804040	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg fase 2.	EUR		N	
804050	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg fase 3.	EUR		N	
804060	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg fase 3.	EUR		N	
804070	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg fase 3.	EUR		N	
804080	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg fase 3.	EUR		N	
8046	<u>Hekwerken</u>				
804620	Aanbrengen bouwhek. (Dranghek h. 1,00 m.)	m	1.000,00V		
804630	Instandhouden bouwhek.	week	11,00V		
804660	Verwijderen bouwhek.	m	1.000,00V		
8047	<u>Hekwerken</u>				
804720	Aanbrengen betonnen barrier.	m	200,00V		
804730	Instandhouden betonnen barrier.	m	200,00V		
804760	Verwijderen betonnen barrier.	m	200,00V		
82	TBS WERKNEMERS EN MATERIEEL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
820	T.b.s. personeel				
8200	<u>T.b.s. werknemers - dagdienst</u>				
820020	T.b.s. werknemer spoorwerker	uur	80,00V		
820030	T.b.s. werknemer grondwerker	uur	80,00V		
820040	T.b.s. werknemer voorman GWW	uur	80,00V		
820050	T.b.s. werknemer koppel stratenmakers	uur	80,00V		
820070	T.b.s. werknemer wisselwachter	uur	850,00V		
820080	T.b.s. werknemer veiligheidsman trambaan	uur	1.130,00V		
820090	T.b.s. werknemer verkeersregelaar	uur	3.800,00V		
8201	<u>T.b.s. werknemers - avondwerk</u>				
820130	T.b.s. werknemer grondwerker	uur	80,00V		
820140	T.b.s. werknemer voorman GWW	uur	80,00V		
820150	T.b.s. werknemer koppel stratenmakers	uur	80,00V		
820170	T.b.s. werknemer wisselwachter	uur	425,00V		
820180	T.b.s. werknemer veiligheidsman trambaan	uur	535,00V		
820190	T.b.s. werknemer verkeersregelaar	uur	488,00V		
8202	<u>T.b.s. werknemers - nachtwerk</u>				
820230	T.b.s. werknemer grondwerker	uur	80,00V		
820240	T.b.s. werknemer voorman GWW	uur	80,00V		
820250	T.b.s. werknemer koppel stratenmakers	uur	80,00V		
820270	T.b.s. werknemer wisselwachter	uur	425,00V		
820290	T.b.s. werknemer verkeersregelaar	uur	1.076,00V		
8203	<u>T.b.s. werknemers - weekendwerk</u>				
820330	T.b.s. werknemer grondwerker	uur	80,00V		
820340	T.b.s. werknemer voorman GWW	uur	80,00V		
820350	T.b.s. werknemer koppel stratenmakers	uur	80,00V		
820390	T.b.s. werknemer verkeersregelaar	uur	424,00V		
8204	<u>T.b.s. materieel</u>				
820410	T.b.s. van een vrachtauto.(min. 7,5 ton)	uur	80,00V		
820420	T.b.s. van een wiellader.(min. 1,5 m3)	uur	80,00V		
820430	T.b.s. van een hydraulische graafmachine.(0,5 m3)	uur	80,00V		
8205	<u>T.b.s. materieel - avondwerk</u>				
820510	T.b.s. van een vrachtauto.(min. 7,5 ton)	uur	40,00V		
820520	T.b.s. van een wiellader.(min. 1,5 m3)	uur	40,00V		
820530	T.b.s. van een hydraulische graafmachine.(0,5 m3)	uur	40,00V		
8206	<u>T.b.s. materieel - nachtwerk en zaterdag</u>				
820610	T.b.s. van een vrachtauto.(min. 7,5 ton)	uur	40,00V		
820620	T.b.s. van een wiellader.(min. 1,5 m3)	uur	40,00V		
820630	T.b.s. van een hydraulische graafmachine.(0,5 m3)	uur	40,00V		
8207	<u>T.b.s. materieel - zondagwerk</u>				
820710	T.b.s. van een vrachtauto.(min. 7,5 ton)	uur	40,00V		
820720	T.b.s. van een wiellader.(min. 1,5 m3)	uur	40,00V		
820730	T.b.s. van een hydraulische graafmachine.(0,5 m3)	uur	40,00V		
84	ALGEMEEN				
840	ONDERZOEK				
8402	<u>Verdichtingsonderzoek</u>				
840210	Uitvoeren van proctorproef / verdichtingsproef.	st	30,00V		
840220	Aan en afvoer voor uitvoeren verdichtingsproef.	keer	4,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
841	AANVRAAG VERGUNNINGEN				
8410	<u>Aanvraag vergunningen</u>				
841010	Aanvraag WIOR vergunning.	st	1,00V		
841020	Aanvraag nacht/weekend vergunning.	st	1,00V		
841030	Aanvraag WLS vergunning.	st	4,00V		
841040	Aanvraag KLIC melding.	st	1,00V		
841050	Aanvraag ontheffing milieuzone.	st	1,00N		
86	OVERLEGGEN				
8610	<u>Coördinatieoverleg K&L.</u>				
861010	Deelname Coördinatieoverleggen K&L.	keer	1,00V		
8620	<u>Communicatie met omgeving en hulpdiensten</u>				
862010	Deelname Coördinatieoverleggen.omgeving	keer	1,00V		
87	DIVERSEN				
870010	Vervaardigen ged. werkplan - Spoorwerk.	EUR		N	
870020	Vervaardigen kwaliteitsplan.	EUR		N	
870030	Vervaardigen V&G-plan uitvoeringsfase.	EUR		N	
870040	Graven en aanv. sleuf, niet mech. (diepte tot 1 m)	m	50,00V		
870050	Opstellen BLVC notitie en TVM tekeningen.	EUR		N	
870080	Gebruik keet.	EUR		N	
870090	Revisie spoorwerk.	EUR		N	
88	EMVI Criteria				
880010	EMVI criterium 1	EUR		N	
880020	EMVI criterium 2	EUR		N	
880030	EMVI criterium 3	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein	EUR			
910020	Opruimen werkterrein.	EUR			
910030		EUR			
910040		EUR			
910050		EUR			
918870	Korting	EUR			
918880	Overige eenmalige kosten	EUR			
919990	Totaal eenmalige kosten	EUR	EUR	N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost kleine leveringen/werkzaamheden.	EUR	5.000,00V		
950030	Stelpost kleine leveringen/werkzaamheden.	EUR	30.000,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

Specificatieformulier bijdragen RAW en FCK-CT

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

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

Bedrijfsgegevens

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

Informatie bijdrageverplichting

RAW - registratienummer ¹	RAW0101 - 127984
Besteknummer	MET 2021-19951
Korte werksomschrijving	TPGS: Sarphatistraat - 's Gravesandestraat
Naam opdrachtgever	
Naam bestekschrijvende instantie	
Aannemingssom exclusief btw	EUR

Afdracht

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

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

rek. nr. NL39ABNA0539929018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW

rek. nr. NL67ABNA0608280437 ten name van Fonds Collectieve Kennis-CT – Ede voor bijdrage FCK-CT

Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectieve Kennis-CT een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

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

² Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en 01.21

Wij verzoeken u het ingevulde formulier te faxen aan: 0318-62 23 09 of per e-mail te verzenden aan:

rawbijdrage@crow.nl

CROW • Galvanistraat 1, 6716 AE Ede • Postbus 37, 6710 BA Ede

Telefoon: 0318–69 53 00 • Website: www.crow.nl