

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

De opdrachtgever is de directeur van de Dienst stadsbeheer van Den Haag als vertegenwoordiger van burgemeester en wethouders, Spui 70 te Den Haag.

1.02 DIRECTIE

De directie zal namens de opdrachtgever worden gevoerd door of namens het hoofd van Ingenieursbureau Den Haag.

Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG
Telefoon (070) 353 66 77.

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Den Haag, stadsdeel Scheveningen op de Scheveningseweg - Prins Willemstraat - Duinstraat

De volgende VRI's vallen binnen het werk:
- Scheveningseweg - Duinstraat (K076)

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het civiele deel van het werk (hoofdstukken 1, 2, 3 en 5) is opgesplitst in 2 percelen namelijk:

- Perceel 1: Rotonde Scheveningseweg-Duinstraat
 - Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinsweg)
- Qua sporen, WS&B en bovenleiding is deze splitsing niet gemaakt.

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Vervangen tramhaltes
- Vervangen trambaanconstructies
- Vervangen bovenleidingsconstructies
- Vervangen bushalte
- Herinrichten maaiveld
- Vervangen riolering, kolken, kolk- en huisaansluitingen
- Verwijderen dichtgeschuimd riool
- Aanpassen/verplaatsen/vernieuwen verkeersregelinstanties

In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient bij onderaanneming werkzaamheden die vallen onder één of meer HTM-erkenningcategorieën, uit te laten voeren door onderaannemers die door HTM onder de HTM-erkenningregeling zijn erkend voor de betreffende HTM-erkenningcategorieën.

PAR

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk dient te worden uitgevoerd in diverse fases, zoals staat aangegeven op de bij het bestek horende faseringstekeningen (zie bijlage X)

- Fase 0: Vooruitlopend op fase 1a (14 juli)
- Fase 1a: Week 29 t/m 34 - 2024 (van 15 juli tot en met 25 augustus)
- Fase 1b: Week 35 t/m 36 - 2024 (van 26 augustus tot en met 8 september)
- Fase 2a: Vooruitlopend op fase 2b (in de nacht van 8 op 9 september)
- Fase 2b: Week 37 t/m 38 - 2024 (van 9 september tot en met 22 september)
- Fase 2c: Week 39 - 2024 (van 23 september tot en met 29 september)
- Fase 2d: Week 40 t/m 41 - 2024 (van 30 september tot en met 13 oktober)
- Fase 3a: Week 42 t/m 46 - 2024 (van 14 oktober tot en met 17 november)
- Fase 3b: Week 47 t/m 51 - 2024 (van 18 november tot en met 22 december)
- Fase 4: Week 2 t/m 9 - 2025 (van 6 januari tot en met 2 maart)

Korting bij te late oplevering per fase: In afwijking van het bepaalde in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt de korting €2500,- per dag.

Als de tramexploitatie en/of het proefrijden langer dan 10 minuten wordt opgehouden bedraagt de korting per incident €2500,00 + €250,00 per half uur oponthoud met een maximum van €10.000,00 per kalenderdag.

Buitendienststellingen:

Van 14 oktober 2024 om 05.00 uur tot 16 december 2024 om 05.00 uur is er een buitendienststelling van tramlijn 1. Binnen de buitendienststelling dienen alle spoor gerelateerde werkzaamheden afgerond te zijn (zoals spoorconstructies incl. toplaag, bovenleidingsconstructies, VRI, tramhaltes), zodat de HTM kan proefrijden van 14 december 2024 om 05.00 uur t/m 16 december 2024 om 05.00 uur. Hierna zal de dienstregeling weer in werking treden.

Korting bij te late oplevering spoor (buitendienststelling)

Indien op 14 december 2024 om 05.00 uur de HTM het spoor (inclusief haltes en VRI) niet kan gebruiken om te gaan proefrijden bedraagt de korting € 10.000,00 per kalenderdag.

Van 3 oktober 2024 om 05.00 uur tot 14 november 2024 om 05.00 uur is er een buitendienststelling van tramlijn 11. Binnen de buitendienststelling dienen alle spoor gerelateerde werkzaamheden afgerond te zijn (zoals spoorconstructies incl. toplaag, bovenleidingsconstructies, VRI, tramhaltes), zodat de HTM kan proefrijden van 12 november 2024 om 05.00 uur t/m 14 november 2024 om 05.00 uur. Hierna zal de dienstregeling weer in werking treden.

Korting bij te late oplevering spoor (buitendienststelling)

Indien op 12 november 2024 om 05.00 uur de HTM het spoor (inclusief haltes en VRI) niet kan gebruiken om te gaan proefrijden bedraagt de korting € 10.000,00 per kalenderdag.

Van 9 september 2024 om 05.00 uur tot 16 december 2024 om 05.00 uur is er een buitendienststelling van het in- en uitrijd spoor in de Duinstraat (tussen tramlijn 1 en tramlijn 11). Binnen de buitendienststelling dienen alle spoor gerelateerde werkzaamheden afgerond te zijn (zoals spoorconstructies incl. toplaag, bovenleidingsconstructies, VRI, tramhaltes), zodat de HTM kan proefrijden van 14 december 2024 om 05.00 uur t/m 16 december 2024 om 05.00 uur. Hierna zal de dienstregeling weer in werking treden.

Korting bij te late oplevering spoor (buitendienststelling)

Indien op 14 december 2024 om 05.00 uur de HTM het spoor (inclusief haltes en VRI) niet kan gebruiken om te gaan proefrijden bedraagt de korting € 5.000,00 per kalenderdag.

Omleidingen bus:

Vanaf 9 september 2024 tot en met 02 maart 2025 wordt buslijn 22 omgeleid ivm de afsluitingen van de rijweg.

Fasering rioolwerkzaamheden:

Door de fasering en de verschillende buitendienststellingen dienen de rioolwerkzaamheden rondom de kruising Prins Willemstraat - Duinstraat ook gefaseerd te worden uitgevoerd. Hiervoor is ter verduidelijking een faseringstekening opgesteld (zie bijlage 24)

Kerstperiode:

Tijdens de kerstperiode (week 52 - 2024 en week 1 - 2025) dient het gebied volledig bereikbaar en veilig en netjes te zijn (trottoirs, fietspaden, rijweg en trambaan (incl. haltes)). Alle losliggende materialen en overige bouwmaterialen dienen van het werk te zijn afgevoerd.

PAR

Maximale kortingen:

Kortingen zoals genoemd worden per korting gemaximaliseerd tot 5% van de inschrijfsom. Met een totaal gemaximaliseerde korting van 10% van de inschrijfsom.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn voor de verkeersregelininstallaties, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 3 maanden.

De onderhoudstermijn voor het overige werk, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden.

Binnen 2 kalenderdagen na afloop van de onderhoudstermijn dient de aannemer een prestatiebevestiging te verstrekken. Op de prestatiebevestiging is minimaal aangegeven de omschrijving en de locatie van het werk, het opdracht nummer van opdrachtgever en de opleverdatum. Tevens dient er ruimte te zijn voor ondertekening door aannemer en opdrachtgever. Opdrachtgever reageert uiterlijk 15 werkdagen na ontvangst op de prestatiebevestiging.

1.07 WERKZAAMHEDEN DERDEN

Binnen tijdsbepaling en de werkgrenzen van dit project dienen er diverse werkzaamheden uitgevoerd te worden door derden. Zij dienen voldoende ruimte en tijd te krijgen binnen de fasering van dit contract. In dit contract is een coördinatie verplichting vastgelegd. Zie hiervoor deel 3 - 01.11

Om alle werkzaamheden te integreren dient er een lean sessie met alle partijen worden ingepland volgens bestekspost 890610

De uit te voeren werkzaamheden door derden welke extra aandacht nodig hebben en veel op de planning en fasering zullen drukken zijn:

K&L werkzaamheden Stedin en Dunea:

- Werkzaamheden: zie bijlage 20
- Uitvoeringsperiode: zie bijlage 20

Openbare verlichting:

- Werkzaamheden: zie bijlagen 18 en 19
- Uitvoeringsperiode: in overleg in de uitvoeringsplanning opnemen
- Aandachtspunt: verlichting zit op de bovenleidingsmasten, er moet altijd voldoende licht beschikbaar zijn

VRI kruising Duinstraat-Westduinweg:

- Werkzaamheden: zie bijlage 32 - vervangen kabels, verplaatsen VRI mast, aanleggen TWI tbv oversteek trambaan voor voetgangers over trottoir nabij tankstation
- Uitvoeringsperiode: in overleg in de uitvoeringsplanning opnemen

1.09 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 RAW Bepalingen (Standaard 2015).

1.10 CIRCULARITEIT

De duurzame maatregelen die moeten worden genomen om te komen tot een circulaire economie raken alle sectoren. Opdrachtgevers vervullen in deze overgang een belangrijke rol. De aanbestedende dienst wil een bijdrage leveren aan de landelijke doelstellingen wat betreft klimaat en circulariteit voor 2030 en 2050. Daarvoor zijn in dit bestek duurzame eisen

opgenomen die aanvullend zijn op de Standaard RAW Bepalingen. Deze minimale eisen voor vrijkomende en aan te brengen producten en materialen zijn opgenomen in dit bestek en kunt u ook vinden op <https://moederbestek.nl/> en <https://www.sloopcirculair.nl/>. De aannemer dient deze eisen mee te nemen in de aanbesteding en in de uitvoering van het project.

De aanbestedende dienst meldt het project en de aannemer na gunning aan voor registratie, verificatie en rapportage in een projectmodule <https://projectenmodule.nl/>. Verificatie van het project wordt uitgevoerd door een Certificerende Instelling. Deelname aan de Projectenmodule is van belang, het draagt bij aan de monitoring en het op basis daarvan kunnen aanpassen van de minimale eisen.

Aan het eind van het project overlegt de aannemer een Projectcertificaat als bewijs dat aan de duurzame eisen is voldaan, zie <https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/>.

PAR

Zie ook <https://moederbestek.nl/schema/> betreft een schema van de "procedure informatie overdracht"

1.11 DUURZAAM BETON

Voor duurzaam beton zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO2 emissie. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

Voor de procedure van informatieoverdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie <https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/>

1.12 DUURZAAM ASFALT

Voor duurzaam asfalt zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO2emissie. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

Voor de procedure van informatieoverdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie <https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/>

1.13 DUURZAME STRAATBAKSTENEN

Voor duurzame straatbakstenen zijn eisen geformuleerd betreffende het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO2emissie. Met deze eis wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

Voor de procedure van informatieoverdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie <https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/>

1.14 DUURZAAM SLOPEN

Voor het slopen van objecten, bouwwerken en vastgoed zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de herbruikbaarheid van onderdelen en grondstoffen (sloopcirculair.nl). Met de eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

Voor de procedure van informatieoverdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie <https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/>

1.15 EMISSIES

Voor de benodigde stikstofberekening zijn er uitgangspunten gehanteerd voor het toepassen van mobiele werktuigen en rijdend materieel. Deze uitgangspunten zijn in dit contract omgezet tot eisen voor het toepassen van mobiele werkvoertuigen en rijdend materieel.
Zie deel 3 - 89.02.01 en 89.02.02

1.16 LASSENPLAN BIJ ASFALTWERKEN

Van de aannemer wordt een lassenplan verlangd. Hierin dient duidelijk te worden aangegeven waar de lassen komen en wat de werkvolgorde is van het aan te brengen asfalt. Het lassenplan dient minimaal 2 weken voor asfalteren bij de directie te worden ingeleverd ter goedkeuring. Na goedkeuring van de directie kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd. De directie zal binnen twee werkdagen aangeven of zij wel of niet akkoord zijn met het ingediende lassenplan.

1.17 WERKZAAMHEDEN VOOR START UITVOERING

Alle plannen welke voor start uitvoering dienen te worden aangeleverd moeten minimaal 3 weken voor start uitvoering in het bezit zijn van de directie, tenzij in het contract anders staat vermeld.
Indien de plannen niet tijdig worden aangeleverd kan aannemer de uitvoering niet starten, wat consequenties kan hebben voor de planning en de daarbij behorende opleverdata per fase.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

Onderstaande tekeningen worden voor dit bestek van toepassing verklaard:

01 BESTEKSTEEKENINGEN CIVIELWERK

- Perceel 1: Ronde Scheveningseweg-Duinstraat

Bestekstekeningen:

95022048-NRRLN1-CTV-BE-002	blad 1-4
95022048-NRRLN1-CTV-BE-002	blad 2-4
95022048-NRRLN1-CTV-BE-002	blad 3-4
95022048-NRRLN1-CTV-BE-002	blad 4-4

- Perceel 2: Duinstraat

Bestekstekeningen:

7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 1 van 5
7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 2 van 5
7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 3 van 5
7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 4 van 5
7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 5 van 5

Bebording- en belijningstekening:

7005546-INUITR-VER-DO-001

02 BESTEKSTEEKENINGEN SPOREN

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00005	0	Sporen: horizontaal ontwerp Locatie: Duinstraat
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00006	0	Sporen: horizontaal ontwerp Locatie: Prins Willemstraat - Scheveningseweg
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00020	0	Sporen: verticaal ontwerp Locatie: Duinstraat, assen 01 en 02
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00021	0	Sporen: verticaal ontwerp Locatie: Duinstraat, assen 11, 12, 21 en 22
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00022	0	Sporen: verticaal ontwerp Locatie: Prins Willemstraat - Scheveningseweg, assen 31 en 32
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00011	0	Legplan sporen Locatie: Duinstraat, Prins Willemstraat en Scheveningseweg
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00012	0	Ontroesten sporen Locatie: Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00035	0	Verwijderen sporen Locatie: Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00036	0	Aanbrengen sporen Locatie: Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00037	0	Verwijderen sporen Locatie: Prins Willemstraat - Scheveningseweg
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00038	0	Aanbrengen sporen Locatie: Prins Willemstraat - Scheveningseweg
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00039	0	Dwarsprofielen sporen Locatie: Duinstraat, Prins Willemstraat en Scheveningseweg

03 FABRICAGETEKENINGEN SPOREN

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
311014079-1	1	Spoorsecties Duinstraat
311014079-2	1	Spoorsecties Scheveningseweg

PAR

sb2275630-10	3	Wissel WIS0003, WIS0004 en kruising KRS0148
sb2275630-20	1	Wissel WIS0305, WIS0306 en kruising KRS0146
sb2275630-30	2	Wissel WIS0307, WIS0308 en kruising KRS0147
sb2275630-40	1	As 01, As 02
sb2275630-60	1	As 11 (BOO1704), As 12 (BOO1703)
sb2275630-80	1	As 21 (BOO1701), As 22 (BOO1702)
sb2275630-100	1	Boog BOO1709 en BOO1710
33.0231.00-00 blatt 1 en 2	2	Wissel WIS0005, WIS0006 en kruising KRS0168

04 PRINCIPETEKENINGEN SPOREN

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
RT023059	01	Constructie CS701 Bevestiging groefrail op betonnen dwarsligger
RT023063	02	Constructie CS710 Bevestiging groefrail op kunststof platen in beton
RT012963	02	Constructie CS801 Waterafvoerbakken voor groefrail in beton
RT023065	02	Constructie CS901 Traversestang t.b.v. groefrail
RT013542	01	Anti holslijtage wielprofiel
RT014707	01	Inlassing bestaand spoor (kopzijde)
RT014708	01	Inlassing bestaand spoor (latzijde)
RT024476	00	Spoorstaafondersteuning
PRI-HTM-IB-SPO-00110	0	Zandvang bij wissels

05 BESTEKSTEKENINGEN WSB

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00041	0	Wissel 5 verwijderen baancomponenten Prins Willemstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00045	0	Wissel 5 verwijderen kabelplan Prins Willemstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00030	0	Wissel 5 aanbrengen baancomponenten Prins Willemstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00032	0	Wissel 5 aanbrengen kabelplan Prins Willemstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00040	0	Wissel 3 verwijderen baancomponenten Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00044	0	Wissel 3 verwijderen kabelplan Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00007	0	Wissel 3 aanbrengen baancomponenten Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00048	0	Wissel 3 aanbrengen kabelplan Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00042	0	Wissel 305 verwijderen baancomponenten Doornstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00046	0	Wissel 305 verwijderen kabelplan Doornstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00008	0	Wissel 305 aanbrengen baancomponenten Doornstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00050	0	Wissel 305 aanbrengen kabelplan Doornstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00043	0	Wissel 307 verwijderen baancomponenten Duinstraat - Doornstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00047	0	Wissel 307 verwijderen kabelplan Duinstraat - Doornstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00009	0	Wissel 307 aanbrengen baancomponenten Duinstraat - Doornstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00051	0	Wissel 307 aanbrengen kabelplan Duinstraat - Doornstraat

PAR

06 PRINCIPETEKENINGEN WSB

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
BV015512	02	Mantelbuis-trace bij verkeermast in verharde constructie
BV015502	00	Voetstuk beton
BV016289	00	Symbolenlijst blad 1 en blad 2
BV017812	00	Detail tekening Uitsparing in geïsoleerde traversestang tbv VECON lus
BV018666	00	Bevestigingsplaat tbv Cembre
BV018853	01	Afdekken van HFK lus in betonbaan met bovenlaag aarde met gras
BV019794	00	Bevestigingsplaat t.b.v. Cembre kabel aansluiting aan Laeis wissel
BV026800	01	Mantelbuis bij wisselverwarming
BV026910	00	Principe tekening bordjes op wisselsein
BV027603	00	Bestrating bij wisselkasten
BV029448	00	Voetpad naast wissel
BV030228	00	Principe tekening mantelbuis

07 CONSTRUCTIETEKENINGEN WSB

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
BV016218	03	CW004 Vecom detectielus 3m
BV016225	02	CW010 Spoorstroomkring symmetrisch
BV016225	06	CW021 HFK lus module 21000
BV016247	02	CW032 Cembre railcontact enkel 59-60R2
BV016248	02	CW033 Cembre railcontact dubbel 59-60R2 incl materiaal
BV016255	03	CW040 Wisselstandaandwijzer (WSA led)
BV016256	03	CW041 Sein HSW Wissel links
BV016258	02	CW043 Sein HSW Wissel rechts
BV016267	04	CW050 Controleput PK315 in gesloten wegdek
BV016268	03	CW051 Controleput PK315 in open baan
BV016269	03	CW052 Schouwput EK358 in gesloten wegdek
BV017253	02	CW060 Wisselkast microprocessor enkel wissel
BV017263	01	CW070 Kortsluiter Spoorstroomkring in gesloten wegdek-grasbaan
BV027537	00	CW090 Wisselverwarming tbv 1 wissel

08 BESTEKSTENINGEN SVZ

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
P500-528-BO-HTM-IB-SVZ-00056	0	Duinstraat aanbrengen
P500-528-BO-HTM-IB-SVZ-00057	1	Duinstraat verwijderen
P500-528-BO-HTM-IB-SVZ-00060	0	Rotonde Duinstraat aanbrengen
P500-528-BO-HTM-IB-SVZ-00059	0	Rotonde Duinstraat verwijderen

09 PRINCIPETEKENINGEN SVZ

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
BL007797	10	Bovenleiding symbolenlijst;
BL010301	4	CB001: Spandraad RVS;
BL010306	3	CB006: Spandraad GFK RVS;
BL010318	6	CB018: Halve trek rijdraad;
BL010319	5	CB019: Halve trek draagkabel;
BL010320	5	CB020: Spits rijdraad;
BL010321	5	CB021: Spits draagkabel;
BL010323	5	CB023: Ophanging spoorhouder;
BL010324	1	CB024: Ophanging kort GFK pijp enkel;
BL016989	3	CB057: Hulpdraagkabelanker;
BL010358	3	CB058: Draagkabel anker;
BL010359	3	CB059: Rijdraadkabel anker;
BL010364	5	CB064: Parallelstuk rijdraad;
BL010365	3	CB065: Parallelstuk draagkabel;
BL010366	4	CB066: Juk met 2 spandraden met enkele draagkabel voor bogen;
BL017977	0	CB068: Juk met spandraad en enkele draagkabel voor rechtstand;
BL010369	9	CB069: Voeding voor H&K wissel compleet;

PAR

BL010372	6	CB072: Leidingonderbrekers aan draagkabel met schakelaar;
BL010377	1	CB077: Doorverbinding rijdraad/draagkabel/rijdraad;
BL010379	2	CB079: Hangdraad enkele rijdraad;
BL010388	7	CB088: Retourstroomverbinding been/spoor/been Ri60/Ri59;
BL010392	5	CB092: Doorverbinding RDDR;
BL015218	6	CB093: Vrijlopende kruising rijdraad;
BL016717	3	CB097: Flexibele ophangpunt rijdraad;
BL019603	3	CB098: G.F.K. pijp aan spandraad t.b.v. zigzag;
BL019604	3	CB099: Koord voor flexibel rijdraadophanging;
BL017234	1	CB130: Mastarm dubbel rechtstand;
BL010329	7	CB135: Uitlegger 2-sporen rijdraad/ draagkabel duw;
BL020253	0	CB196: RVS beschermingsband voetbehandeling;
BL020644	3	CB215: Aardelektrode aan mast
BL026505	2	CB216: Diodeleidingonderbrekers aan draagkabel in midden veld
BL026824	1	CB217: Overspanningsafleider 5kA enkel
BL026852	1	CB229: Halve trek rijdraad Minoroc
BL026853	0	CB230: Halve trek draagkabel Minoroc

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De directie zal op of nabij het werk hoogtematen en peilmerken aangeven. De hoogtematen worden aangegeven in meters ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.)

Peilmerk nr 995 plaats: Stadsdeelkantoor Prins Wiilemstraat/Badhuisstraat
x = 79048,86 y = 457736.98
bovenkant merk N.A.P. 4,572 m

Peilmerk nr. 340 plaats: Duinstraat 10
x = y =
bovenkant merk N.A.P. 6,767 m

Hoogtematen zijn gerelateerd aan:

- Normaal Amsterdams Peil, dat in het bestek en op de tekeningen is aangegeven met de letters 'NAP'.
- Bovenkant Spoorstaaf, dat in het bestek en op de tekeningen is aangegeven met de letters 'BS'.

In geval het spoor in verkanting ligt, wordt met BS de laagst gelegen spoorstaaf bedoeld.

In geval dat er voor een object de BS-hoogte is voorgeschreven, geldt de BS-hoogte van het spoor waaraan het object gerelateerd is.

In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 28 van de U.A.V. 2012, wordt bepaald dat de directie zal aangeven:

- uitgezette coördinaten van karakteristieke punten van de aslijnen van te bouwen sporen;
- hoogte van punten ten opzichte van NAP nabij te bouwen sporen.

De aannemer dient het door de directie verrichte uitzetwerk zodanig te verklijken, dat verstoord uitzetwerk op eenvoudige wijze weer is terug te meten. De aannemer stemt voorafgaand aan de werkzaamheden af hoe deze het uitzetwerk wil gaan inrichten. Deze HTM-activiteiten dienen vervolgens te worden opgenomen in het algemeen tijdschema zoals beschreven in bepaling 01 13 06.

Het herstellen van verstoord uitzetwerk, uitzetten van niet ingeplande extra gegevens en niet tijdig afzeggen van geplande inzetten geschiedt op kosten van de aannemer.

PAR

03 **ALGEMENE AFKORTINGEN**

Onderstaande afkortingen kunnen voorkomen in bestek, tekeningen of bijlagen.

HTM: HTM Personenvervoer N.V.
CVL: Centrale Verkeersleiding (afdeling Regie)
RR: RandstadRail
GTL8 Gelede Tram Lang 8 assen
RC: RegioCitadis
WS&T Wissels, Seinen & Telecommunicatie
BVL Bovenleiding
SVZ Stroomvoorziening
SPO Sporen
BDS Buitendienststelling
CS# Constructie Sporen <nummer>
CB# Constructie Bovenleiding <nummer>
CW# Constructie WS&T <nummer>

04 **BIJLAGEN**

1. V&G-plan
2. Algemene voorwaarden opbreekvergunning Brandweer Den Haag
3. Peilmerken
4. Tekeningen fasering / verkeersmaatregelen
5. Verhardingsonderzoek (perceel 1)
6. Verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek (perceel 1)
7. AP04 (perceel 1)
8. Geohydrologische gegevens t.b.v. opstellen bemalingsplan (perceel 1)
9. Goedkeuring grondverzet ODH (perceel 1)
10. Verkennend milieukundig bodemonderzoek en verhardingsonderzoek (perceel 2)
11. Goedkeuring grondverzet ODH (perceel 2)
12. Debiet registratie grondwaterontrekking
13. Formulier "Aanleg- en revisiegegevens asfaltverhardingen"
14. Standaard-keuringsmatrix kwaliteitscontrole asfaltwerk
15. Klic orientatie melding
16. Poster werken bij Haagse bomen
17. Detailtekeningen
18. Werkzaamheden derden, Openbare verlichting (perceel 1)
19. Werkzaamheden derden, Openbare verlichting (perceel 2)
20. Werkzaamheden derden, Stedin en Dunea
21. PVE Archeologie
22. Tekening persleiding Delfluent
23. Past Performance: "Evaluatieformulier opdrachtnemer"
24. Fasering rioolwerkzaamheden
25. De actuele productbladen voor emissies op https://moederbestek.nl/wp-content/uploads/2023/02/Moederbestek_emissies_productblad_basis_prestatie_14022023.pdf
26. De procedure-informatie-overdracht op <https://moederbestek.nl> voor: procedure-informatie-overdracht
27. De actuele productbladen voor duurzaam beton op <https://moederbestek.nl/beton/productblad/>
28. De actuele productbladen voor duurzaam asfalt op <https://moederbestek.nl/asfalt/productblad/>
29. Het actuele productblad voor straatbakstenen op <https://moederbestek.nl/straatbaksteen/productblad/>
30. De actuele eisen voor slopen op <https://www.sloopcirculair.nl/tekst-circulair-slopen-minimale-eis/>
31. Coördinatieovereenkomst
32. Werkzaamheden derden, VRI K105
33. staat van opname SVZ bovenleiding 4.T.50
34. Wijzigingsformulier masten 4.T.52
35. Inventarisatieformulier mast 4.T.53
36. Mastenlijst

05 **KWALITEITSBORGING**

Bij het opstellen van het in het gedetailleerd werkplan geïntegreerde kwaliteitsplan, als bedoeld in besteksartikel 01.13.06, dient de aannemer rekening te houden met alle van toepassing zijnde bepalingen conform besteksbepaling 01.01.0.

PAR

09 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

Bij het opstellen van een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, rekening houden met de volgende stop- bijwoon- en registratiepunten zoals gedefinieerd in artikel 01.13.05 lid 01 sub C van de Standaard:

1. Stoppunten:
 - a. Plaatsen wegafzetting;
 - b. Het door de directie inmeten van de bodemrioolmaten in de rioolputten voor het aanbrengen van afdekplaten en/of kegelstukken;
 - c. Controle verdichting na aanvulling zand;
 - d. Hoogteligging, vlakheid, verdichting van de funderingslagen; voor het aanbrengen van de straatlaag of asfaltverharding
 - e. Het langs de kantopsluitingen voorzien van rol- en streklagen in specie op een fundering voor het aanbrengen van de aansluitende verharding;
 - f. Hoogteligging van de putranden voor het aanbrengen van de aansluitende verharding;
 - g. Het door de directie inmeten van de ADS- en inlaatmaten voor het aanvullen van de sleuven.
 - h. Afname cunet voor spoorbouw
 - i. Afname voor betonstort onderlaag
 - j. Afname voor betonstort bovenlaag
 - k. Afname voor asfaltdeklaag in spoorzone
 - l.

Rekening houden met een stop van 4 uur per stoppunt.

2. Registratiepunten:
 - a. Testen werking (tijdelijke) verlichting aan het einde van een werkdag;
 - b. Overige registratiepunten voor start werkzaamheden in nader overleg met de directie te bepalen;
 - c. ...
 - d.

3. Bijwoonpunten:
 - a. Overige bijwoonpunten voor start werkzaamheden in nader overleg met de directie te bepalen;
 - b.
 - c.

De opdrachtnemer stelt de directie tenminste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt of bijwoonpunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.

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								OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN Dit hoofdstuk is opgesplitst in 2 percelen namelijk: - Perceel 1: Rotonde Scheveningseweg-Duinstraat - Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinweg)		
11								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPBREKEN VERHARDING		
110								TRILLINGSARM WERKEN		
1100								<u>Meerkosten trillingsarm werken en meten trillingen</u> Zie Bepaling 61.02.01		
110010	610599							Meerkosten t.b.v. trillingsarm werken Betreft: In deze post dienen alle kosten opgenomen te worden voor het trillingsarm uitvoeren van de in deel 2.2 omschreven werkzaamheden. Er dient te worden voldaan aan de eisen welke zijn vermeld in bepaling 61.02.01 van dit bestek De categorisering van de bebouwing is 'Beschermd stadsgezicht ' Er dient voor de uitvoering van de werkzaamheden een plan van aanpak te worden voorgelegd.	EUR	N
110020	610599							Maken plan van aanpak Betreft: opstellen van een plan aanpak voor het trillingsarm uitvoeren van de werkzaamheden zoals omschreven in bestekspost 110010 Het plan van aanpak dient rekening te houden met de eisen zoals vermeld in 61.02.01 Plan indienen ter controle bij de directie 4 weken vooraf aan de start van de werkzaamheden.	EUR	N
110030	610599							Meten en registreren trillingen Situering: gehele werk Betreft: meten en registreren van trillingen die ontstaan bij alle werkzaamheden die trillingen veroorzaken. Bepaal overeenkomstig de SBR Trillingsrichtlijn A de grenswaarde(n) Maximale metingsafstand is 50 m uit de bron van de trilling Registratie aantonen met trillingsgrafieken en afgeven aan directie Bij overschrijdingen direct stoppen en melden bij de directie Bij overschrijdingen dient een andere uitvoeringsmethode gekozen worden in overleg met de directie.	EUR	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
111								ELEMENTENVERHARDING			
1111								<u>Opbreken straatbaksteen, waalformaat</u>			
111120	831701							Opbreken straatbaksteen. Situering: Prins Willemstraat Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard waalformaat kleur: rood Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen	m2	420,00	N
		2									
			1								
						9					
							1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost en 521140 (totaal 380m2) Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
1112								<u>Opbreken straatbaksteen, dikformaat</u>			
111210	831701							Opbreken straatbaksteen. Situering: gehele werk Totale breedte tot 1,5 m Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen rekeninghouden met breuk 30%	m2	40,00	N
		1									
			2								
						7					
111240	831701							Opbreken straatbaksteen. Situering: gehele werk Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen rekeninghouden met breuk 30%	m2	100,00	N
		2									
			2								
						7					
111270	831701							Opbreken straatbaksteen. Situering: gehele werk Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen rekeninghouden met breuk 30%	m2	680,00	N
		3									
			2								
						7					
111280	831701							Opbreken straatbaksteen. Situering: gehele werk Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen	m2	300,00	N
		3									
			2								
						9					
							1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 521210 en 521240 (totaal 250m2) Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1113								<u>Opbreken straatbaksteen, keiformaat</u>			
111340	831701		2	3			9	Opbreken straatbaksteen. Situering: Gehele werk Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard keiformaat kleur: rood Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 521370 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.	m2	55,00	N
111370	831701		3	3			9	Opbreken straatbaksteen. Situering: Gehele werk Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard keiformaat kleur: rood Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 521370 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.	m2	1.360,00	N
1116								<u>Opbreken betonstraatstenen keiformaat, d=80 mm</u>			
111610	831702		1	3			3	Opbreken betonstraatstenen. Situering: Gehele werk Totale breedte tot 1,5 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	18,00	N
111640	831702		2	3			3	Opbreken betonstraatstenen. Situering: Gehele werk Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	40,00	N
111670	831702		3	3			3	Opbreken betonstraatstenen. Situering: Gehele werk Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	290,00	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1117								<u>Opbreken betontegels 300 x 300 x 50 mm.</u>				
111710	831703							Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 50 mm inclusief pastegels kleur: grijs	m2	60,00	N	
		1						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
111720	831703							Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 50 mm inclusief pastegfels kleur: geel/rood	m2	90,00	N	
		1						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
111740	831703							Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 50 mm inclusief pastegels kleur: grijs Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen	m2	800,00	N	
		2						1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 831710 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.	m2			600,00 I
		2						Overige materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2			200,00 I
1118								<u>Opbreken betontegels 300 x 300 x 80 mm.</u>				
111840	831703							Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Fietspad Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 80 mm inclusief pastegels kleur: rood	m2	16,00	N	
		2						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
111870	831703							Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Trottoir Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 80 mm inclusief pastegels kleur: grijs (natuursteensplit)	m2	490,00	N	
		3						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
111880	831703			3		5		Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 80 mm inclusief pastegels kleur: grijs 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	510,00	N
1119								<u>Opbreken overige elementenverhardingen</u>			
111910	831799							Opbreken scoriae bricks Situering: Gehele werk Parkeervakken Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Scoriae bricks Ca 2m2 gebruiken tbv inboet bestekspost 529910 Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	17,00	N
112								ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN Voor opbreken fundering zie bestekspostgroep 113			
1121								<u>Zagen asfaltverhardingen</u>			
112110	810501			1		2	1	Zagen van bitumineuze verharding. Situering: Voetpad langs trambaan Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 200 mm	m	3,00	V
112120	810501			1		9	9	Zagen van bitumineuze verharding. Situering: ter plaatste van aansluitingen met bestaand asfalt Asfaltverharding Zaagdiepte 200mm	m	80,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1123								<u>Frezen en afvoeren asfalt t.b.v. aansluiting.</u>			
112310	810202							Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Rijweg Kleur: rood Totaal aantal aansluitingen 2 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5 Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541 Dikte van de af te frezen laag: 30 mm, dwars op de rijrichting Breedte van de af te frezen laag: 1,00 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	4,00	V
		1									
			9								
112320	810202							Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Rijweg Kleur: zwart Totaal aantal aansluitingen 3 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5 Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541 Dikte van de af te frezen laag: 30 mm, dwars op de rijrichting Breedte van de af te frezen laag: 1,00 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	26,00	V
		1									
			9								
112330	810202							Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Rijweg Kleur: zwart Totaal aantal aansluitingen 2 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5 Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541 Dikte van de af te frezen laag: 30 mm, met de rijrichting mee Breedte van de af te frezen laag: 0,50 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	24,00	V
		1									
			9								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
112370	810202							Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Fietsstrook Kleur: rood (bovenste 30mm) Totaal aantal aansluitingen 1 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5 1 Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541 9 Dikte van de af te frezen laag: 70 mm, dwars op de rijrichting Breedte van de af te frezen laag: 1,00 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	2,00	V
112380	810202							Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Rijweg Kleur: zwart Totaal aantal aansluitingen 1 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5 1 Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541 9 Dikte van de af te frezen laag: 70 mm, dwars op de rijrichting Breedte van de af te frezen laag: 1,00 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	5,00	V
1124								<u>Opbreken asfaltverharding op zandbed</u> Zie bijlage 5			
112430	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk fietsstrook Kleur: rood 2 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 1 Dikte gemiddeld 0,20 m 1 Op zandbed 1 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	100,00	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
112440	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk rijweg Kleur: zwart Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op zandbed Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	385,00	N
1125								<u>Opbr. asfaltverharding op lichtgebonden fundering</u> Zie bijlage 5			
112510	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk fietspad Kleur: rood Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,10 m Op een lichtgebonden fundering Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	60,00	N
112520	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk voetpad Kleur: zwart Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,06 m Op een lichtgebonden fundering Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	190,00	N
112530	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk fietsstrook Kleur: rood Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op een lichtgebonden fundering Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	70,00	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
112540	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk rijweg Kleur: zwart Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op een lichtgebonden fundering Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	600,00	N
1126								<u>Opbreken asfaltverharding op gebonden fundering</u> Zie bijlage A-1			
112610	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk fietsstrook Kleur: rood Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,06 m Op een gebonden funderingslaag Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	65,00	N
112630	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk rijweg Kleur: zwart Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,06 m Op een gebonden funderingslaag Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	380,00	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
113								FUNDERINGS- EN VERHARDINGSLAGEN			
1132								<u>Verwijderen lichtgebonden fundering.</u>			
113210	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Gehele werk fietspad Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 400 mm Lichtgebonden funderingsmateriaal van metselpuin en betonpuin 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	60,00	N
			2								
				3							
					9						
113220	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Gehele werk voetpad Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 90 mm Lichtgebonden funderingsmateriaal van slakken 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	190,00	N
			2								
				3							
					9						
113230	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Gehele werk voetpad Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 350 mm Lichtgebonden funderingsmateriaal van metselpuin en betonpuin 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	190,00	N
			2								
				3							
					9						
113260	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Gehele werk Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Lichtgebonden funderingsmateriaal van metselpuin en betonpuin 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	670,00	N
			3								
				3							
					9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1134								<u>Opbreken funderingslaag van ongewapend beton</u>			
113420	827101							Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: Gehele werk Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m Dikte gemiddeld van 0,23 tot 0,26 m Op zandbed	m2	445,00	N
		2						Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m			
			6					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
				1							
					1						
114								BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED IN TRAMBAAN			
1144								<u>Opbreken verharding geprefabriceerde betonplaten</u>			
114420	827103							Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: Scheveningseweg Oversteken trambaan Breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte platen 0,20 m	m2	15,00	N
		2						Diverse afmetingen (maatwerk tussen tramsporen), maximaal 2,00 x 2,00 inclusief wapening			
			4					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
				9							
115								KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED			
1151								<u>Opbreken trottoirbanden</u>			
115110	831711							Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk Trottoirbanden 180/200 x 250 mm	m	320,00	N
			6					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
115120	831711							Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk Trottoirbanden 280/300 x 260 mm	m	180,00	N
			9					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
115130	831711							Opbreken betonbanden. Situering: Scheveningseweg (ventweg) Betreft verlagen trottoirband Trottoirbanden 280/300 x 260 mm	m	6,00	N
			9					1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 511210			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1152								<u>Opbreken opsluitbanden</u>			
115230	831711			5				Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk Opsluitbanden 100 x 200 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	40,00	N
1157								<u>Opbreken rol-/streklagen van betonstraatstenen</u>			
115750	831705	1	8					Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: Gehele werk Bestaand uit 1 rollaag 3 Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: zwart/wit 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	65,00	N
1158								<u>Opbreken boomkransen en boomroosters</u>			
115810	831799							Opbreken boomkrans. Situering: Gehele werk Totale afmetingen 0,90 x 0,90 m Bestaand uit: 4 hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm Vrijgekomen materialen naar naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	10,00	V
115820	831799							Opbreken boomkrans. Situering: Gehele werk Totale afmetingen 1,20 x 1,20 m Bestaand uit: 4 hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm 4 tussenstukken, afmetingen 300 x 100 x 100 mm Vrijgekomen materialen naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	2,00	V
115830	831799							Opbreken boomkrans. Situering: Gehele werk Totale afmetingen 1,50 x 1,50 m Bestaand uit: 4 hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm 8 tussenstukken, afmetingen 300 x 100 x 100 mm Vrijgekomen materialen naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	2,00	V
115840	831799							Opbreken boomkrans. Situering: Gehele werk Totale afmetingen 1,80 x 1,80 m Bestaand uit: 4 hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm 12 tussenstukken, afmetingen 300 x 100 x 100 mm Vrijgekomen materialen naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	3,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1159								<u>Opbreken perronwanden</u>			
115910	831799							Opbreken keerwanden Situering: halte De L-wanden pas verwijderen nadat het haltemeubilair is verwijderd door derden inclusief grondwerk L-wand van beton (gewapend) Inclusief de op/afloop van de tramhalte (verloop in hoogte van 300 mm over 3 m) hxlxd: 1000 x 500 x 100 mm, breed 600 mm (voet) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	128,00	N
116								KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING			
1162								<u>Opbreken trottoirbanden 18/20 van beton met</u>			
116210	831711							Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: 350 x 150 mm beton Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	30,00	N
		5									
			6								
				3							
116240	831711							Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: 550 x 150 mm beton Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton Met een rollaag straatstenen in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	180,00	N
		5									
			3								
				6							
					3						
116270	831711							Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: 450 x 150 mm beton Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton Met een streklaag straatstenen in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	310,00	N
		5									
			1								
				6							
					3						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1165								<u>Opbreken inritbanden van beton met steunrug</u>			
116590	831711							Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: 1150 x 150 mm Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm Met een streklaag straatstenen in cementmortel Inritbanden 800x200x500 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	17,00	N
		5									
			1								
				9							
				3							
1166								<u>Opbreken molgoten van straatbaksteen</u>			
116610	831706							Opbreken molgoot. Situering: Scheveningseweg Breedte 9 streklagen (7x dikformaat en 2x waalformaat) In cementmortel inclusief fundering Afmetingen en materiaal fundering: 800 x 150 mm beton Voegen gevuld met cementmortel Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood Straatbaksteen standaard waalformaat kleur: rood Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	95,00	N
		9									
			1								
				1							
				2							
				3							
1168								<u>Opbreken rol-/streklagen van straatbaksteen</u>			
116870	831704							Opbreken kantopsluiting van straatbaksteen. Situering: Gehele werk Bestaand uit 1 streklaag In cementmortel inclusief fundering 400 x 150 mm Voegen gevuld met cementmortel Straatbaksteen keiformaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	20,00	N
		1	1								
			1								
				1							
				3							
				3							
116990	831705							Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: Gehele werk bestaand uit 1 rollaag en 1 streklaag In cementmortel inclusief fundering 300 x 150 mm Voegen gevuld met cementmortel Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	30,00	N
		9	9								
			1								
				1							
				3							
				3							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
118								SLOPEN BETONNEN KELDER			
118010	112299							Toepassen hulpconstructie Aanbrengen in de nacht (buiten exploitatie van de tram), verwijderen op de dag tijdens de buitendienststelling Inclusief schakelen bovenleiding, zodat deze spanningsloos is. Voor het mogelijk te maken om de kelderbak te kunnen verwijderen zonder verzakking van de in dienst zijnde trambaan te veroorzaken dient er tijdelijk een hulpconstructie te worden toegepast. Aanbrengen vooruitlopend aan het verwijderen van de kelderbak en verwijderen als de kelderbak is verwijderd en de ruimte is gevuld en verdicht met zand Hulpconstructie dmv stalen damwandprofiel Type damwandprofiel: U-profiel L22 Diepte damwandprofiellen: tot 10m min maaiveld Lengte damwand: 12m1 Vooraf dmv berekening de gekozen constructie aantonen dat deze voldoet, bij de directie. Met materiaal van de aannemer	EUR		N
118110	220102							Grond ontgraven uit ophoging. Situering: op de te verwijderen kelderbak Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: dmv theoretische hoeveelheid Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgraven tot op dak van de kelder Vrijgekomen grond vervoeren binnen een vervoersafstand van 15 km	m3	40,00	V
		1									
			1								
				9							
					9						
118310	112899							Verwijderen kelderbak kiosk Betreft verwijderen van de kelderbak van de kiosk Kelderbak op zandbed Inclusief grondwerk Kelderbak bestaande uit: - Vloer, van gewapend beton, afmetingen 7,3mx7,3mx0,30m - Wanden, van gewapend beton, hoogte 2,75m, dikte 0,30m, lengte 30m - Dak (vloer tussen kelder en maaiveld) van gewapend beton met plavuizen, afmetingen 7,3mx7,3mx0,30m - Interieur, bestaande uit tussenwanden van metselwerk ca. 10m lang en 2,4m hoog, toilet met wastafel, wenteltrap Alle vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	1,00	N
118410	220301							Grond verwerken in gat kelderbak situering: tpv de verwijderde kelderbak Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: dmv theoretische hoeveelheid Hoogte 3,00. m Zonder overhoogte Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m inclusief verdichten	m3 m3	200,00	V
		1									
			1								
				1							
					1						
						9					200,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
119								OPBREKEN TRAMVERHARDINGEN werkklasse: buitendienststelling (BD)				
1191								<u>trambaanconstr. kunststofpl. met asfaltverharding.</u>				
119110	386199							Opbreken trambaanconstructie met asfaltverharding Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	1.010,00	N	
119111	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Asfalt tussen de sporen en ca. 0,50m daar buiten Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld 0,04 m Op een gebonden funderingslaag van beton. kleur: zwart	m2			990,00 I
		1						Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
			1					Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
119112	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Asfalt tussen de sporen en ca. 0,50m daar buiten Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld 0,04 m Op een gebonden funderingslaag van beton. kleur: rood	m2			20,00 I
		1						Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
			1					Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
119113	113101							Slopen funderingsconstructie. De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 180mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat, met kunststofkapjes Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m Op zandbed	m3			484,80 I
		1						Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
			9					Op zandbed				
				9				Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1192								<u>trambaanconstr. kunststofpl. met elem.verhard.</u>			
119210	386199							Opbreken trambaanconstructie met elementenverharding Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	70,00	N
119211	307399							Opbreken elementenverharding Inclusief cementspecie, dikte 30mm Op een gebonden funderingslaag van beton Totale breedte kleiner dan 1,50m elementenverharding bestaat uit: - betontegels, dikte 80mm - betonstraatstenen, dikte 80mm - straatbakstenen, dikte 80mm - roll- en streklagen betonstraatstenen, dikte 80mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2		70,00 I
119212	113101	1						Slopen funderingsconstructie. De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 110mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m Op zandbed 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m3		28,70 I
12								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GROENVOORZIENINGEN			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
122								VERWIJDEREN BEGROEIING			
1222								<u>Verwijderen bomen</u>			
122210	515101							Verwijderen bomen. Situering: Gehele werk boomnummers: 18, 23, 25, 32, 42, 43, 44, 49 Boomsoort(en): diverse Grondsoort: teelgrond/zand Stamdiameter: tot ca. 0,2 m Verwijderen; hoogte van de stobben 1m boven het maaiveld Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	8,00	N
		1									
			9				1				
122220	515101							Verwijderen bomen. Situering: Gehele werk boomnummers: 29, 41, 45, 48, 50, 51 Boomsoort(en): diverse Grondsoort: Teelgrond/zand Stamdiameter: van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m Verwijderen; hoogte van de stobben 1m boven het maaiveld Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	6,00	N
		2									
			9				1				
122230	515101							Verwijderen bomen. Situering: Gehele werk boomnummers: 10, 13, 15, 19, 26, 52 Boomsoort(en): diverse Grondsoort: Teelgrond/zand Stamdiameter: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m Verwijderen; hoogte van de stobben 1m boven het maaiveld Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	6,00	N
		3									
			9				1				
122240	515101							Verwijderen bomen. Situering: Gehele werk boomnummers: 14, 27, 39, 40 Boomsoort(en): diverse Grondsoort: Teelgrond/zand Stamdiameter: van ca. 0,5 tot ca. 1 m Verwijderen; hoogte van de stobben 1m boven het maaiveld Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	4,00	N
		4									
			9				1				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
13								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPENBARE RUIMTE		
131								STRAATMEUBILAIR		
1311								<u>Verwijderen paal</u>		
131120	719999							Verwijderen paal Situering: Gehele werk Paal verwijderen inclusief pastegel Type: anti-parkeerpaal Model: hagenaar zonder voetplaat Paalvorm: conisch Materiaal: staal, verzinkt en gecoat Totale lengte ca. 1,10 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m Pastegel: 300 x 300 mm, beton Kleur(en): grijs In verharding, betontegels Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	34,00 N
131130	719999							Verwijderen paal Situering: Gehele werk Paal verwijderen Model: rood - wit Paalvorm: cilinder Materiaal: staal, verzinkt en gecoat Fundering: beton (ca 500x500x500) Totale lengte ca. 1,10 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m Kleuren: Rood - wit In verharding, betontegels/asfalt Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	4,00 N
131140	719999							Verwijderen paal Situering: Gehele werk Paal verwijderen Model: staal + beton Paalvorm: cilinder Materiaal: staal gevuld met beton Totale lengte ca. 1,10 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m Kleuren: grijs (verroest) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	4,00 N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING		
		1	2	3	4	5	6				
1312								<u>Verwijderen betonblok</u>			
131210	719999							Verwijderen betonblok Situering: Gehele werk Materiaal: gewapend beton Afmetingen: ca. 0,6m x 0,5m x 0,5m In verharding, straatbakstenen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	2,00	N
1313								<u>Verwijderen plantenbakken</u>			
131310	719999							Verwijderen plantenbakken Situering: Gehele werk Plantenbakken gevuld met grond en plantjes Materiaal: beton en/of kunststof Afmetingen: diverse gewicht ca. 900 kg Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 541210 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.	st	7,00	V
131320	719999							Verwijderen plantenbakken Situering: Gehele werk Plantenbakken gevuld met grond en plantjes Materiaal: hout afmetingen: ca. 0,6m breed en 0,8m hoog Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	10,00	V
1314								<u>Verwijderen bank</u>			
131430	719999							Verwijderen bank Situering: Gehele werk Bank verwijderen inclusief fundering Type: parkbank Model: bank met leuning Materiaal bekleding: hout, 2 (leuning) + 2 (zitting) planken Materiaal frame: beton Totale lengte ca. 2,50 m Breedte: ca. 0,70 m Totale hoogte ca. 1,09 m Hoogte boven maaiveld: 0,76 m Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte 0,70 m Kleur(en): bruin In verharding, betontegels Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	1,00	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
131450	719999							Verwijderen bank Situering: Gehele werk Bank verwijderen inclusief fundering Type: Engelse parkbank Model: bank met rugleuning en zijleuningen Materiaal bekleding: hout Materiaal frame: hout Totale lengte ca. 2,50 m Breedte: ca. 0,80 m Totale hoogte ca. 1,10 m Hoogte boven maaiveld: ca. 0,80 m Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte ca. 0,70 m Kleur(en): groen In verharding, straatbakstenen Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 541310 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein	st	2,00	N
131470	719999							Verwijderen bank, model Piet Zwart bank Situering: Gehele werk Bank verwijderen inclusief fundering Model: Piet Zwart bank dubbele bank met rugleuning Materiaal bekleding: hout Materiaal frame: staal Totale lengte ca. 4,00 m Breedte: ca. 1,00 m Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte ca. 0,8m Kleuren: wit, zwart, rood In verharding, straatbakstenen Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 541320 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein	st	1,00	N
1315								<u>Verwijderen afvalbak</u>			
131510	719999							Verwijderen afvalbak Situering: Gehele werk Afvalbak verwijderen inclusief fundering Model: Capitole, enkele uitvoering Materiaal: staal, verzinkt Afvalbak gemonteerd op: frame, staal, ø 48,3 mm, gewicht frame ca. 10 kg Afmetingen afvalbak: ca. 725 x 400 x 305 mm, gewicht ca. 16 kg Afvalbak voorzien van bijbehorende binnenbak, gewicht ca. 5,5 kg Inhoud afvalbak: ca. 50 liter Totale hoogte ca. 1,50 m Hoogte boven maaiveld: 1,15 m Fundering: betonpoer 600 x 300 x 250 mm, gewicht ca. 97 kg Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	7,00	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4			5	6		RESULTAATS VERPLICHTING
131540	719999							Verwijderen afvalbak Situering: Gehele werk Afvalbak verwijderen inclusief bevestigings- materialen en fundering Type: Afvalbak Model: Haagse Afvalzuil Materiaal: staal, verzinkt, gecoat Kleur buitenbak: gepoedercoat Afvalbak is voorzien van een bijbehorend betonnen funderingsblok. Gemonteerd op betonnen fundering d.m.v. draadeinden Fundering: betonpoer vierkant 450 x 310 x 310 mm ca. 110 kg Afvalbak voorzien van bijbehorende binnenbak Gewicht afvalbak inclusief binnenbak: ca. 30 kg Afvalbak voorzien van slot, driehoekslot Hoogte boven maaiveld: 1,225m In verharding, straatbakstenen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	1,00	N	
1316								<u>Verwijderen fietsenstandaards en fietsklemmen</u>				
131620	719999							Verwijderen fietsenstandaard Situering: Gehele werk Fietsenstandaard verwijderen inclusief fundering Type: fietsenstandaard (hoog en laag) Materiaal: Fietsstandaard: staal, buis ø 22 mm, verzinkt Oplegging: staal, hoekprofiel, verzinkt Totale hoogte: 0,80 m Hoogte boven maaiveld: 0,80 m Totale breedte: ca. 0,60 m Fundering: betonpoer ca 400 x 200 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	20,00	N	
									st			12,00 I
131630	719999							Verwijderen fietsenstandaard Situering: Gehele werk Fietssteun verwijderen inclusief fundering Type: fietsleunhek Model: "nietje" Materiaal: RVS, buis ø 48,3 mm, verzinkt Totale hoogte: 1,40 m Hoogte boven maaiveld: 0,80 m Totale breedte: ca. 0,50 m Fundering: betonpoer 600 x 200 x 300 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	5,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5	6				
133								HEKWERKEN			
1331								<u>Houten hekwerk</u>			
133110	610321							Verwijderen afrastering. Situering: Scheveningseweg tpv doorsteek trambaan Houten palen met horizontale houten planken en betonvoet Alle palen zijn voorzien van een betonpoer van ca. 55 kg Afstand stijlen h.o.h. 1,50 m Hoogte tot 1 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	6,00	N
		9									
			4								
				9							
					2						
1332								<u>Stalen hekwerk</u>			
133210	610321							Verwijderen afrastering. Situering: Scheveningseweg tpv doorsteek trambaan Stalen palen met horizontale stalen buizen en betonvoet Alle palen zijn voorzien van een betonpoer van ca. 55 kg Afstand stijlen h.o.h. 1,50 m Hoogte tot 1 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	12,00	N
		9									
			4								
				9							
					2						
134								VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN			
1341								<u>Verwijderen verkeersborden</u> Zie bebordingstekening			
134110	321311							Verwijderen verkeersborden. Situering: Over het gehele werk Inclusief bevestigingsmaterialen Bevestiging aan verkeersbordpaal, lichtmast, htm-mast en dergelijke Afmetingen volgens type I De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	35,00	V
					2						
						3					
134120	321399							Verwijderen verkeersgeleiders Situering: Over het gehele werk Inclusief palen, kokers en bevestigingsmaterialen Type: DD02ro-BB22 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	7,00	V
134130	321399							Verwijderen straatnaamborden Situering: Over het gehele werk Inclusief bevestigingsmaterialen Bevestigd aan verkeersbordpaal, lichtmast, htm-mast of VRI-mast Afmetingen volgens type I Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 544130 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein	st	8,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
134140	321399							Verwijderen verkeersonderborden Situering: Over het gehele werk Inclusief bevestigingsmaterialen Bevestigd aan verkeersbordpaal, lichtmast, htm-mast of VRI-mast Afmetingen volgens type I De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	7,00	V
1342								<u>Verwijderen verkeersbordpalen.</u>			
134210	321312							Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: Over het gehele werk Uit een bestrating Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 4 tot 5 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	12,00	V
1343								<u>Verwijderen reclame borden.</u>			
134310	321399							Verwijderen reclame borden Over het gehele werk Inclusief bevestigingsmaterialen Reclame borden demonteren vanaf HTM masten Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 544310 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein	st	3,00	V
135								MARKERING EN BELIJNING			
1351								<u>Verwijderen figuraties, thermoplast</u>			
135110	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: Gehele werk Betreft onder andere: voetgangers-oversteekplaats, blokken, driehoeken, fietssymbolen en pijlen Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van frezen Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	125,00	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1352								<u>Verwijderen belijning, thermoplast</u>			
135210	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: Gehele werk Lengtemarkering Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van frezen 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	65,00	N
		7									
			2								
				3							
					1						
14								DUINSTRAAT - OPBREKEN VERHARDING			
140								TRILLINGSARM WERKEN / GEREEDMAKEN WERKTERREIN			
1400								<u>Meerkosten trillingsarm werken en meten trillingen</u> Zie Bepaling 61.02.01			
140010	610599							Meerkosten t.b.v. trillingsarm werken Betreft: In deze post dienen alle kosten opgenomen te worden voor het trillingsarm uitvoeren van de in deel 2.2 omschreven werkzaamheden. Er dient te worden voldaan aan de eisen welke zijn vermeld in bepaling 61.02.01 van dit bestek De categorisering van de bebouwing is 'Beschermd stadsgezicht ' Er dient voor de uitvoering van de werkzaamheden een plan van aanpak te worden voorgelegd.	EUR		N
140020	610599							Maken plan van aanpak Betreft: opstellen van een plan aanpak voor het trillingsarm uitvoeren van de werkzaamheden zoals omschreven in bestekspost 140010 Het plan van aanpak dient rekening te houden met de eisen zoals vermeld in 61.02.01 Plan indienen ter controle bij de directie 4 weken vooraf aan de start van de werkzaamheden.	EUR		N
140030	610599							Meten en registreren trillingen Situering: gehele werk Betreft: meten en registreren van trillingen die ontstaan bij alle werkzaamheden die trillingen veroorzaken. Maximale grenswaarde is 2 mm/sec (beschermd stadsgezicht) Maximale metingsafstand is 50 m uit de bron van de trilling Registratie aantonen met trillingsgrafieken en afgeven aan directie Bij overschrijdingen direct stoppen en melden bij de directie Bij overschrijdingen dient een andere uitvoeringsmethode gekozen worden in overleg met de directie.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
141								ELEMENTENVERHARDING			
1412								<u>Opbreken straatbaksteen, dikformaat</u>			
141210	831701							Opbreken straatbaksteen. Situering: Wimpelstraat Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard dikformaat kleur mangaan Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 571240 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	16,90	V
		2									
			2								
				9							
141220	831701							Opbreken straatbaksteen. Situering: Wimpelstraat Totale breedte tot 1,5 m Straatbaksteen standaard dikformaat kleur geel Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 571210 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	3,70	V
		1									
			2								
				9							
1413								<u>Opbreken straatbaksteen, keiformaat</u>			
141310	831701							Opbreken straatbaksteen. Situering: Gehele werk Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard keiformaat kleur rood 3 Vrijgekomen materialen vervoeren een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	11,50	V
		2									
			3								
141320	831701							Opbreken straatbaksteen. Situering: Gehele werk Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard keiformaat kleur rood 3 Vrijgekomen materialen vervoeren een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	158,00	V
		3									
			3								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1416								<u>Opbreken betonstraatstenen keiformaat, d=80 mm</u>			
141610	831702		1					Opbreken betonstraatstenen. Situering: Gehele werk Totale breedte tot 1,5 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	2,50	V
141620	831702		2					Opbreken betonstraatstenen. Situering: Gehele werk Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	196,30	V
141630	831702		3					Opbreken betonstraatstenen. Situering: Gehele werk Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	79,50	V
1417								<u>Opbreken betontegels 300 x 300 x 50 mm</u>			
141710	831703		1					Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 50 mm kleur geel/ grijs 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	15,50	V
141720	831703		1					Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 50 mm kleur grijs 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	16,20	V
141730	831703		2					Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 50 mm kleur grijs inclusief pastegels/ gidslijnen 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	915,60	V
141740	831703		3					Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 50 mm inclusief pastegels kleur: grijs 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	590,90	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1418								<u>Opbreken betontegels 300 x 300 x 80 mm.</u>			
141810	831703							Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 80 mm	m2	61,30	V
		2									
			5					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
141820	831703							Opbreken betontegels. Situering: Gehele werk Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 80 mm	m2	229,60	V
		3									
			5					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
142								ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN			
1422								<u>Frezen en afvoeren asfalt</u>			
142210	810201							Frezen van teervrij asfalt. Situering: asfalt rood over het gehele werk Teervrij asfalt: Zie bijlage 10 Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m Dikte van de af te frezen laag: 30 mm	m2	699,00	V
		4									
			1					2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.			
1423								<u>Frezen en afvoeren asfalt t.b.v. aansluiting.</u>			
142310	810202							Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: over het hele werk Totaal aantal aansluitingen 6 Teervrij asfalt: Zie bijlage 10 Over de gehele breedte van de op te breken asfalt verharding Dikte van de af te frezen laag: 30 mm	m2	39,70	V
		9									
			3					2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1424								Opbreken asfaltverharding op zandbed. Zie bijlage 10			
142410	810301		2	1	1	1		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. situering over het gehele werk Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op zandbed Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	1.105,00	V
142420	810301		2	1	1	1		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. situering vrijliggend fietspad Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,10 m Op zandbed Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	41,50	V
142430	810301		3	1	1	1		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. situering over het gehele werk Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op zandbed Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	376,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
144								BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED			
1441								<u>Zagen trambaanconstructie thv faseringsplan</u> In de lengte tussen de 2 sporen.			
144120	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Situering: Duinstraat trambaanconstructie, rekeninghouden met spoorstaven Betreft zaaglocaties ten behoeve van het faseringsplan Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 30 mm tot ten hoogste 40 mm	m	50,00	V
		1									
			2	1							
144130	820301							Zagen van betonverharding. Situering: Duinstraat trambaanconstructie, rekening houden met spoorstaven Betreft zaaglocaties ten behoeve van het faseringsplan Betonverharding ongewapend Zaagdiepte gemiddeld 460 mm tot ten hoogste 460 mm	m	50,00	V
		2									
			2	1							
1444								<u>Opbreken verharding geprefabriceerde betonplaten</u>			
144420	827103							Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: Duinstraat huisnummer 9 Breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte platen 0,14 m Afmetingen oppervlak zowel 2,00 x 2,00 als 2,00 x 1,00 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 573120 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	12,00	V
		2									
			2								
				5							
145								KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED			
1452								<u>Opbreken opsluitbanden</u>			
145210	831711							Opbreken betonbanden. Situering: over het hele werk Inclusief betonpalen 80 x 80 x 650 mm (hoh ca. 2,00m1) achter de kantplank Kantplanken 45 x 200 mm (gewapend) 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	82,60	V
			9								
				9							
					3						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
146								KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING			
1460								<u>Opbreken Leicon Busperron Profiel hand 18.</u>			
146010	831711							Opbreken betonbanden. Situering: over het hele werk Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: 600 x 150 mm beton Afmetingen en materiaal steunrug: 200 x 200 mm beton Leicon band 100x44x33 cm, inclusief verloopbanden rechts/ links	m	18,20	V
		5						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
				9							
1461								<u>Opbreken tramperronband+oploop; spoorzijde</u>			
146110	831711							Opbreken betonbanden. Situering: over het hele werk In cementspecie op trambaanconstructie met steunrug Steunrug: 200x200mm Tramperronband 400x450 mm	m	88,40	V
		9						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
				9							
147								KANTOPSLUITING IN SPECIE OP PUINFUNDERING			
1472								<u>Opbreken trottoirbanden 18/20 van beton met</u>			
147210	831711							Opbreken betonbanden. Situering: over het hele werk Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton Trottoirbanden 180/200 x 250 mm	m	106,10	V
		4						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
				6							
147220	831711							Opbreken betonbanden. Situering: over het hele werk Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton Met een rollaag straatstenen in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 250 mm	m	21,10	V
		4						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
				3							
				6							
147230	831711							Opbreken betonbanden. Situering: over het hele werk Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton Met een streklaag straatstenen in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 250 mm	m	319,30	V
		4						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
				1							
				6							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1474								<u>Opbreken opsluitbanden van beton met steunrug.</u>			
147410	831711							Opbreken betonbanden. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton Opsluitbanden 100 x 200 mm	m	54,70	V
		4									
						5					
							3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
1475								<u>Opbreken inritbanden van beton met steunrug.</u>			
147510	831711							Opbreken betonbanden. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton Met een streklaag straatstenen in cementmortel Inritbanden 800x200x500 mm	m	11,00	V
		4									
			1								
						9					
							3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
1478								<u>Opbreken streklagen van natuursteenkeien.</u>			
147810	832199							Opbreken kantopsluiting van natuursteenkeien Betr: 1 streklaag langs een bitumineuze verharding. In cementmortel op puinfundering Natuursteenkeien 13/20 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	11,00	V
1479								<u>Opbreken rol-/streklagen van betonstraatstenen.</u>			
147910	831705							Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: over het hele werk Bestaand uit 1 rollaag In cementmortel op puinfundering Voegen gevuld met cementmortel Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm	m	3,00	V
		1	8								
						9					
							1				
							3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
147920	831705							Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: over het hele werk Bestaand uit 1 streklaag en 1 rollaag zw/ wt In cementmortel op puinfundering Voegen gevuld met cementmortel Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm	m	64,90	V
		9	9								
						9					
							1				
							3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
147930	831705	9	9					Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Bestaand uit 1 streklaag In cementmortel op puinfundering Voegen gevuld met cementmortel Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm	m	5,00	V
149				9		1		3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
1491						3		KUNSTSTOFPLAATCONSTRUCTIE GEHEEL werkklasse: buitendienststelling (BD)			
1491								<u>trambaanconstr. kunststofpl. met asfaltverharding</u>			
149110	386199							Opbreken trambaanconstructie met asfaltverharding zwart Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	1.350,00	N
149111	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Asfalt tussen de sporen en ca. 0,50m daar buiten Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld 0,04 m Op een gebonden funderingslaag van beton. kleur: zwart	m2		1.350,00
		1						1 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m			
			1					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
149113	113101	1						Slopen funderingsconstructie. De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 180mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat, met kunststofkapjes Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m Op zandbed	m3		648,00
			9					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
				9							
149120	386199							Opbreken trambaanconstructie met asfaltverharding rood Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	40,00	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
149121	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Asfalt tussen de sporen en ca. 0,50m daar buiten Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld 0,04 m Op een gebonden funderingslaag van beton. kleur: rood Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2		40,00 I
		1									
			1								
				9							
					1						
						3					
149123	113101							Slopen funderingsconstructie. De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 180mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat, met kunststofkapjes Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m Op zandbed 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m3		19,20 I
		1									
				9							
					9						
1492								<u>trambaanconstr. kunststofpl. met elem.verh.</u>			
149210	386199							Opbreken trambaanconstructie met elementenverharding Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	155,00	N
149211	307399							Opbreken elementenverharding Inclusief cementspecie, dikte 30mm Op een gebonden funderingslaag van beton Totale breedte kleiner dan 1,50m elementenverharding bestaat uit: - betontegels, dikte 80mm - betonstraatstenen, dikte 80mm - straatbakstenen, dikte 80mm - roll- en streklagen betonstraatstenen, dikte 80mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2		155,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
149212	113101	1						Slopen funderingsconstructie. De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 110mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat 9 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 9 Op zandbed 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m3		63,55	I	
1493								<u>Opbr trambaanconstructie met gras</u>					
149310	827199							Opbr trambaanconstructie met gras Situering: over het hele werk Type constructie: kunststofplaatconstructie en dwrsdragers in beton Totale dikte constructie ca. 300mm	m2	515,00	N		
149311	222107							Frezen. Grondsoort: grond 1 Bewerkingsdiepte: 0,10 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are			5,15	I
149312	220101							Grond ontgraven uit trambaanconstructie Grond op gebondenfunderingslaag van beton Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving 1 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m 9 Vrijgekomen grond vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning vervoersafstand minder dan 15 km Acceptatiekosten zijn voor de opdrachtgever	m3			103,00	I
149313	113101	1						Slopen funderingsconstructie. De funderingsconstructie bestaat uit - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat, met kunststofkapjes - drainagematten en grindkoffers 9 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50m 9 Op zandbed 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m3			247,20	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
15								DUINSTRAAT - GROENVOORZIENINGEN		
154								VERWIJDEREN GRAS EN/OF KRUIDLAAG		
1541								<u>Frezen gras en/of kruidlaag</u>		
154120	222107							Frezen.	are	0,30 V
		1						Situering: over het hele werk		
						1		Betreft: frezen gras buiten tramzone		
								Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2		
								Bewerkingsdiepte: 0,10 m		
						1		Frezen met de rijrichting mee		
16								DUINSTRAAT - OPENBARE RUIMTE		
161								STRAATMEUBILAIR		
1611								<u>Verwijderen paal, staal</u>		
161120	719999							Verwijderen paal	st	10,00 V
								Situering: Gehele werk		
								Paal verwijderen inclusief pastegel		
								Type: anti-parkeerpaal		
								Model: hagenaar zonder voetplaat		
								Paalvorm: conisch		
								Materiaal: staal, verzinkt en gecoat		
								Voetplaat: ca. 500 x 500 mm		
								Totale lengte ca. 1,08 m		
								Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m		
								Pastegel: 300 x 300 mm, beton		
								Kleur(en): RAL kleur 6012 (groen)		
								In verharding		
								Materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.		
165								MARKERING EN BELIJNING		
1651								<u>Verwijderen figuraties, thermoplast</u>		
165110	320141							Volledig verwijderen van een markering.	m2	20,00 V
		9						Situering: over het hele werk		
								Voetgangers-oversteekplaats, Blokken, Driehoeken, Cijfers, Pijlen en dergelijke		
						2		Van thermoplastisch markeringsmateriaal		
						3		Op een dichte bitumineuze ondergrond		
						1		Verwijderen door middel van frezen		
						1		Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1652								<u>Verwijderen belijning, thermoplast</u>				
165210	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: over het hele werk Lengtemarkering Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van frezen 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	55,00	V	
2		7	2	3	1			GRONDWERKEN EN BEMALINGEN Dit hoofdstuk is opgesplitst in 2 percelen namelijk: - Perceel 1: Ronde Scheveningseweg-Duinstraat - Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinweg)				
21								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG -				
211								BEMALING & INFILTRATIE T.B.V. RIOLERINGSWERKZAAMH.				
2110								<u>Meerkosten bemaling</u>				
211010	210899							Opstellen bemalingsplan. Door de aannemer dient voorafgaand aan het werk een bemalingsplan te worden opgesteld conform de BRL12000, protocol 12020 Betreft de technische uitwerking van de bemaling	EUR		N	
211020	210899							Meerkosten uitvoeren bemaling volgens BRL 12000 Tijdens de uitvoering dient de aannemer conform de BRL12000 te voldoen aan protocol 12030 en 12040 Betreft de meerkosten van de bemaling door het werken conform BRL 12000 bij bestekspostgroep 211 Zie ook bijlage 8 (Bemalingsadvies)	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2111								<u>Drooghouden riolsleuf m.b.v. bronbemaling.</u>			
211110	210299							Drooghouden riolsleuf m.b.v. bronbemaling. Situering: Over het gehele werk Voor geohydrologische gegevens: zie bijlage 8 Betreft drooghouden riolsleuf m.b.v. bronbemaling t.b.v. werkzaamheden aan riolering volgens bestekspostgroepen 31, 32 en 33 Werkzaamheden aan riolering dienen gefaseerd te worden uitgevoerd	m	400,00	V
211111	210201		2					Aanbrengen bronbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20 m onder het te graven niveau Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Verticale filters Reserve-energievoorziening is niet vereist			
			1								
				1							
					3						
211112	210801		2					Aanbrengen debietmeetpunt. Meting van het debiet met totaalstelling van de afgevoerde hoeveelheid water Toegestane meetfout ten hoogste 5%			
			9								
211113	210202							Instandhouden bronbemaling. Betreft bronbemaling aangebracht volgens bestekspost 211111 Periode van instandhouding: Gedurende de uit te voeren werkzaamheden aan de riolering volgens bestekspostgroepen 31, 32 en 33 Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 211111 vermelde niveau			
			1								
211114	210204							Verwijderen bronbemaling. Betreft bronbemaling aangebracht volgens bestekspost 211111 Inclusief verwijderen debietmeetpunten aangebracht volgens bestekspost 211112 Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand			
			3								
211115	210802							Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Uitlaat voorzien van zandvang			
			1								
211190	210799							Registreren en rapporteren debietmeterstanden. debietmeter(s) aangebracht volgens bestekspost 211112 Frequentie: 1 maal per werkdag per debietmeter Periode: gedurende het instandhouden van de bron- bemaling volgens bestekspost 211113 Debietmeterstanden registreren op een in de bijlagen opgenomen formulier "waarneming debietmeting" met daarop per debietmeter aangegeven: - werkspecifieke gegevens - begin- en eindstanden van iedere pomp - aantal lozingsdagen - afgevoerde hoeveelheid grondwater Gegevens van de vorige werkdag dagelijks overhandigen aan de directie voor 10:00 uur	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2112								<u>putbemaling t.b.v. verticale aansluitingen.</u>			
211210	210299							Toepassen putbemaling Situering: over het gehele werk Voor geohydrologische gegevens: zie bijlage 8. Betreft putbemaling t.b.v. werkzaamheden aan verticale aansluitingen volgens bestekspostgroep 3311	st	6,00	V
211211	210201							Aanbrengen bronbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20m onder het te graven nivuea Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Verticale filters Afdichting aanbrengen van N.A.P. m tot N.A.P. m Reserve-energievoorziening is niet vereist			
		2									
			1								
				1							
					1						
						3					
211212	210801							Aanbrengen debietmeetpunt. Meting van het debiet met totaalstelling van de afgevoerde hoeveelheid water Toegestane meetfout ten hoogste 5%			
		2									
			9								
211213	210202							Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: gedurende de uit te voeren werkzaamheden Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 211211 vermelde niveau			
		1									
211214	210204							Verwijderen bronbemaling. Bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnummer 211211 Inclusief verwijderen debietmeetpunten aangebracht volgens bestekspostnummer 211212 Filters en stijgbuizen in de bodem achterlaten en vullen met zand			
		2									
211215	210802							Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Uitlaat voorzien van zandvang			
		1									
211220	210799							Registreren en rapporteren debietmererstanden debietmeter(s) aangebracht volgens bestekspostnr. 211212 Frequentie: 1 maal per werkdag per debietmeter Periode: gedurende het instandhouden van de bronbemaling volgens bestekspostnr. 211213 Debietmeterstanden registreren op een in de bijlagen opgenomen formulier "Debiet registratie grondwaterontrekking" met daarop per debietmeter aangegeven: - werkspecifieke gegevens - begin- en eindstanden van iedere pomp - aantal lozingsdagen - afgevoerde hoeveelheid grondwater Gegevens van de vorige werkdag dagelijks overhandigen aan de directie voor 10:00 uur In een universeel uitwisseling formaat.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
22								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - CIVIELTECHNISCH			
220								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
2202								<u>Handmatig graven van proefsleuven</u>			
220220	240204							Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan Situering: Over het gehele werk Betreft: Proefsleuven in het kader van het zorgvuldig graafproces, ca. 20st a 2,50m Op plaatsen waar kabels en leidingeninvoer kunnen hebben op de uit te voeren werkzaamheden Locatie in overleg met de directie Vooraf aan de uit te voeren werkzaamheden In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 1,30 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdek materiaal opnieuw aanbrengen inclusief levering van tekort komend materiaal	m	50,00	V
2203								<u>Proefsleuven graven langs te handhaven bomen</u>			
220310	240204							Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan Graven sleuven langs te handhaven bomen (9 stuks) naast het nieuwe spoor (thv scheveningseweg 108) door groenaanemer inclusief met het vakkundig amputeren van wortels van te handhaven bomen. Vooruitlopend op de werkzaamheden onder begeleiding van een European Treeworker. In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 1,30 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	m	90,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2204								<u>Proefsleuven graven tbv te plaatsen boorbuizen</u>			
220410	240204							Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan Graven sleuven tbv de te plaatsen boorbuizen volgens bestekspost 7101 Proefsleuven uitvoeren op de eerste dag van uitvoering Lengte sleuven 1m Indien locatie van de boorbuis niet geschikt is door kabels en/of leidingen direct de directie op de hoogte stellen In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 1,50 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	st	18,00	V
221								ONTGRAVEN GROND			
2210								<u>Grond ontgraven uit toplaag (i.v.m. zaadbank)</u>			
221010	220101							Grond ontgraven uit toplaag binnen de werkgrens Situering: Scheveningseweg in trambaan constructie, vanaf de Scheveningseweg(rijbaan) tot buitenzijde spoorconstructie parallelwegzijde. Rekeninghoudend met spoorconstructie Grond na ontgraven zeven ivm aanwezige wortels. Vrijgekomen wortels e.d. afvoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Grondsoort: teelgrond met zaadbank Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretische profiel van ontgraving (800 m2) Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. ca. 2,75 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6.00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond verwerken volgens bestekspost 225140 inclusief tijdelijk opslaan op opslagterrein, inclusief vervoeren van en naar opslagterrein, inclusief laden en lossen.	m3	120,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2211								<u>Ontgraven grond uit trambaan.</u>			
221120	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: Scheveningseweg, grond op en tussen poerenconstructie Ontgraven van grond tijdens buitendienststelling Rekening houden met spoorstaven en poerenconstructie Rekening houden met ca. 30% wortels van 0,15 tot 0,65m min maaiveld Bovenste 0,15m ontgraven volgens bestekspost 221010 Grondsoort: grond/zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (800 m2) Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer grondklasse: zie bijlage 7	m3	400,00	V
2214								<u>Ontgraven grond overige</u>			
221410	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: Gehele werk Grond ontgraven tbv profiel wijziging Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (2000 m2) Ontgravingshoogte gemiddeld 0,05 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen zand verwerken volgens bestekspost 225 Inclusief vervoeren binnen werkterrein	m3	100,00	V
221420	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: Gehele werk Grond ontgraven tbv profiel wijziging Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (6000 m2) Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20m tussen 0,05m en 0,50m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen zand verwerken volgens bestekspost 225 Inclusief vervoeren binnen werkterrein	m3	1.200,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
223								VERVOEREN GROND				
2231								<u>Afvoeren grond</u>				
223110	220201							Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij bestekspostgroep 221 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: Meten in middelen van vervoer Vervoeren naar: een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting vervoersafstand minder dan 15 km Acceptatiekosten zijn voor de opdrachtgever	m3	500,00	V	
		9										
224								LEVEREN GROND				
2241								<u>Leveren zand</u>				
224110	220321							Leveren grond. Grondsoort: zand Betreft leverantie t.b.v. besteksposten 225 Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: Grond van natuurlijke oorsprong Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	500,00	V	500,00 L
		1										
			1									
				1								
225								VERWERKEN GROND				
2251								<u>Grond verwerken in tramzone</u>				
225130	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: Scheveningseweg tpv trambaanconstructie, tussen keerwanden Grondsoort: zand, geleverd volgens bestekspost 224110 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte 0,30 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 670 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	200,00	V	200,00 I
		1										
			1									
				5								
					1							
225140	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: Scheveningseweg tpv trambaanconstructie thv huisnr 108 - 120 grond aanbrengen op betonnen trambaanfundering Grondsoort: grond, vrijgekomen volgens bestekspost 221010 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte 0,20 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 600 m2 Toegestane positieve afwijking 0,00 m en toegestane negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	120,00	V	120,00 I
		1										
			1									
				5								
					8							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
225150	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: tpv trambaanconstructie grasvlakken op de rotonde en Prins Willemstraat in trambaan grond aanbrengen op betonnen trambaanfundering Grondsoort: teelgrond, aangevoerd volgens bestekspost 251230 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte 0,20 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 375 m2 Toegestane positieve afwijking 0,00 m en toegestane negatieve afwijking 0,02 m	m3	75,00	V	
		1							m3			75,00 I
			1									
				5								
					8							
2253								<u>Grond verwerken tpv kelder kiosk</u>				
2254								<u>Grond verwerken overige</u>				
225410	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: Gehele werk Grond verwerken tbv profielwijzigingen Grondsoort: zand, vrijgekomen en geleverd volgens besteksposten 221 en 223 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte 0,05 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 2000 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	100,00	V	
		1							m3			100,00 I
			1									
				5								
					1							
225420	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: Gehele werk Grondwerk tbv profielwijzigingen Grondsoort: zand, vrijgekomen en geleverd volgens besteksposten 221 en 223 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte gemiddeld 0,20m tussen 0,05 en 0,50m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 6000 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	1.200,00	V	
		9							m3			1.200,00 I
			1									
				5								
					1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
229								AFWERKEN TERREIN			
2292								<u>Verdichten grond</u>			
229210	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: Gehele werk ter plaatsen van elementen verharding Grondsoort: zand Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2	5.000,00	V
			2								
				1							
2293								<u>Profileren oppervlakken</u>			
229310	220421							Profileren van oppervlakken. Situering: Gehele werk ter plaatsen van elementenverharding Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. +0,10 m Oppervlakken boven water Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	5.000,00	V
			1								
					1						
23								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWERK T.B.V. GRAS			
2311								<u>Rollen grasveld/gazon/kruidenmengsel</u>			
231110	512521							Rollen grasveld. Situering: daar waar gras- of kruidenmengsel geprojecteerd binnen de werk grens Rollen van met gras- of kruidenmengsels in te zaaien oppervlakken Rekeninghouden met spoorconstructie Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2 Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 Gerekend is met 1 beurt(en)	are	20,00	V
			1								
				1							
					1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2312								Na-egaliseren grasveld/gazon/kruidenmengsel			
231210	221131							Egaliseren. Situering: daar waar gras- of kruidenmengsel is geprojecteerd binnen de werk grens Na-egaliseren van me gras- of kruidenmengsel in te zaaien oppervlakken Grondsoort: zanderige teelgrond Rekening houden met spoorconstructie Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	20,00	N
		2									
			1								
				2							
					1						
						1					
25								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWERKZAAMHEDEN			
251								LEVEREN EN VERVOEREN VAN GROND			
2512								Aanvoeren grond			
251210	220201							Grond vervoeren. Grond afhalen bij: A.H. Vrij Groenverzorging bv Afroep geschiedt door de directie. Grondsoort: Bomenzand 5% Grond verwerken volgens besteksposten 252020 - 16,5 m3 252030 - 420 m3 252120 - 3 m3 252130 - 60 m3 252520 - 7 m3 252530 - 60 m3 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Afstand van afhaallocatie tot aan plaats van verwerking bedraagt maximaal 15 kilometer. Afroep geschiedt door de directie Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	566,50	V
									m3		566,50 T
		1									
251220	220201							Grond vervoeren. Grond afhalen bij: A.H. Vrij Groenverzorging bv Afroep geschiedt door de directie. Grondsoort: Bomenvoedingsgrond Grond verwerken volgens besteksposten 225150 - 75 m3 252220 - 38 m3 252230 - 1,5 m3 252420 - 0,4 m3 252440 - 10 m3 252540 - 15 m3 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Afstand van afhaallocatie tot aan plaats van verwerking bedraagt maximaal 15 kilometer. Afroep geschiedt door de directie Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	140,00	V
									m3		140,00 T
		1									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4						5
251230	220201							Grond vervoeren. Grond afhalen bij: A.H. Vrij Groenverzorging bv Afroep geschiedt door de directie. Grondsoort: teelgrond C Grond verwerken volgens besteksposten 225150 - 75 m3 252230 - 7,5 m3 252330 - 250 m3 252420 - 2,1 m3 252430 - 55 m3 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Afstand van afhaallocatie tot aan plaats van verwerking bedraagt maximaal 15 kilometer. Afroep geschiedt door de directie Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	390,00	V	
							1					
2514								<u>Afvoeren grond</u>				
251410	220201							Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij besteksposten 252020 - 16,5 m3 252120 - 2,8 m3 252220 - 38 m3 252230 - 9 m3 252420 - 2,5 m3 252520 - 3,1 m3 Grondsoort: zand/grond Hoeveelheidsbepaling: Meten in middelen van vervoer Vervoeren naar: een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting vervoersafstand minder dan 15 km Acceptatiekosten zijn voor de opdrachtgever	m3	72,00	V	
							2					
252								GRONDWERKZAAMHEDEN T.B.V. GROEN/BOMEN Voor detaillering zie bestekstekening 3/4				
2520								<u>Grondwerk type A</u> betreft 2 locaties				
252010	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: tpv tramhaltes Grondsoort: zand/grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven (420 m2) Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer grondklasse: zie bijlage 7	m3	420,00	V	
							1					
							1					
							9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
252020	510599							Aanbrengen voedingspijlers Situering: tpv tramhaltes Aantal voedingspijlers: 1 st/m2 Betreft 420m2 plantplaats Lengte voedingspijlers: 1,25 m maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m boven gemiddeld grondwater Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P. Diameter voedingspijlers: 0,2m Voedingspijlers in open grond aanbrengen Voedingspijlers vullen met bomenzand 5% Vervoerd volgens besteksposten 251210 bomenzand Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410 Aanvulling verdichten	st	420,00	V		
									m3			16,50	I
252030	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: tpv tramhaltes Grondsoort: bomenzand 5%, vervoerd volgens bestekspost 251210 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte 1,00 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 420 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	420,00	V		
		1							m3			420,00	I
			1										
				5									
					1								
2521								<u>Grondwerk type B</u> betreft 5 locaties					
252110	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: tpv nieuwe bomen in verharding Betreft 6 stuks grondverbeteringslocaties per locatie, vak van 20 m2 Grondsoort: zand/grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven (100 m2) Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer grondklasse: zie bijlage 7	m3	100,00	V		
						1							
							1						
								9					
252120	510599							Aanbrengen voedingspijlers Situering: tpv nieuwe bomen in verharding Aantal voedingspijlers: 1 st/m2 Betreft (12x5) 60 stuks plantplaats Lengte voedingspijlers: 1,25 m maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m boven gemiddeld grondwater Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P. Diameter voedingspijlers: 0,2m Voedingspijlers in open grond aanbrengen Voedingspijlers vullen met bomenzand 5% Vervoerd volgens besteksposten 251210 bomenzand Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410 Aanvulling verdichten	st	60,00	V		
									m3			2,25	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
252130	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: tpv nieuwe bomen in verharding Betreft 5 stuks grondverbeteringslocaties Grondsoort: bomenzand 5%, vervoerd volgens bestekspost 251210 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte 1,00 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 420 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	60,00	V		
		1							m3			60,00	I
			1										
				5									
					1								
2522								<u>Grondwerk type C</u>					
252210	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: tpv groenstrook langs trambaan Betreft ontgraven bovenste 15cm tbv aanwezige gras/kruidentmix Grondsoort: zand/grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	34,50	V		
			1					vrijgekomen zand ter zijde leggen en verwerken volgens bestekspost 252240					
				1									
					1								
252220	510223							Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Situering: tpv groenstrook langs trambaan Grondverbeteren na het ontgraven van de bovenste 15 cm volgens bestekspost 252210 Grondsoort te ontgraven: grond Grondsoort grondverbetering: bomenvoedingsgrond Hoeveelheid grondverbetering: 1 op 6 (op 6 m3 grond 1 m3 bomenvoedingsgrond toepassen) Bomenvoedingsgrond vervoerd volgens bestekspost 251220 Hoeveelheidsbepaling: door middel van theoretisch profiel van ontgraving Totale oppervlak 230 m2 Na ontgraven voedingspijlers aanbrengen volgens bestekspost 252230 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspost 251410 De aanvulling ter dikte van 0,20 m mengen met 0,20 m van de ondergrond Aanvullen met een homogeen mengsel van vrijgekomen grond en bomenvoedingsgrond Mengen op locatie Met een overhoogte op moment van verwerken Het plantgat bolvormig afwerken De aanvulling gelijkmatig aandrukken De plaats van de grondverbetering markeren door middel van boompaal, lengte 3,00m	m3	230,00	V		
									m3			230,00	I
									m3			38,00	I
		9											
			1						m3			38,00	I
				2									
					9								
						1							
						1			st			10,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6					
252230	510599							Aanbrengen voedingspijlers Situering: tpv groenstrook langs trambaan Aantal voedingspijlers: 1 st/m2 Betreft 230m2 plantplaats Lengte voedingspijlers: 1,25 m maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m boven gemiddeld grondwater Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P. Diameter voedingspijlers: 0,2m Voedingspijlers in open grond aanbrengen Voedingspijlers vullen met een homogeen mengsel, gemend van teelgrond en bomenvoedingsgrond (menging 1:6) Vervoerd volgens besteksposten 251220 en 251230 teelgrond bomenvoedingsgrond Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410 Aanvulling verdichten	st <			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
2524								<u>Grondwerk type E</u> betreft 1 locatie				
252410	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: tpv groenstrook thv huisnr 243 Grondsoort: zand/grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer grondklasse: zie bijlage 7	m3	65,00	V	
252420	510599							Aanbrengen voedingspijlers Situering: tpv groenstrook thv huisnr 243 Aantal voedingspijlers: 1 st/m2 Betreft 65m2 plantplaats Lengte voedingspijlers: 1,25 m maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m boven gemiddeld grondwater Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P. Diameter voedingspijlers: 0,2m Voedingspijlers in open grond aanbrengen Voedingspijlers vullen met een homogeen mengsel, gemend van teelgrond en bomenvoedingsgrond (menging 1:6) Vervoerd volgens besteksposten 251220 en 251230 teelgrond bomenvoedingsgrond Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410 Aanvulling verdichten	st m3 m3	65,00	V	 2,10 I 0,40 I
252430	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: tpv groenstrook thv huisnr 243 Grondsoort: teelgrond, vervoerd volgens bestekspost 251230 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte 1,00 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 65 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	55,00	V	 55,00 I
252440	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: tpv groenstrook thv huisnr 243 Grondsoort: bomenvoedingsgrond, vervoerd volgens bestekspost 251220 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking bomenvoedingsgrond mengen met de teelgrond (aangebracht volgens bestekspost 252430) Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 65 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	10,00	V	 10,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
2525								<u>Grondwerk type F</u> Betreft 3 locaties				
252510	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: tpv parkeervakken Grondsoort: zand/grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven (175 m2) Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer grondklasse: zie bijlage 7	m3	175,00	V	
252520	510599							Aanbrengen voedingspijlers Situering: tpv parkeervakken Aantal voedingspijlers: 1 st/m2 Betreft 175 m2 plantplaats Lengte voedingspijlers: 1,25 m maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m boven gemiddeld grondwater Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P. Diameter voedingspijlers: 0,2m Voedingspijlers in open grond aanbrengen Voedingspijlers vullen met bomenzand 5% Vervoerd volgens besteksposten 251210 bomenzand Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410 Aanvulling verdichten	st 			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
252550	831101							Aanbrengen straatlaag. Situering: tpv parkeervakken Onder parkeervakken tpv nieuwe bomen Per locatie een vak van 5,00 x 5,00m Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Op kratjes aangebracht volgens 252540 Straatzand	m2	175,00	V	
26						9						
260						1			m3		8,75	L
2601								DUINSTRAT - CIVIELTECHNISCH GRONDWERK				
2601								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
260110	240204							<u>Proefsleuven graven tbv te plaatsen boorbuizen</u>				
261								Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan Graven sleuven tbv de te plaatsen boorbuizen mbt de bovenleidingsmasten HTM. Proefsleuven uitvoeren op de eerste dag van uitvoering Lengte sleuven 1m Indien locatie van de boorbuis niet geschikt is door kabels en/of leidingen direct de directie op de hoogte stellen In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 1,50 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	st	2,00	V	
2611						7						
261110	220101					6		ONTGRAVEN GROND				
261110	220101					1		<u>Ontgraven grond uit cunet</u>				
261120	220101					1		Grond ontgraven uit cunet Situering: Gehele werk Grond ontgraven tbv profiel wijziging Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (970 m2) Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631 Inclusief vervoeren binnen werkterrein	m3	291,00	V	
261120	220101					1		Grond ontgraven uit cunet Situering: Gehele werk Grond ontgraven tbv profiel wijziging Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (450 m2) Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631 Inclusief vervoeren binnen werkterrein	m3	180,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
261130	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: Gehele werk Grond ontgraven tbv profiel wijziging Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (16 m2) Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631 Inclusief vervoeren binnen werkterrein	m3	8,00	V
261140	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: Gehele werk Grond ontgraven tbv profiel wijziging Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (90 m2) Ontgravingshoogte tussen 0,05 m en 0,3 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631 Inclusief vervoeren binnen werkterrein	m3	22,50	V
261150	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: Gehele werk Grond ontgraven tbv vervangen tramperronbanden op een bestaande onderplaat van beton. rekeninghouden met aanwezige tramsporen Grondsoort: teelgrond C Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (50 m2) Ontgravingshoogte tussen 0,18 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631 Inclusief vervoeren binnen werkterrein	m3	10,00	V

[illegible]

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
264								LEVEREN GROND				
2641								<u>Leveren zand</u>				
264110	220321							Leveren grond. Grondsoort: zand Betreft leverantie Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: Achtergrondwaarde (AW 2000) Grond van natuurlijke oorsprong Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	345,25 V		345,25 L
		1										
			1									
				1								
265								VERWERKEN GROND				
2651								<u>Grond verwerken (zand)</u>				
265110	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: Gehele werk Grond verwerken tbv profiel wijziging Grondsoort: zand, vrijgekomen volgens bestekspost 261 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte gemiddeld 0,10m tussen 0,05 en 0,15m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 21 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	2,10 V		2,10 I
		9										
			1									
				5								
					1							
265120	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: Gehele werk Grond verwerken tbv profiel wijziging Grondsoort: zand, vrijgekomen volgens bestekspost 261 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte gemiddeld 0,35m tussen 0,15 en 0,50m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 61 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	21,35 V		21,35 I
		9										
			1									
				5								
					1							
265130	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: Gehele werk Grond verwerken tbv profiel wijziging Grondsoort: zand, vrijgekomen volgens bestekspost 261 Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Hoogte gemiddeld 0,65m tussen 0,50 en 0,70m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 12 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	7,80 V		7,80 I
		9										
			1									
				5								
					1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
2655								Grond verwerken (teelgrond).				
265510	220301							Grond verwerken in aanvulling	m3	4,00	V	
								Situering: groenvakken in Duinstraat				
								Grondsoort: teelgrond, geleverd volgens bestekspost	m3			4,00 I
								263210				
								Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking				
		1						Hoogte 0,50 m				
			1					Zonder overhoogte				
				5				Bovenoppervlakte 8 m2				
						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
265520	220301							Grond verwerken in aanvulling	m3	71,40	V	
								Situering: groenvakken in groen				
								Grondsoort: teelgrond, geleverd volgens bestekspost	m3			71,40 I
								263210				
								Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking				
		1						Hoogte 0,30 m				
			1					Zonder overhoogte				
				5				Bovenoppervlakte 238 m2				
						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
265530	220301							Grond verwerken in aanvulling	m3	96,30	V	
								Situering: Gehele, tramzone				
								grond aanbrengen op betonnen trambaanfundering				
								rekeninghouden met aanwezige tramsporen				
								Grondsoort: teelgrond, geleverd volgens bestekspost	m3			96,30 I
								263210				
								Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking				
		1						Hoogte 0,18 m				
			1					Zonder overhoogte				
				5				Bovenoppervlakte 535 m2				
						8		Toegestane positieve afwijking 0,00 m en toegestane negatieve afwijking 0,02 m				
265550	220301							Grond verwerken in	m3	187,50	V	
								Situering: groenvakken in groen				
								Grondsoort: teelgrond, geleverd volgens bestekspost	m3			187,50 I
								263210				
								Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking				
		9						Hoogte tussen 0,50 m en 0,75 m boven maaiveld				
			1					Zonder overhoogte				
				5				Bovenoppervlakte 300 m2				
						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
266								AFWERKEN TERREIN			
2662								<u>Verdichten grond</u>			
266210	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: Gehele werk ter plaatsen van elementen verharding Grondsoort: zand Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2	1.335,70	V
			2								
				1							
2663								<u>Profileren oppervlakken</u>			
266310	220421							Profileren van oppervlakken. Situering: Gehele werk ter plaatse van elementenverharding Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. m Oppervlakken boven water Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	1.335,70	V
			9								
				1							
266320	220421							Profileren van oppervlakken. Situering: Gehele werk, ter plaatse van duinlandschappen. Betreft profileren van teelgrond C aangebracht volgens bestekpost 265550 ten behoeve van vormen duinlandschap. Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. m Oppervlakken boven water Glooiing van 50 cm en 70 cm in het werk op aanwijzing van de directie aanbrengen. Maximale grondverzet: 50 m3/ are In overleg en ter goedkeuring van de directie.	m2	300,00	V
			9								
				9							
					9						
267								CULTUUR WERKZAAMHEDEN			
2672								<u>Doorwerken d.m.v. spitten/ploegen, d 0,20 m</u>			
267210	222105							Spitten of ploegen. Situering ter plaatse van duinlandschap Betreft het mengen van teelgrond C met bodemgrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,20 m	are	5,38	V
			1								
				1							
					1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3								LEIDINGWERK Dit hoofdstuk is opgesplitst in 2 percelen namelijk: - Perceel 1: Ronde Scheveningseweg-Duinstraat - Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinweg)			
30								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORBEREIDENDE			
301								VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN			
3011								<u>Treffen voorzieningen tegen inkalven sleuf</u>			
301110	240601							Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Over het gehele werk Betreft treffen van voorzieningen ten behoeve van te verwijderen en aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 315, 300 en 400 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,50 tot 2,50 m Trillen is niet toegestaan 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	145,00	N
		2									
			2								
				8							
					5						
301120	240601							Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Over het gehele werk Betreft treffen van voorzieningen ten behoeve van te verwijderen en aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld van 2,50 tot 3,50 m Trillen is niet toegestaan 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	87,00	N
		2									
			2								
				8							
					5						
301130	240601							Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Over het gehele werk Betreft treffen van voorzieningen ten behoeve van te verwijderen en aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000 en eivormig 500/750, 600/900 en 800/1200 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld van 3,50 tot 4,50 m Trillen is niet toegestaan 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	404,00	N
		2									
			2								
				8							
					5						
301150	240699							Toepassen kopbekisting. Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 310110 Opbouw kopbekisting ter keuze van de aannemer Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 tot 2,50 m Trillen is niet toegestaan Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf.	st	2,00	V
301160	240699							Toepassen kopbekisting. Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 310120 Opbouw kopbekisting ter keuze van de aannemer Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 tot 3,50 m Trillen is niet toegestaan Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf.	st	2,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
301170	240699							Toepassen kopbekisting. Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 310130 Opbouw kopbekisting ter keuze van de aannemer Aanvullingshoogte gemiddeld 3,50 tot 4,50 m Trillen is niet toegestaan Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf.	st	2,00	V
3012								<u>Opvang kabels en leidingen</u>			
301210	263299							Treffen voorzieningen opvang kabels en leidingen. Situering: Over het gehele werk (perceel rotonde scheveningseweg) Betreft aanbrengen, instandhouden en verwijderen van extra benodigde voorzieningen t.b.v. de opvang van kabels en leidingen t.p.v. kruisingen met te ontgraven rioolsleuven en opvangen langsliggende kabels en kruisende leidingen bij verwijderen en aanbrengen riolering. Zie klikmelding voor de locaties en het aantal kabels en leidingen (bijlage 15). Conform de eisen van de kabels en leidingen eigenaren Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
302								REINIGEN RIOLERING			
302110	257501							Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: Over het gehele werk Betreft de te verwijderen riolering inclusief putten Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): < 600 Vervuilingsgraad van 10% tot 15% 9 Vervuiling doorspoelen naar de bestaande te handhaven riolering	m	17,00	V
		1									
			1								
				9							
302120	257501							Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: Over het gehele werk Betreft de te verwijderen riolering inclusief putten Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): > 600 Vervuilingsgraad van 10% tot 15% 9 Vervuiling doorspoelen naar de bestaande te handhaven riolering	m	32,00	V
		1									
			1								
				9							
302140	257502							Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Situering: Over het gehele werk Betreft de te verwijderen riolering inclusief putten Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): < 600/900 Vervuilingsgraad van 10% tot 15% 9 Vervuiling doorspoelen naar de bestaande te handhaven riolering	m	27,00	V
		1									
			1								
				9							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
302150	257502							Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Situering: Over het gehele werk Betreft de te verwijderen riolering inclusief putten Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): => 600/900 Vervuilingsgraad van 10% tot 15% 9 Vervuiling doorspoelen naar de bestaande te handhaven riolering	m	233,00	V
		1									
			1								
				9							
302180	257501							Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: Over het gehele werk Betreft de aan te leggen riolering inclusief putten Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): < 600 Vervuilingsgraad van 10% tot 15% 9 Vervuiling doorspoelen naar de bestaande riolering	m	128,00	V
		1									
			1								
				9							
302190	257501							Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: Over het gehele werk Betreft de aan te leggen riolering inclusief putten Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): > 600 Vervuilingsgraad van 10% tot 15% 9 Vervuiling doorspoelen naar de bestaande riolering	m	189,00	V
		1									
			1								
				9							
303								OVERIGE VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
3032								<u>Ompompen rioolwater</u>			
303210	210899							Ompompen rioolwater Situering: Over het gehele werk Betreft: Het verplaatsen van rioolwater (dwa) vanuit een inspectieput naar een andere inspectieput Gerekend met het ompompen van rioolwater over een maximale afstand van 80 meter Minimale (pomp)capaciteit: 150 m3/uur Maximale geluidsniveau op 7m afstand 46 db Met materiaal van de aannemer Inclusief het voorzien van de eventueel benodigde elektra / voeding en zo nodig meermaals verplaatsen van de voorzieningen. Toepassen in overleg met de directie Gedurende de werkzaamheden aan het riool	week	8,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5				
31							ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - HOOFDRIOLERING Tijdens de rioolwerkzaamheden nabij de persleiding van Delfluent dient de beheerder van Delfluent 2 weken vooraf geïnformeerd te worden. Ter info zie bijlage A-9				
310							GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUF Aanvullen rioolsleuf volgens bestekspostgr. 316				
3102							<u>Grond ontgraven t.b.v. sleuf, verwijderen riool</u> Betreft: verwijderen riolering				
310210	240199						Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van te verwijderen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen rond 315 en 400 Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00m (fluctuerend van 1,5m tot 2,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	17,00	V	
								m3			68,00 I
310220	240199						Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van te verwijderen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen rond 1000 Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00m (fluctuerend van 2,5m tot 3,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,50m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	32,00	V	
								m3			240,00 I
310230	240199						Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van te verwijderen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen eivormig 500/750, 600/900 en 800/1200 Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 4,00m (fluctuerend van 3,5m tot 4,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,50m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	270,00	V	
								m3			2.700,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
3103								Grond ontgraven t.b.v. sleuf, nieuw riool Betreft: nieuw riolering			
310310	240199							Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen rond 300 en 400 Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00m (fluctuerend van 1,5m tot 2,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodern ten minste 2,00m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m 		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3109								<u>Grond omrijden ivm beperkte ruimte.</u>			
310910	240131							Grond vervoeren. Betreft: omrijden van grond ivm beperkte ruimte Grondsoort: zand Vervoeren naar: plaats van verwerking Inclusief laden, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.	m3	200,00	V
		1									
311								VERWIJDEREN RIOLERING			
3110								<u>Verwijderen riolering van betonbuis</u> Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316			
311020	251101							Verwijderen betonbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft het verwijderen van een betonbuis eivormig profiel incl. de spruit Materiaal: ongewapend beton Eivormig profiel, afmetingen 500/750 mm Standaardlengte buis 1,00 m Verbinding door middel van moffenkit Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	27,00	N
		1									
		6									
			1								
				6							
					1						
311030	251101							Verwijderen betonbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft het verwijderen van een betonbuis eivormig profiel incl. de spruit Materiaal: ongewapend beton Eivormig profiel, afmetingen 600/900 mm Standaardlengte buis 1,00 m Verbinding door middel van moffenkit Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	48,00	N
		1									
		6									
			1								
				6							
					1						
311040	251101							Verwijderen betonbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft het verwijderen van een betonbuis eivormig profiel incl. de spruit Materiaal: ongewapend beton Eivormig profiel, afmetingen 800/1200 mm Standaardlengte buis 1,00 m Verbinding door middel van moffenkit Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	185,00	N
		1									
		6									
			1								
				6							
					1						
						6					
							1				
								3			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
311050	251101							Verwijderen betonbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft het verwijderen van een volgeschuimde betonbuis eivormig profiel incl. de spruit Materiaal buis: ongewapend beton Materiaal vulling: schuimbeton Eivormig profiel, afmetingen 800/1200 mm Standaardlengte buis 1,00 m Verbinding door middel van moffenkit Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	10,00	N
		9									
			6								
				1							
					6						
						1					
311060	251101							Verwijderen betonbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft het verwijderen van een betonbuis rond profiel incl. de spruit Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn 400 mm Standaardlengte buis 1,00 m Verbinding door middel van moffenkit Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	6,00	N
		1									
			3								
				1							
					6						
						1					
							3				
311070	251101							Verwijderen betonbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft het verwijderen van een betonbuis rond profiel incl. de spruit Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn 1000 mm Standaardlengte buis 1,00 m Verbinding door middel van moffenkit Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	30,00	N
		1									
			3								
				1							
					6						
						1					
							3				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3111								Verwijderen riolering van kunststof Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316			
311110	251103							Verwijderen kunststofbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft het verwijderen van een kunststofbuis incl. de spruit Materiaal: PP Nominale middellijn(en) 315 Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	11,00	N
311120	251103							Verwijderen kunststofbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft het verwijderen van een kunststofbuis incl. de spruit Materiaal: GVK Nominale middellijn(en) 1000 Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	2,00	N
313								AANLEG RIOLERING Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316 Pasmaken van buizen volgens bestekspostgroep 3191			
3131								<u>Aanleg betonnen riolering.</u> Alle nieuw te leveren standaard betonbuizen dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.08 van deel 3 van dit bestek Bepaalde betonbuizen zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op https://moederbestek.nl/beton/productblad/			
313110	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: Over het gehele werk Rond profiel, ongewapend zonder inlaat Lengte 2,40 m mof-spie Lengte 1,00 m mof-spie Lengte 1,00 m tot 2,00 m mof-spie (pasbuis) Muurstuk Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Lengte 2,40 m mof-spie Nominale middellijn 300 mm Standaardlengte buis 2,40 m 1 Type buisverbinding: glijverbinding rolverbinding of easylock verbinding	m st st st st st	82,00	N
											16,00 L 6,00 L 3,00 L 3,00 L 14,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
313120	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: Over het gehele werk Rond profiel, ongewapend zonder inlaat Lengte 2,40 m mof-spie Lengte 1,00 m mof-spie Lengte 1,00 m tot 2,00 m mof-spie (pasbuis) Muurstuk Nominale middellijn 400 mm Standaardlengte buis 2,40 m 1 Type buisverbinding: glijverbinding rolverbinding of easylock verbinding	m st st st st	8,00	N		
		2										2,00	L
												2,00	L
												1,00	L
												1,00	L
			1	4									
					2								
					1								
3132								<u>aanleg GVK riolering</u>					
313210	252231							Aanbrengen GVK-buis. Situering: Over het gehele werk Betreft 6 strengen inclusief koppelverbindingen en: - passtukken - pendelstukken - putaansluitingen Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 5000 lengtebuis, 3,00m Nominale middellijn 1000 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof-spie met rubbermanchet	m st st st m	189,00	N		
		4										6,00	L
												12,00	L
												6,00	L
												189,00	L
			3	3									
315								TIJDELIJKE SITUATIE IVM FASERING Omdat de rioolwerkzaamheden in de Duinstraat in fase 2 worden uitgevoerd en de rioolwerkzaamheden in de Scheveningseweg in fase 3 dienen er tijdelijke maatregelen genomen te worden: - aanbrengen tijdelijke put, zodat het riool in werking blijft - aanbrengen tijdelijke schildmuren in de te verwijderen rioolstrengen					
3151								<u>Tijdelijke put</u>					
315110	252699							Maken tijdelijke put van prefab beton Situering: Tijdelijke put T1 Betreft aanbrengen van put in het bestaande riool van beton eivormig 800/1200 met aansluiting voor riool GVK ø1000 mm	st	1,00	N		
315111	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Aanbrengen onder bestaande rioolbuis Breedte van 1,50 tot 3,00 m Op zandbed Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m Dikte platen 0,14 m	st st			1,00	I
		2											
			2										
				3									
					2							1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
315112	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Put t.b.v. vrijverval systeem Bestaande uit onderbak (hondenhok) en tussenstuk (aangezien het om een tijdelijke put gaat is het kegelstuk niet nodig) Afmetingen put inwendig: 1250x1250 mm Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek	st		1,00	I
		1										
			2					In het werk te maken stroomprofiel van beton C20/25	m3		1,00	L
				2				Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st		1,00	L
					1			Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie				
315113	252833							Dichtzetten geprefabriceerde sparing. Metselwerk; metselstenen , kwaliteit B5, dikformaat, kleur rood	st st		2,00 100,00	I L
		3						Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2				
			1					Binnenzijde platvol voegen en buitenzijde afkwasten				
				1				Inclusief aanpassen stroomprofiel van beton				
315114	252199							Maken opening in bestaand riool. Betreft opening maken in kap van bestaand riool dat zich binnen de nieuw aangebrachte put bevindt Maken d.m.v. zagen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st		1,00	I
315120	251121							Verwijderen put. Situring: Tijdelijke put T1 Put van geprefabriceerde betonelementen aangebracht volgens bestekspost 315110 Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,5 tot 2,0 m2 Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m	st	1,00	N	
		3						Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
			1									
				4								
					3							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
3152								<u>Tijdelijke schildmuur</u>					
315210	252821							Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Situering: Duinstraat/Scheveningseweg Betreft aanbrengen tijdelijke schildmuren in bestaande rioolstrengen - 1x in 800/1200 - 1x in 600/900 Aanbrengen ivm fasering Metselwerk; metselstenen Halfsteens schildmuur Afmeting: 0,25 tot 0,50 m2 Buitenzijde platvol voegen	st	2,00	N		
		1							st			600,00	L
			2										
				1									
315220	251199							Verwijderen schildmuur van metselwerk Situering: Duinstraat/Scheveningseweg Betreft verwijderen tijdelijke schildmuren in te verwijderen rioolstrengen - 1x in 800/1200 - 1x in 600/900 Schildmuren aangebracht volgens bestekspost 315210 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	2,00	N		
316								AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF					
3162								<u>Grond aanvullen t.b.v. sleuf, verwijderen riool</u> Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Voorzieningen volgens bestekspostgroep 211 en 301					
316210	240199							Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv verwijderde riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 315 en 400 Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00m (fluctuerend van 1,5m tot 2,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	17,00	V		
									m3			68,00	I
316220	240199							Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv verwijderde riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000 Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00m (fluctuerend van 2,5m tot 3,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	32,00	V		
									m3			240,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
316230	240199							Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv verwijderde riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen eivormig 500/750, 600/900 en 800/1200 Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 4,00m (fluctuerend van 3,5m tot 4,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	270,00	V		
3163								<u>Grond aanvullen t.b.v. sleuf, nieuw riool</u> Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Voorzieningen volgens bestekspostgroep 211 en 301	m3			2.700,00	I
316310	240199							Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv nieuwe riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 300 en 400 Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00m (fluctuerend van 1,5m tot 2,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	128,00	V		
									m3			512,00	I
316320	240199							Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv nieuwe riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000 Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00m (fluctuerend van 2,5m tot 3,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	55,00	V		
									m3			412,50	I
316330	240199							Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv nieuwe riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000 Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 4,00m (fluctuerend van 3,5m tot 4,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m	134,00	V		
									m3			1.340,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
319								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
3191								<u>Maken passtukken uit buizen</u>			
319110	252233							Maken passtuk uit GVK-buis. Situering: Over het gehele werk Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 5000 Nominale middellijn 1000 mm	st	9,00	V
		4						1 Verbinding buizen d.m.v. mof-spie met rubbermanchet			
				3	3						
319120	252105							Maken passtuk uit betonbuis. Situering: Over het gehele werk Passtuk rond profiel, ongewapend Nominale middellijn 300 mm	st	5,00	V
		2						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
				9	9						
319130	252105							Maken passtuk uit betonbuis. Situering: Over het gehele werk Passtuk rond profiel, ongewapend Nominale middellijn 400 mm	st	1,00	V
		2						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
				9	9						
3193								<u>Controle rioolleidingen</u>			
319310	257103							Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: Over het gehele werk Na gereed zijn van alle werkzaamheden aan het riool, voor het aanbrengen van de verharding Uitvoeren in diverse fases Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd Grootste putafstand: 160 m Materiaalsoort riolering: beton + GVK Afmeting(en) riolering: diversen Aantal inspecties en eventueel noodzakelijke reinigingshandelingen afhankelijk van de door de aannemer gekozen uitvoeringswijze	m	320,00	N
		9						9 Opnamen aanleveren vanaf monitor van schadebeelden groter dan klasse 3 volgens NEN 3399; met inbegrip van samenstellen rapport Foto's in kleur Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3194								<u>Fotograferen kolk- en huisaansluitingen</u>			
319410	257199							Fotograferen aansluiting (per aansluiting) De aannemer dient van elke huis- en kolkaansluiting foto's te maken, waarop de aansluiting en de hulpstukken zichtbaar zijn. Op de foto's moet duidelijk waarneembaar zijn waar de aansluiting zich bevind (eventueel met opschrift op papier dat meegefotografeerd wordt). Per aansluiting kunnen meerder foto's noodzakelijk zijn tot een max van 5 fotos' per aansluiting foto's in kleur, minimaal 3 megapixels, digitaal aanleveren in JPG-formaat. Tevens dienen de fotos' op papier te worden aangeboden aan de directie.	st	68,00	V
32								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - PUTTEN			
321								VERWIJDEREN PUTTEN VAN METSELWERK			
3211								<u>Verwijderen gemetselde put</u> Voorzieningen volgens bestekspostgroep 211 en 301 Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316			
321110	251121							Verwijderen put. Situering: Putnrs. D3 1277 en D4 1211 Gemetselde put Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,5 tot 2,0 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Putten in zijn geheel verwijderen uit de ondergrond Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	2,00	N
		1									
			1								
				4							
					2						
						9					
							3				
321120	251121							Verwijderen put. Situering: Putnrs. D4 1073 Gemetselde put Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 2,0 tot 4,0 m2 Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m Putten in zijn geheel verwijderen uit de ondergrond Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	1,00	N
		1									
			1								
				5							
					3						
						9					
							3				
321130	251121							Verwijderen put. Situering: Putnrs. D3 1269, D3 1268, D4 1070, D4 1071, D4 1072 en D4 1044 Gemetselde put Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 2,0 tot 4,0 m2 Totale hoogte van 3,5 tot 4,8 m Putten in zijn geheel verwijderen uit de ondergrond Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	6,00	N
		1									
			1								
				5							
					9						
						9					
							3				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
322								PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN				
3220								<u>Plaatsen en aansluiten zandvang t.b.v. afvoer</u>				
322010	252699							Plaatsen zandvang en aansluitingen	st	1,00	N	
								Situering: wisselbak t.h.v. Pr Willemstraat 41				
								Tussen wisselbak en afvoer naar riool				
								Zandvang PVC, diamter 315 mm, hoogte 0,96 m	st			1,00 L
								Met 2 aansluitingen 125 mm				
								Inclusief toepassen PVC verloopstukken van 125 mm naar 160 mm	st			2,00 L
								Plaatsen putrand met deksel				
								Betonrand 500x500x100 met van sparing diameter 350 mm	st			1,00 L
								Putrand met deksel gietijzer straatpot 1463	st			1,00 L
								Inclusief grond ontgraven en weer aanvullen	m3			1,50 I
324								MAKEN PUTTEN VAN GEPREFABRICEERD BETON				
3241								<u>Maken prefab betonput.</u>				
								Voorzieningen volgens bestekspostgroep 211 en 301				
								Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310				
								Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316				
324110	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	4,00	N	
								Situering: Over het gehele werk				
								Putnrs.				
								P1 - P5 - P13 - P14				
								Totale hoogte van 1,50 tot 2,50 m				
		1						Put t.b.v. vrijerval systeem	st			4,00 L
								Bestaande uit onderbak, tussenstuk en kegelstuk				
								Inclusief stroomprofielen.				
								Inclusief de aansluitvoorzieningen voor de nieuwe rioolbuizen en de benodigde sparingen tbv aansluiten bestaande rioolbuizen volgens bestekspostgroep 327				
								Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek				
						2		Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st			4,00 L
						5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
324120	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	3,00	N	
								Situering: Over het gehele werk				
								Putnrs.				
								P2 - P3 - P4				
								Totale hoogte van 2,50 tot 3,50 m				
		1						Put t.b.v. vrijerval systeem	st			3,00 L
								Bestaande uit onderbak, tussenstuk en kegelstuk				
								Inclusief stroomprofielen.				
								Inclusief de aansluitvoorzieningen voor de nieuwe rioolbuizen en de benodigde sparingen tbv aansluiten bestaande rioolbuizen volgens bestekspostgroep 327				
								Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek				
						2		Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st			3,00 L
						5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVeelheid RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVeelheid TER INLICHTING
324130	252602	1	Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: Over het gehele werk Putnrs. P6 Totale hoogte van 3,50 tot 4,50 m Put t.b.v. vrijval systeem Bestaande uit onderbak, tussenstuk en kegelstuk Inclusief stroomprofielen. Inclusief de aansluitvoorzieningen voor de nieuwe rioolbuizen en de benodigde sparingen tbv aansluiten bestaande rioolbuizen volgens bestekspostgroep 327 Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek	st	1,00 N	
		2	Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st		1,00 L
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring			
3243			<u>Maken put in bestaand riool ("hondenhoek")</u> . Voorzieningen volgens bestekspostgroep 301 Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316			
324310	252699		Maken put van prefab beton Situering: Nieuw aan te brengen put P12 Betreft aanbrenge van put in het bestaande riool van beton eivormig 400/600rk met aansluiting voor riool beton ø300 mm	st	1,00 N	
324313	821001	2	Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten.	st		1,00 I
		2	Aanbrengen onder bestaande rioolbuis Breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		2	Op zandbed			
		3	Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st		1,00 L
		2	Dikte platen 0,14 m			
324314	252602	1	Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Put t.b.v. vrijval systeem Bestaande uit onderbak (hondenhoek), tussenstuk en kegelstuk Afmetingen put inwendig: 1000x1000 mm Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek	st		1,00 I
		2	In het werk te maken stroomprofiel van beton C20/25	m3		1,00 L
		2	Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st		1,00 L
		1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie			
324315	252833	3	Dichtzetten geprefabriceerde sparing. Metselwerk; metselstenen , kwaliteit B5, dikformaat, kleur rood Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2	st st		2,00 I 100,00 L
		1	Binnenzijde platvol voegen en buitenzijde afkwasten			
		1	Inclusief aanpassen stroomprofiel van beton			

[illegible]

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
327								MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN				
3271								<u>Maken aansl. nieuw riool op bestaande putten.</u> Bestaande putten van metselwerk				
327110	252601							Maken aansluiting op rioolput. Situering: Over het gehele werk Putnrs. D4 1069 (1000 GVK) D4 1076 (1000 GVK) D4 1074 (300 beton) B0003 (1000 GVK) Gemetselde put Oppervlak van te maken opening: 0,50 tot 1,00 m2 Aansluiten dmv muurstuk ø1000 GVK Aansluiten dmv muurstuk ø300 beton Nieuwe rioolbuis/muurstuk in metselen Putklinkers waalformaat In te metselen rioolbuis/muurstuk funderen op een in het werk gestorte funderingsbalk 1,00 x 0,20 x 0,15 m (LxBxH), welke met ankers bevestigd moet worden aan de put Chemische ankers Beton C20/25 Wapening 8mm Inclusief aanbrengen stroomprofiel in de put van beton C20/25 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	4,00	N	
		1							st		3,00	L
			3						st		1,00	L
				9					st		400,00	L
									st		24,00	L
									m3		0,20	L
									kg		240,00	L
				9					m3		2,00	L
3272								<u>Maken aansl. bestaand riool op nieuwe putten.</u>				
327210	252601							Maken aansluiting op rioolput. Situering: Over het gehele werk Betreft aansluiten op sparing met bestaande rioolbuis - ø400 beton (1x) - P1 - ø1000GVK (1x) - P2 Put van geprefabriceerde betonelementen Prefab sparing in de put aanwezig Bestaande rioolbuis in metselen Putklinkers waalformaat In te metselen rioolbuis funderen op een in het werk gestorte funderingsbalk 1,00 x 0,20 x 0,15 m (LxBxH), welke met ankers bevestigd moet worden aan de put Chemische ankers Beton C20/25 Wapening 8mm Inclusief aanbrengen stroomprofiel in de put van beton C20/25 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	2,00	N	
		2							st		200,00	L
			9									
				9					st		12,00	L
									m3		0,10	L
									kg		120,00	L
				9					m3		1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3273								Maken aansl. nieuw riool op sparing nieuwe putten.			
327310	252601							Maken aansluiting op rioolput. Situering: Over het gehele werk Betreft aansluiten op sparing met bestaande rioolbuis - ø300 beton (4x) - ø400 beton (2x) - ø1000GVK (8x)	st	14,00	N
		2						Put van geprefabriceerde betonelementen			
			9					Prefab sparing in de put aanwezig			
								Aansluiten dmv muurstuk ø1000 GVK	st		4,00 L
								Aansluiten dmv muurstuk ø1000 GVK	st		2,00 L
								Aansluiten dmv muurstuk ø1000 GVK	st		8,00 L
								Nieuwe rioolbuis/muurstuk in metselen			
								Putklinkers waalformaat	st		1.400,00 L
			9					In te metselen rioolbuis/muurstuk funderen op een in het werk gestorte funderingsbalk 1,00 x 0,20 x 0,15 m (LxBxH), welke met ankers bevestigd moet worden aan de put			
								Chemische ankers	st		84,00 L
								Beton C20/25	m3		0,70 L
								Wapening 8mm	kg		840,00 L
				9				Inclusief aanbrengen stroomprofiel in de put van beton C20/25	m3		7,00 L
							3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
3274								Maken aansluiting PP160 op bestaande put			
327410	252601							Maken aansluiting op rioolput. Inclusief grondwerk Situering: Over het gehele werk Gemetselde put	st	5,00	V
		1						Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 d.m.v. boren			
			1					Hulpstuk:			
				9				Instortmof 160 mm	st		5,00 L
								Instortmof instorten met krimparme mortel	m3		0,25 L
							3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			

[illegible]

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3292								Op hoogte brengen putafdekking (inboren).				
329220	252799							Op hoogte brengen bestaande putafdekking (inboren) Situering: Over het gehele werk In de rijweg na aanbrengen asfaltverharding Ten behoeve van bestaande put	st	6,00	N	
329221	252799							Verwijderen bestaande putafdekking Betreft: Verwijderen gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel inclusief verwijderen stellagen (2st) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			6,00 I
329222	252799							Aanbrengen stalen afdekplaat Betreft: aanbrengen van stalen afdekplaat Ø 780 mm op kegelstuk/vlakke rand metselwerk voor aanbrengen asfaltverharding	st st			6,00 I 6,00 L
329223	252899							Inmeten stalen afdekplaat Betreft: digitaal in x,y,z inmeten van de stalen afdekplaat aangebracht volgens bestekspost 329222 zó dat na inboren van de asfaltverharding deze te lichten is en putrand kan worden aangebracht	st			6,00 I
329224	300299							Inboren van putrand en verwijderen asfalt Betreft: verwijderen van asfalt d.m.v. ronde boor Ø 820 mm Inclusief verwijderen asfalt uit put Dikte asfalt tot ca. 200 mm Vrijgekomen asfalt vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			6,00 I
329225	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: aanbrengen van putrand en deksel Stalen afdekplaat verwijderen, wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	st			6,00 I
		9						Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Aquagate putafdekking P 360-BR-160, opschrift VW Voorzien van ontluhtingsgaten en logo Gemeente Den Haag Positioneringsnok hol en dol. Hoogte 160 mm, uitw. diam. Ø 785 mm Leverancier Struyk Verwo Aqua	st			6,00 L
			1					Putrand op hoogte brengen d.m.v. tijdelijk ophangen aan asfalt Aanbrengen van krimparme mortel tussen asfalt en putrand na aanbrengen gietrand Mortel aanbrengen tot ca. 40 mm t.o.v. bovenkant verharding Krimparme mortel	ltr			240,00 L
329226	300799							Aanbrengen flexibele bitumenvulling Betreft: afgieten van voeg tussen asfalt en putrand Afm. gietrand. ca. 35x40 mm Bitumenvulling 'Esha Pertex ' Hoeveelheid ca. 5 kg/put Warm verwerken Aanbrengen tot bovenkant verharding	m kg			15,60 I 30,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
3293								<u>Afwerken prefabputten</u>					
329310	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering: Over het gehele werk In elementenverharding, trambaan en/of groenzone Betreft: putrand met deksel op nieuw aangebrachte inspectieputten volgens bestekspost 3241	st	4,00	N		
				9				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel. Voorzien van ontluchtingsgaten en logo Gemeente Den Haag. Positioneringsnok hol en dol. Met gietijzeren opschrift VW op bovenzijde putrand Gietijzeren verankering in betonvoet Constructiehoogte 230-240 mm Afmeting gietijzer: uitwendig minimaal 640 x 640 mm Mangat minimaal 520 mm Afmetingen betonvoet: Uitwendig minimaal 740 x 740 mm Verkeersklasse volgens NEN EN 124: D 400 Gietijzer kwaliteit GJL 250. Beton kwaliteit: C35/45	st			4,00	L
						1		Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie. Metselstenen, gerekend met 3 stellagen waalformaat Binnen- en buitenzijde platvol voegen	m3 st			0,04 300,00	L L
3294								<u>Afwerken prefabputten (inboren)</u>					
329420	252799							Aanbrengen putrand met deksel (inboren) Situering: Over het gehele werk In de rijweg na aanbrengen asfaltverharding Ten behoeve van nieuwe put	st	5,00	N		
329422	252799							Aanbrengen stalen afdekplaat Betreft: aanbrengen van stalen afdekplaat Ø 780 mm op kegelstuk/vlakke rand metselwerk voor aanbrengen asfaltverharding	st st			5,00 5,00	I L
329423	252899							Inmeten stalen afdekplaat Betreft: digitaal in x,y,z inmeten van de stalen afdekplaat aangebracht volgens bestekspost 329422 zó dat na inboren van de asfaltverharding deze te lichten is en putrand kan worden aangebracht	st			5,00	I
329424	300299							Inboren van putrand en verwijderen asfalt Betreft: verwijderen van asfalt d.m.v. ronde boor Ø 820 mm Inclusief verwijderen asfalt uit put Dikte asfalt tot ca. 200 mm Vrijgekomen asfalt vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			5,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
329425	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st		5,00
		9						Betreft: aanbrengen van putrand en deksel Stalen afdekplaat verwijderen, wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
			1					Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Aquagate putafdekking P 360-BR-160, opschrift VW Voorzien van ontluchttingsgaten en logo Gemeente Den Haag Positioneringsnok hol en dol. Hoogte 160 mm, uitw. diam. Ø 785 mm Leverancier Struyk Verwo Aqua	st		5,00
				9				Putrand op hoogte brengen d.m.v. tijdelijk ophangen aan asfalt Aanbrengen van krimparme mortel tussen asfalt en putrand na aanbrengen gietrand Mortel aanbrengen tot ca. 40 mm t.o.v. bovenkant verharding Krimparme mortel	ltr		200,00
329426	300799							Aanbrengen flexibele bitumenvulling Betreft: afgieten van voeg tussen asfalt en putrand Afm. gietrand. ca. 35x40 mm	m		13,00
								Bitumenvulling 'Esha Pertex ' Hoeveelheid ca. 5 kg/put Warm verwerken Aanbrengen tot bovenkant verharding	kg		25,00
3295								<u>Aanbrengen Excentrisch mangaat</u> Aanbrengen van excentrisch mangat, zodat de bestaande putdeksel niet in de bandenlijn terecht komt			
329510	252799							Aanpassen bestaande putten Situering: Put persriool, thv Scheveningseweg 126 Betreft: excentrisch aanpassen van putafdekking	st	1,00	N
329511	252799							Verwijderen putafdekking Betreft: Verwijderen gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel inclusief verwijderen stellagen putrand hergebruiken volgens 329514	st		1,00
329512	252799							Verwijderen afdekplaat Betreft: verwijderen van afdekplaat van beton Afmetingen ca. 2 x 2m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st		1,00
329513	252799							Aanbrengen afdekplaat met excentrisch mangat Betreft het aanbrengen van een afdekplaat op bestaande put	st		1,00
								Afdekplaat voorzien van excentrisch mangat. Mangat dient niet in het midden van de put gesitueerd te worden, maar direct naast de zijkant. Afmetingen afdekplaat afhankelijk van afmetingen bestaande put en dient in het werk te worden bepaalt Uitgangspunt is 2,0 x 2,0m Materiaal: gewapend beton, geschikt voor verkeersklasse 60	st		1,00
329514	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st		1,00
								Betreft: putrand met deksel op nieuw aangebrachte afdekplaat volgens bestekspost 329513			
		9						Puttafdekking vrijgekomen volgens 329511	st		1,00
			1					Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie. Metselstenen, gerekend met 6 stellagen waalformaat Binnen- en buitenzijde platvol voegen	m3 st		0,05 150,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
33								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANSLUITINGEN EN						
331								VERTICALE AANSLUITINGEN						
3310								<u>Aanbrengen verticale aansluiting van PP op nieuw</u>						
331010	252899							Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting) Situering: Over het gehele werk Betreft: Verticale aansluitingen op rioolbuizen Grondwerkzaamheden volgens besteksgroep 311 en 316 Hulpstukken aanbrengen volgens 331020 Aanbrengen PP-buis Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN8 kleur grijs Nominale middellijn 160 mm Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	st m	9,00 	V 		18,00 	L
331020	252222							Aanbrengen PP-hulpstuk. Grondwerkzaamheden volgens besteksgroep 311 en 316 Hulpstuk kleur: grijs Y-stuk 45° eindkap Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st st	22,00 	V 		11,00 11,00	L L
		1												
			3											
				1	3									
						1								
331040	252899							Aanbrengen standpijp PP (huisaansluiting) Situering: Over het gehele werk Betreft: Verticale aansluitingen op rioolbuizen Grondwerkzaamheden volgens besteksgroep 311 en 316 Hulpstukken aanbrengen volgens 331050 Aanbrengen PP-buis Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN8 kleur bruin Nominale middellijn 160 mm Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	st m	5,00 	V 		10,00	L
331050	252222							Aanbrengen PP-hulpstuk. Grondwerkzaamheden volgens besteksgroep 311 en 316 Hulpstuk kleur: bruin Y-stuk 45° eindkap Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st st	10,00 	V 		5,00 5,00	L L
		1												
			3											
				1	3									
						1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
3311								Aanbrengen verticale aansluiting van PP op.					
331110	252899							Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting) Situering: Ter plaatse van bestaand riool Betreft het aanbrengen van een standpijp op bestaande inlaat in betonbuis	st	6,00	N		
331111	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			48,00	I
331113	252899							Aanbrengen universeel inlaatstuk van beton. Betonnen universeel inlaatstuk Verbinding buis-inlaatstuk d.m.v. krimparme mortel.	st st ltr			6,00 6,00 2,40	I L L
331114	252221							Aanbrengen PP-buis. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m m			9,00 9,00	I L
331115	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven 1 De aanvulling verdichten	m3			48,00	I
331120	252899							Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting) + inlaat Situering: Ter plaatse van bestaand riool Betreft het aanbrengen van een standpijp inclusief de maken van inlaat op betonbuis van ø160mm	st	7,00	N		
331121	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			56,00	I
331122	252832							Maken inlaat. In ongewapende betonbuis Door middel van boren Wanddikte 50 tot 70 mm Aansluiting voor PP-buis Minimale diameter 160 mm As-inlaat loodrecht op as-buis 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st			7,00	I
331123	252899							Aanbrengen universeel inlaatstuk van beton. Betonnen universeel inlaatstuk Verbinding buis-inlaatstuk d.m.v. krimparme mortel.	st st ltr			7,00 7,00 2,80	I L L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
331124	252221	3						Aanbrengen PP-buis. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m m		10,50 10,50
331125	240122	4						Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven 1 De aanvulling verdichten	m3		56,00
331150	252222	1						Aanbrengen PP-hulpstuk. Hulpstuk kleur: grijs Y-stuk 45° eindkap 3 Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 1 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st st	28,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
332020	610899							Uitwerken ontwerp huis- en kolkaansluitingen en kolken. Betreft het uitwerken van het ontwerp van de huis- en kolkaansluitingen en kolken ten behoeve van het aanbrengen van de nieuwe situatie De uitwerking realiseren op basis van informatie uit de bij het bestek gevoegde bestekstekeningen en door de aannemer uit te voeren metingen volgens bestekspostnr. 332010 De tekeningen 2 weken voor de aanvang van de fase ter acceptatie, ook analoog in tweevoud, overhandigen aan de directie	EUR		N
3321								<u>Verwijderen huisaansluiting keramiek incl. grondw.</u>			
332110	251199							Verwijderen huisaansluiting keramiek Situering: Over het gehele werk Betreft: ca. 13 stuks huisaansluitingen (DWA)	m	105,00	V
332111	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		105,00 I
		1									
			1								
				2							
					1						
						1					
332112	251106							Verwijderen keramische buis. Inclusief hulpstukken Nominale middellijn(en) 150 mm Verbinding door middel van geteerd jijntouw en moffenkit Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m		105,00 I
		1									
			2								
				1							
						3					
332113	240122							Aanvullen sleuf. Grondsoort: zand Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3		105,00 I
		2									
			1								
						1					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3327								Aanbrengen huisaansluiting van PP incl grondwerk			
332710	252299							Aanbrengen DWA-huisaansluiting PP Situering: Over het gehele werk Betreft: ca. 13st huisaansluitingen (droogweerafvoer) Hulpstukken aanbrengen volgens 332720	m	90,00	V
332711	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		90,00
		1									
			1								
				1							
					1						
332712	252221							Aanbrengen PP-buis. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur bruin Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m m		90,00 90,00
		3									
			1	3							
332714	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3		90,00
		1									
			2								
					1						
332720	252222							Aanbrengen PP-hulpstuk. Grondwerk volgens 332710 Hulpstuk kleur: bruin Bocht 15° Bocht 30° Bocht 45° Schuifmof Overgangsstuk gres-pp Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st st st st st	78,00	V
		1									
											13,00
											26,00
											13,00
											13,00
											13,00
		3									
			1	3							
					1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
333								KOLKAANSLUITINGEN				
3332								<u>Verwijderen kolkaansluiting keramiek incl. grondw.</u>				
333210	251199							Verwijderen kolkaansluiting keramiek. Situering: Over het gehele werk Betreft 30 st kolkaansluitingen	m	125,00	V	
333211	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			56,25 I
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
				1				Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m				
					1			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
						1		Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
333212	251106							Verwijderen keramische buis. Inclusief hulpstukken	m			125,00 I
			1					Nominale middellijn(en) 160 mm				
				2				Verbinding door middel van geteerd jijntouw en moffenkit				
					1			Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
						3		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
333213	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m	m3			56,25 I
		1						Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
			2					De aanvulling verdichten				
						1						
3335								<u>Aanbrengen kolkaansluiting van PP</u>				
333510	252299							Aanbrengen kolkaansluiting PP Situering: Over het gehele werk Betreft 65 st kolkaansluitingen (straatkolk, trottoirkolk, wisselbak, railsbakjes) Hulpstukken aanbrengen volgens 333520	m	400,00	V	
333511	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			180,00 I
								Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		1						Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
			1					Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m				
				1				Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
					1			Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
333512	252221							Aanbrengen PP-buis. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs	m			400,00 I
		3						Nominale middellijn 160 mm	m			400,00 L
				1	3			Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
333514	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m	m3			180,00 I
		1						Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
			1					De aanvulling verdichten				
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
333520	252222							Aanbrengen PP-hulpstuk. Grondwerk volgens 333510	st	455,00	V	
		1						Hulpstuk kleur: grijs				
								bocht 30° (mof-mof)	st			130,00 L
								bocht 45° (mof-mof)	st			130,00 L
								bocht 45° (mof-spie)	st			65,00 L
								Bocht 90° (mof-mof)	st			65,00 L
								Schuifmof	st			65,00 L
		3						Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8				
			1	3				Nominale middellijn 160 mm				
							1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet				
336								KOLKEN				
3361								<u>Verwijderen kolken, inclusief grondwerk</u>				
336110	251199							Verwijderen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Over het gehele werk	st	12,00	V	
336111	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			12,00 I
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
				1				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
					1			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m				
						1		Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
336112	251122							Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie	st			12,00 I
		2						Trottoirkolk	st			12,00 I
				1				Constructie: eendelig				
					3			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag erkende omgevingsvergunning				
336113	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m	m3			12,00 I
		1						Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
			2					De aanvulling verdichten				
						1						
336120	251199							Verwijderen straatkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Over het gehele werk	st	12,00	V	
336121	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			12,00 I
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
				1				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
					1			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m				
						1		Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
336122	251122							Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie	st			12,00 I
		2						Straatkolk	st			12,00 I
			1					Constructie: eendelig				
					3			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag erkende omgevingsvergunning				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
336123	240122	1						Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			12,00 I
3362		2						<u>Aanbrengen kolken</u>				
336210	252699							Aanbrengen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Over het gehele werk Trottoirkolken geleverd volgens 337110	st	44,00	V	
336211	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			44,00 I
336212	252613	1						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk, afmetingen 0,45 x 0,45 m Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st			44,00 I
			9						st			44,00 I
336213	240122	1						Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			44,00 I
336220	252699							Aanbrengen straatkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Over het gehele werk Straatkolken geleverd volgens 337210	st	6,00	V	
336221	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			6,00 I
336222	252613	1						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straatkolk, klasse Y afmetingen 0,30 x 0,45 m Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st			6,00 I
			2						st			6,00 I
336223	240122	1						Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			6,00 I
			1									
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING			
337							LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL					
3371							<u>Leverantie trottoirkolken</u>					
337110	252699						Levering trottoirkolk standaard Gecombineerde constructie gietijzer/beton incl. stankscherm en nodulair GY veearm vergrendeling Voorinlaat met afgeronde inlaatopeningen Poortinlaat 300 cm2 Passend aansluitend op standaard trottoirband 180/200x250x1000 mm. Toepassing volgens NEN EN 7067: klasse Y Uitwendige afmetingen: 450x450x900 mm en volgens NEN EN 7067 tabel 2 Inhoud zandvang > 30 dm3 Achteruitlaat: PVC ø 160 mm Verkeersklasse volgens NEN EN 124: B 125 Gietijzer kwaliteit rand: GJL 250 Gietijzer kwaliteit deksel: GJS 400 Betonkwaliteit: C35/45 KOMO Deksel voorzien van het logo van de gemeente Den Haag "Vrede en recht" Mogelijke leverancier: Struyk Verwo Aqua	st st	44,00	V	44,00	L
3372							<u>Leverantie straatkolken</u>					
337210	252699						Levering straatkolk standaard Gecombineerde constructie gietijzer/beton incl. stankscherm en nodulair GY veearm vergrendeling Met afgeronde schuine roosterspijlen Toepassing volgens NEN EN 7067: klasse Y Uitwendige afmeting 300x450x800 mm en volgens NEN EN 7067 tabel 2 Inhoud zandvang > 20 dm3 Achteruitlaat: PVC ø 160mm Verkeersklasse volgens NEN EN 124: B 125 Gietijzer kwaliteit rand: GJL 250 Gietijzer kwaliteit rooster: GJS 400 Beton kwaliteit: C35/45 KOMO Rooster voorzien van opdruk "Den Haag" Mogelijke leverancier: Struyk Verwo Aqua	st st	6,00	V	6,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
34								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORZIENINGEN T.B.V.				
341								KABELBUIZEN EN -KOKERS				
3411								<u>Aanbrengen kabelbuizen tbv "smart city"</u>				
341110	262199							Aanbrengen kabelbuis HDPE ø 110 mm Situering: Over het gehele werk Onder trottoir, rijbaan, trambaan en fietspad Ten behoeve van "smart city". Per sleuf 1 kabelbuis toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	330,00	V	
341111	240202							Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand In vaste grond Sleufdiepte 0,70 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			330,00 I
		3										
			9									
				1								
					1							
341112	262101							Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden HDPE-buis SN8, kleur: groen HDPE-buis labellen met opschrift "STH", om de 2 meter Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen 1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m st st			330,00 L 165,00 L 30,00 L
3412								<u>Aanbrengen kabelbuizen tbv Openbare Verlichting</u>				
341210	262199							Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm Situering: Over het gehele werk Onder trambaan, rijbaan en fietspad Ten behoeve van de openbare verlichting. Het betreft 44 stuks kabelbuizen van diverse lengtes Per sleuf 2 kabelbuizen toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	280,00	V	
341211	240202							Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand In vaste grond Sleufdiepte 1,00 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			140,00 I
		3										
			1									
				1								
					1							
341212	262101							Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden PVC-buis kleur: rood Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen 1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m st			280,00 L 88,00 L
		1										
				1								
					2	1						
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3413								<u>Aanbrengen kabelbuizen tbv halte meubilair</u>				
341310	262199							Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm Situering: Over het gehele werk Onder trambaan en tramhalte Ten behoeve van de halte meubilair. Het betreft 6 stuks kabelbuizen van diverse lengtes Per sleuf 2 kabelbuizen toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	220,00	V	
341311	240202							Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand In vaste grond Sleufdiepte 1,00 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			110,00 I
		3										
			1									
				1								
					1							
341312	262101							Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden PVC-buis kleur: grijs Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen 1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m			220,00 L
		1										
				1								
					2	1						
						1			st			12,00 L
3414								<u>Aanbrengen kabelbuizen tbv VRI</u>				
341410	262199							Aanbrengen kabelbuis HDPE ø 125 mm Situering: Over het gehele werk Onder trambaan, rijbaan en fietspad Ten behoeve van de verkeersregelininstallatie. Het betreft 18 stuks kabelbuizen van diverse lengtes Per sleuf 2 kabelbuizen toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	350,00	V	
341411	240202							Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand In vaste grond Sleufdiepte 1,00 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			175,00 I
		3										
			1									
				1								
					1							
341412	262101							Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden HDPE-buis kleur: grijs Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm inclusief verbindingsmoffen 1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m			350,00 L
		1										
				9								
					2	1						
						1			st			36,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3415								<u>Aanbrengen schaaldelen tbv bestaande kabels en</u>				
341510	262199							Aanbrengen schaaldelen PVC ø 110 mm Situering: In het werk te bepalen, in overleg met de directie Betreft kabels en leidingen welke onbeschermt onder de nieuwe rijweg en/of trambaan komen te liggen. Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	100,00	V	
341511	240202							Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand rekening houdend met in gebruik zijnde kabels en leidingen In vaste grond Sleufdiepte 0,30 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	m			100,00 I
		3										
			9									
				1								
					2							
341513	262199							Aanbrengen schaaldelen Betreft beschermen van in gebruik zijnde kabels en leidingen welke onder de nieuwe rijweg en/of trambaan komen te liggen PVC schaaldelen Diameter 110mm Onder- en bovenschaaal minimaal 0,5 meter overlappen Kopse eindes afdichten	m			100,00 I
									m			200,00 L
3416								<u>Aanbrengen kabelbuizen tbv overige</u>				
341610	262199							Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm Situering: Over het gehele werk tbv overige, op aangeven van de directie Het betreft 10 stuks kabelbuizen van diverse lengtes Per sleuf 1 kabelbuizen toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	100,00	V	
341611	240202							Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand In vaste grond Sleufdiepte 1,00 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			100,00 I
		3										
			1									
				1								
					1							
341612	262101							Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden PVC-buis kleur: grijs Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m			100,00 L
		1										
				1								
					2	1						
						1			st			20,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
35								DUINSTRAAT - VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
351								VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN		
3511								<u>Treffen voorzieningen tegen inkalven sleuf</u>		
351110	240601							Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Duinstraat Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor rioolsleuf Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00. m Trillen is niet toegestaan 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	356,00 N
			2							
				2						
					1					
						5				
351120	240601							Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Duinstraat - Westduinweg Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor rioolsleuf Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld van 2,50 tot 3,00 m Trillen is niet toegestaan 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	85,00 N
			2							
				2						
					8					
						5				
351130	240699							Treffen van voorz. inkalven sleuf dmv kopbekisting Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 360110 Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor rioolsleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Opbouw kopbekisting ter keuze van de aannemer	st	2,00 N
351140	240699							Treffen van voorz. inkalven sleuf dmv kopbekisting Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 360120 Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor rioolsleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 tot 3,00 m	st	2,00 N
3512								<u>Opvang kabels en leidingen</u>		
351210	263299							Treffen voorzieningen opvang kabels en leidingen, leiding. Situering: Over het gehele werk (perceel Duinstraat) Betreft aanbrengen, instandhouden en verwijderen van extra benodigde voorzieningen t.b.v. de opvang van kabels en leidingen t.p.v. kruisingen met te ontgraven rioolsleuven en opvangen langsliggende kabels en kruisende leidingen bij verwijderen en aanbrengen riolering. Zie klikmelding voor de locaties en het aantal kabels en leidingen (bijlage 15). Conform de eisen van de kabels en leidingen eigenaren Met materiaal van de aannemer.	EUR	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
36								DUINSTRAAT - HOOFDRIOLERING			
360								GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUF			
3601								<u>Grond ontgraven t.b.v. sleuf</u> Betr.: ontgraven t.b.v. rioolleiding en -putten.			
360110	240199							Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Gehele werk Betreft het ontgraven van rioolsleuven	m	356,00	V
360111	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 3511 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren			
		3									
			1								
				5							
					3						
360120	240199							Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Gehele werk Betreft het ontgraven van rioolsleuven	m	85,00	V
360121	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 3511 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren			
		3									
			1								
				6							
					3						
361								VERWIJDEREN RIOLERING Grondwerk volgens bestekspostgroep 360 en 366			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE										
		1	2	3	4	5	6					
3610								<u>Verwijderen van buitenwerking gestelde leiding.</u>				
361010	251104							Verwijderen gietijzeren buis. Situering: Duinstraat Betreft het verwijderen van een gietijzerenbuis, afm. ø 650 mm incl. de spruit Leiding voorzien van schuimbeton Nominale middellijn(en) 650 mm Type verbinding: trekvast 1 Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	234,00	V	
361020	251101							Verwijderen betonbuis. Situering: Duinstraat Betreft het verwijderen van een betonbuis, afm. ø 1000 mm incl. de spruit Leiding gevuld met schuimbeton Materiaal: gewapend beton 2 Rond profiel: nominale middenlijn 1000 mm 3 Standaardlengte buis 2,40 m 1 Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	206,00	N	
			2	9	3				m			206,00
361030	251121							Verwijderen put. Situering: Duinstraat Betreft het verwijderen van buitenwerking gestelde putten Gemetselde put gevuld met schuimbeton 9 Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond 1 Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 3 Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m 9 Volledig verwijderen 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	14,00	N	
			9	1	3	3	9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
366								AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF				
3661								<u>Grond aanvullen t.b.v. sleuf</u>				
366110	240199							Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Duinstraat Betreft het aanvullen van een rioolsleuf extra benodigd zand tbv het verwijderde riool geleverd volgens 264110	m	356,00	V	
366111	240122	5	2			1		Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			2.136,00 I
366120	240199							Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Duinstraat Betreft het aanvullen van een rioolsleuf extra benodigd zand tbv het verwijderde riool geleverd volgens 264110	m	85,00	V	
366121	240122	6	2			1		Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			765,00 I
37								DUINSTRAAT - PUTTEN				
370								PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN				
3700								<u>Plaatsen en aansluiten zandvang t.b.v. afvoer</u>				
370010	252699							Plaatsen zandvang en aansluitingen Situering: wisselbak t.h.v. tramhalte Duinstraat, Duinstraat 19 en onderhoudspad t.h.v. tankstation Duinstraat Tussen wisselbak en afvoer naar riool Zandvang PVC, diamter 315 mm, hoogte 0,96 m Met 2 aansluitingen 125 mm Inclusief toepassen PVC verloopstukken van 125 mm naar 160 mm Plaatsen putrand met deksel Betonrand 500x500x100 met van sparing diameter 350 mm Putrand met deksel gietijzer straatpot 1463 Inclusief grond ontgraven en weer aanvullen	st	3,00	N	
									st			3,00 L
									st			6,00 L
									st			3,00 L
									st			3,00 L
									m3			4,50 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
376								MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN			
3764								<u>Maken aansluiting PP160 op bestaande put</u>			
376410	252601							Maken aansluiting op rioolput. Inclusief grondwerk Situering: Over het gehele werk Gemetselde put Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 d.m.v. boren Hulpstuk: Instortmof 160 mm Instortmof instorten met krimparme mortel 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st st m3	5,00 <	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
378114	252701					9		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: putrand met deksel op nieuw aangebrachte afdekplaat volgens bestekspost 378113 rekeninghoudend met inritbanden Putdeksel schuin opgemetseld, gelijk aan inritbanden Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel. Voorzien van ontluchtingsgaten en logo Gemeente Den Haag. Positioneringsnok hol en dol. Met gietijzeren opschrift VW op bovenzijde putrand Gietijzeren verankering in betonvoet Constructiehoogte 230-240 mm Afmeting gietijzer: uitwendig minimaal 640 x 640 mm Mangat minimaal 520 mm Afmetingen betonvoet: Uitwendig minimaal 740 x 740 mm Verkeersklasse volgens NEN EN 124: D 400 Gietijzer kwaliteit GJL 250. Beton kwaliteit: C35/45	st		1,00
							1	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie. Metselstenen, gerekend met 6 stellagen waalformaat Binnen- en buitenzijde platvol voegen	m3 st		0,05 150,00
379								AFWERKING VAN PUTTEN			
3791								<u>Op hoogte brengen putafdekking (inboren)</u>			
379120	252799							Op hoogte brengen bestaande putafdekking (inboren) Situering: Over het gehele werk In de rijweg na aanbrengen asfaltverharding Ten behoeve van bestaande put	st	8,00	N
379121	252799							Verwijderen bestaande putafdekking Betreft: Verwijderen gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel inclusief verwijderen stellagen (2st) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st		8,00
379122	252799							Aanbrengen stalen afdekplaat Betreft: aanbrengen van stalen afdekplaat Ø 780 mm op kegelstuk/vlakke rand metselwerk voor aanbrengen asfaltverharding	st st		8,00 8,00
379123	252899							Inmeten stalen afdekplaat Betreft: digitaal in x,y,z inmeten van de stalen afdekplaat aangebracht volgens bestekspost 379122 zó dat na inboren van de asfaltverharding deze te lichten is en putrand kan worden aangebracht	st		8,00
379124	300299							Inboren van putrand en verwijderen asfalt Betreft: verwijderen van asfalt d.m.v. ronde boor Ø 820 mm Inclusief verwijderen asfalt uit put Dikte asfalt tot ca. 200 mm Vrijgekomen asfalt vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st		8,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
379125	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st		8,00	I
								Betreft: aanbrengen van putrand en deksel				
		9						Stalen afdekplaat verwijderen, wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
						1		Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st		8,00	L
								Aquagate putafdekking P 360-BR-160, opschrift VW				
								Voorzien van ontluuchtingsgaten en logo Gemeente Den Haag (vrede en recht)				
								Positioneringsnok hol en dol.				
								Hoogte 160 mm, uitw. diam. Ø 785 mm				
								Leverancier Struyk Verwo Aqua				
						9		Putrand op hoogte brengen d.m.v. tijdelijk ophangen aan asfalt				
								Aanbrengen van krimparme mortel tussen asfalt en putrand na aanbrengen gietrand				
								Mortel aanbrengen tot ca. 40 mm t.o.v. bovenkant verharding				
								Krimparme mortel	ltr		320,00	L
379126	300799							Aanbrengen flexibele bitumenvulling Betreft: afgieten van	m		20,80	I
								voeg tussen asfalt en putrand Afm. gietrand. ca. 35x40 mm				
								Bitumenvulling 'Esha Pertex '	kg		40,00	L
								Hoeveelheid ca. 5 kg/put				
								Warm verwerken				
								Aanbrengen tot bovenkant verharding				
3792								<u>Op hoogte brengen putafdekking</u>				
379210	252702							Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	1,00	V	
								Situering: Ter plaatse van bestaande te handhaven putten in elementenverharding.				
		9						Incl. het verwijderen van bestaande stellagen. Gerekend is met 3 bestaande stellagen.				
						1		Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.				
								Metselstenen, gerekend met 3 stellagen				
								Putklinkers, kwaliteit B5, waalformaat, kleur rood	st		252,00	L
								Binnen- en buitenzijde platvol voegen				
						9		Putrand ontdoen van vuil				
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
38								DUINSTRAAT - AANSLUITINGEN EN KOLKEN			
380								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
3808								<u>Vastleggen inlaten bestaande rioolbuizen</u>			
380810	257103							Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: riolen in gebruik in de Duinstraat Betreft uitzoeken/inmeten waar de bestaande inlaten op het riool zitten. inclusief vooruitlopend reinigen Aantal inspecties en eventueel noodzakelijke reinigingshandelingen afhankelijk van de door de aannemer gekozen uitvoeringswijze. Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd Grootste putafstand: 120 m Materiaalsoort riolering: beton en GVK Afmeting(en) riolering: ø400 en ø1000 Riolering niet gereinigd en in bedrijf 9 Opnamen aanleveren vanaf monitor van schadebeelden groter dan klasse 3 volgens NEN 3399; met inbegrip van samenstellen rapport Foto's in kleur Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren	m	446,00	V
380820	257199						6	Meerkosten opstellen plan rioolaansluitingen Betreft het uitwerken van een plan voor het aansluiten van de nieuwe kolkaansluitingen. De kolkaansluitingen op tekening zijn indicatief Uitgangspunt is om de nieuwe kolkaansluitingen aan te sluiten op de bestaande kolkinlaten aan de oneven zijde. De locatie van de inlaten zijn bepaald volgens bestekspost 380810 Plan aanleveren ter controle aan directie, 2 weken voor uitvoering.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3809								<u>Fotograferen kolk- en huisaansluitingen</u>			
380910	257199							Fotograferen aansluiting (per aansluiting) De aannemer dient van elke huis- en kolkaansluiting foto's te maken, waarop de aansluiting en de hulpstukken zichtbaar zijn. Op de foto's moet duidelijk waarneembaar zijn waar de aansluiting zich bevind (eventueel met opschrift op papier dat meegefotografeerd wordt). Per aansluiting kunnen meerder foto's noodzakelijk zijn tot een max van 5 fotos' per aansluiting foto's in kleur, minimaal 3 megapixels, digitaal aanleveren in JPG-formaat. Tevens dienen de fotos' op papier te worden aangeboden aan de directie.	st	68,00	V
381								VERTICALE AANSLUITINGEN			
3811								<u>Aanbrengen verticale aansluiting van PP op</u>			
381110	252899							Maken inlaat ø160 mm in betonbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft in te boren inlaten op bestaand riool Betreft het aanbrengen van een rioolleiding	st	12,00	V
381111	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		36,00
381112	252832							Maken inlaat. Inlaat dient vertikaal te worden ingeboord aan de bovenzijde van de betonbuis In ongewapende betonbuis Door middel van boren Wanddikte tot 50 mm Aansluiting voor PP-buis Minimale diameter 160 mm 1 As-inlaat loodrecht op as-buis 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st		12,00
381113	252899							Aanbrengen universeel tussenstuk van beton. Betonnen universeel tussenstuk Verbinding buis-tussenstuk d.m.v. krimparme mortel.	st st ltr		12,00 12,00 4,80
381114	252221							Aanbrengen PP-buis. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs 1 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m m		24,00 24,00
381116	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven	m3		36,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
							1	De aanvulling verdichten				
381120	252222						1	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	36,00	V	
		1						Hulpstuk kleur: grijs				
								Y stuk	st			12,00 L
								Bocht 45°	st			12,00 L
								Eindkap	st			12,00 L
			3					Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8				
				1	3			Nominale middellijn 160 mm				
							1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet				
383								KOLKAANSLUITINGEN				
3832								<u>Verwijderen kolkaansluiting keramiek incl. grondw.</u>				
383210	251199							Verwijderen kolkaansluiting keramiek.	m	61,00	V	
								Situering : Ter plaatse van te verwijderen straat-, trottoirkolken. 15 stuks				
								Betreft het verwijderen van een rioolleiding				
383211	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			27,00 I
								Grondsoort: zand				
								Taluds 1:1				
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
				1				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
					1			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
							1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
383212	251106							Verwijderen keramische buis.	m			61,00 I
												
		1						Nominale middellijn(en) 160 mm				
				1				Verbinding door middel van geteerd jijntouw en cementmortel				
					1			Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
						3		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
383213	240122							Aanvullen sleuf.	m3			27,00 I
		1						Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
			1					Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
							1	De aanvulling verdichten				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5	6
3835												
383510	252299							Aanbrengen kolkaansluiting van PP	m	288,00	V	
								Situering: Ter plaatse van te plaatsen straat-, trottoirkolken en railbakken . 30 stuks				
								Betreft het aanbrengen van een rioolleiding				
383511	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			130,00
								Grondsoort: zand				
								Taluds 1:1				
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
				1				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
					1			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
						1		Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
383512	252221							Aanbrengen PP-buis.	m			288,00
		3						Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			288,00
								Kleur: grijs				
			1	3				Nominale middellijn 160 mm				
					1			Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
383514	240122							Aanvullen sleuf.	m3			130,00
		1						Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m				
			1					Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
					1			De aanvulling verdichten				
383520	252222							Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	250,00	V	
		1						Hulpstuk kleur: grijs				
								Bocht 90°	st			50,00
								Bocht 45°	st			100,00
								Steekmof	st			50,00
								Eindkap	st			50,00
			3					Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8				
				1	3			Nominale middellijn 160 mm				
						1		Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3839								Aansluiten waterbakken tramspoor.			
383910	252299							Aansluiten set van 2 waterbakken. Betreft: waterbak aangebracht volgens bestekspostnr 4218110 Dagwerk; werkplekbeveiligingsklasse: BD Aansluiting aanbrengen tot 0,50 m buitenkant spoor Uit te voeren werkzaamheden: - grond ontgraven t.b.v. sleuf; - aanbrengen PP-buis; - aanbrengen PP-hulpstuk; - aanvullen sleuf.	set	14,00	V
383911	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		14,00
383912	252221							Aanbrengen PP-buis. Situering: in sleuf Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs 1 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m m		92,00 92,00
383913	252222							Aanbrengen PP-hulpstuk. Situering: in sleuf Hulpstuk Per set waterbakken: - 1 st T-stuk 2x mof 45gr - 2 st bocht mof/mof 45 gr - 1 st bocht mof/spie 45 gr Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st st st		56,00 14,00 28,00 14,00
383914	240122							Aanvullen sleuf. Situering: sleuf tbv aansluiting waterbakken Aanvullingshoogte gemiddeld 0,5 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven 1 De aanvulling verdichten	m3		14,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
386								KOLKEN				
3861								<u>Verwijderen kolken, inclusief grondwerk</u>				
386110	251199							Verwijderen straat- /trottoirkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Ter plaatse van te verwijderen straat-, trottoirkolken. Betreft het verwijderen van een rioolleiding	st	15,00	V	
386111	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			6,00 I
		1										
			1									
				2								
					1							
386112	251122							Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk Trottoirkolk Gecombineerde straat- en trottoirkolk Constructie: eendelig 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st st st st			1,00 I 98,00 I 35,00 I 63,00 I
		2										
			1									
				1								
					1							
						1						
							7					
386113	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven 1 De aanvulling verdichten	m3			6,00 I
		2										
			1									
						1						
3862								<u>Aanbrengen kolken</u>				
386210	252699							Aanbrengen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Ter plaatse van aan te brengen trottoirkolken. Betreft het aanbrengen van een rioolleiding	st	27,00	V	
386211	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			27,00 I
		1										
			1									
				1								
					1							
386212	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk geleverd volgens bestekspostgr. 387 1 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st st			27,00 I 27,00 I
		1										
				9								
						1						
							1					
386213	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven 1 De aanvulling verdichten	m3			10,80 I
		1										
			1									
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
386220	252699							Aanbrengen straatkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Ter plaatse van aan te brengen straatkolken Betreft het aanbrengen van een rioolleiding	st	3,00	V		
386221	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3				3,00 I
		1											
			1										
				2									
					1								
						1							
386222	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straatkolk geleverd volgens bestekspostgr. 387 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st				3,00 I
		1											
			9						st				3,00 I
						1							
							1						
386223	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3				1,20 I
		1											
			1										
						1							
3863								<u>Opnieuw stellen kolken</u>					
386310	252699							Opnieuw stellen straatkolk beton/gietijzer comb. Situering: Ter plaatse van opnieuw te stellen straat-, trottoirkolken. Betreft het aanbrengen van een rioolleiding	st	3,00	V		
386311	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3				3,00 I
		1											
			1										
				2									
					1								
						1							
386312	252699							Opnieuw stellen kolk van beton/gietijz. comb. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straat-, trottoirkolk Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st				3,00 I
386313	240122							Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3				3,00 I
		1											
			1										
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					
387							LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL				
3871							<u>LEVERANTIE STRAATKOLKEN</u>				
387110	252699						Levering straatkolk standaard Gecombineerde constructie gietijzer/beton incl. stankscherm en nodulair GY vergrendeling Met afgeronde schuine roosterspijlen Toepassing volgens NEN EN 7067: klasse Y Uitwendige afmetingen: 300x450x800 mm en volgens NEN EN 7067 tabel 2 Inhoud zandvang > 20 dm3 Holling gietijzeren rooster: 7 mm Rooster inlaatopening: minimaal 315 cm2 Achteruitlaat: PVC ø 160 mm Verkeersklasse volgens NEN EN 124: B 125 Gietijzer kwaliteit rand: GJL 250 Gietijzer kwaliteit rooster: GJS 400 Betonkwaliteit: C35/45 KOMO Deksel voorzien van het logo van de gemeente Den Haag "Vrede en recht" Mogelijke leverancier: Struyk Verwo Aqua	st st	3,00 V		3,00 L
3872							<u>LEVERANTIE TROTTOIRKOLKEN</u>				
387210	252699						Levering trottoirkolk standaard Gecombineerde constructie gietijzer/beton incl. stankscherm en nodulair GY veearm vergrendeling Voorinlaat met afgeronde inlaatopeningen Poortinlaat 300 cm2 Passend aansluitend op standaard trottoirband 180/200x250x1000 mm. Toepassing volgens NEN EN 7067: klasse Y Uitwendige afmetingen: 450x450x900 mm en volgens NEN EN 7067 tabel 2 Inhoud zandvang > 30 dm3 Achter-uitlaat: PVC ø 160 mm Verkeersklasse volgens NEN EN 124: B 125 Gietijzer kwaliteit rand: GJL 250 Gietijzer kwaliteit deksel: GJS 400 Betonkwaliteit: C35/45 KOMO Deksel voorzien van het logo van de gemeente Den Haag "Vrede en recht" Mogelijke leverancier: Struyk Verwo Aqua	st st	27,00 V		27,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
39								DUINSTRAAT - VOORZIENINGEN T.B.V. KABELS EN				
391								KABELBUIZEN EN -KOKERS				
3911								<u>Aanbrengen kabelbuizen tbv openbare verlichting.</u>				
391110	262199							Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm Situering: Over het gehele werk Onder rijbaan Exacte locatie in opdracht van directievoerder Het betreft 4 stuks kabelsleuven van 14m Per sleuf 1 kabelbuis toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	56,00	V	
391111	240202							Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand In vaste grond Sleufdiepte 1,00 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			56,00 I
		3										
			1									
				1								
					1							
391112	262101							Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden PVC-buis kleur: rood Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m			56,00 L
		1							st			8,00 L
				1								
					2	1						
3912								<u>Aanbrengen mantelbuis thv huisnr 4 - 9</u>				
391210	262199							Aanbrengen mantelbuis PP ø 125 mm Situering: Thv huisnummer 4 - 9 Betreft 20 stuks mantelbuizen van trottoir naar trottoir haaks op de rijweg, onder rijbaan, fietsbaan en trambaan door Exacte locatie in opdracht van directievoerder Het betreft 20 stuks kabelsleuven van 14m Aanbrengen mantelbuis van trottoir tot trottoir Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	280,00	V	
391211	240202							Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand In vaste grond Sleufdiepte 1,50 m Sleufbreedte 1,70 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			280,00 I
		3										
			6									
				8								
					1							
391212	262101							Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden PP-buis Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm inclusief verbindingsmoffen Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m			280,00 L
		1							st			40,00 L
				9								
					2	1						
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
4								TRAMWERKEN SPOOR			
41								VERWIJDEREN SPOREN Dagwerk; werkplekbeveiligingklasse: BD Bestekstekening P500-528-BO-HTM-IB-00035 Verwijderen sporen P500-528-BO-HTM-IB-00037 Verwijderen sporen			
410								KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen Volgens dwarsprofiel A-A			
4101								Groefrail spoor			
410110	385399							Verwijderen groefrail spoor Betreft: spoor op kunststofplaat constructie - as 01: 300 m enkelspoor; - as 02: 278 m enkelspoor; - as 11: 17 m enkelspoor; - as 12: 26 m enkelspoor; - as 21: 7 m enkelspoor; - as 22: 9 m enkelspoor; - as 31: 20 m enkelspoor; - as 32: 33 m enkelspoor. Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen spoorstaafbevestigingen; - verwijderen spoorstaven.	m	690,00	V
410111	385331							Verwijderen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven Directe bevestiging: CS710, h.o.h. afstand: 1,00 m Bevestiging verwijderen met inbegrip van draagplaten en ankers in beton 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st		1.380,00 I
		1		3							
410112	385311							Verwijderen spoorstaven. Betreft: losse spoorstaven Groefrail type 60R2 Voegloos spoor Recht & gebogen 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m		1.380,00 I
		9		4		9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
4102								<u>Groefrail wissel R50</u>				
410210	385399							Verwijderen groefrail wissel. Situering: op kunststofplaatconstructie Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen spoorstaafbevestigingen; - verwijderen groefrail wissel.	st	6,00	V	
410211	385331							Verwijderen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven Directe bevestiging: CS710, 45 st per wissel Bevestiging verwijderen met inbegrip van draagplaten en ankers in beton 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st			270,00 I
		1			3							
410212	385521							Verwijderen groefrail-wissel. Betreft: wissel R=50 m op kunststofplaat constructie Wissel HTM wisselnr(s): - WIS0003, wisselsteller HW61.1; - WIS0004, wisselsteller VS-20-ID; - WIS0005, wisselsteller HW61.1; - WIS0006, wisselsteller VS-20-ID; - WIS0307, wisselsteller HW61.1; - WIS0308, wisselsteller VS-20-ID. Totale lengte wissel 14 m Betreft groefrail wissel met dwarsverbindingen Voegloos wissel Verwijderen inclusief wisselbak en wisselsteller 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st			6,00 I
		1										
			1		9							
				1								
4103								<u>Groefrail kruising</u>				
410310	385399							Verwijderen groefrail kruising. Situering: op kunststofplaatconstructie Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen spoorstaafbevestigingen; - verwijderen groefrail kruising.	st	3,00	V	
410311	385331							Verwijderen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven Directe bevestiging: CS710, 40 st per wissel Bevestiging verwijderen met inbegrip van draagplaten en ankers in beton 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st			120,00 I
		1			3							
410312	385522							Verwijderen groefrail-kruising. Betreft: groefrail kruising op kunststofplaat constructie Kruising HTM kruisingnr(s): - KRS0147; - KRS0148; - KRS0168. Lengtes kruisende sporen in kruising 8 m en 8 m Betreft groefrail kruising met dwarsverbindingen Voegloze kruising 9 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st			3,00 I
		1										
			1		9							
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
411								DWARSLIGGERS IN BETON P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen Volgens dwarsprofiel B-B				
4111								<u>Groefrail spoor</u>				
411150	385399							Verwijderen groefrail spoor. Situering: op ingestorte dwarsliggers Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen spoorstaafbevestigingen; - verwijderen spoorstaven.	m	92,00	V	
411151	385331							Verwijderen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven Directe bevestiging: CS701, h.o.h. afstand: 0,75 m Bevestiging verwijderen exclusief dwarsligger	st			246,00 I
		1			9			3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
411152	385311							Verwijderen spoorstaven. Betreft: losse spoorstaven Groefrail type 60R2 Voegloos spoor Recht & gebogen	m			184,00 I
		9			4			3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
					9							
4112								<u>Groefrail wissel R50</u>				
411210	385521							Verwijderen groefrail-wissel. Betreft: wissel R=50 m op betonnen dwarsliggers in beton Wissel HTM wisselnr(s). - WIS0305, wisselsteller HW61.1. - WIS0306, wisselsteller VS-20-ID.	st	2,00	V	
		1						Totale lengte wissel 14 m Betreft groefrail wissel met dwarsverbindingen Gebouwd met traversestangen				
					9			Voegloos wissel Verwijderen inclusief:				
					1			- Dwarsliggers, 15 st per wissel - Spoorstaafbevestigingen - Wisselbak, - Wisselsteller				
								7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
4113								<u>Groefrail kruising.</u>			
411310	385522							Verwijderen groefrail-kruising. Betreft: groefrail kruising op betonnen dwarsliggers in beton Kruising HTM kruisingnr(s): - KRS0146. Lengtes kruisende sporen in kruising 8 m en 8 m Betreft groefrail kruising met dwarsverbindingen Voegloze kruising Verwijderen inclusief: - Dwarsliggers, 8 st per wissel - Spoorstaafbevestigingen 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	1,00	V
		1									
			1								
			9								
				1							
412								KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE ABC P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen Volgens dwarsprofiel C-C			
4121								<u>Groefrail spoor</u>			
412110	385399							Verwijderen groefrail spoor Betreft: spoor op kunststofplaat constructie ABC - as 31: 33 m enkelspoor; - as 32: 29 m enkelspoor. Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen spoorstaafbevestigingen; - verwijderen spoorstaven.	m	62,00	V
412111	385331							Verwijderen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven Directe bevestiging: CS710, h.o.h. afstand: 0,75 m Bevestiging verwijderen met inbegrip van draagplaten en ankers in beton 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st		166,00 I
		1									
				3							
412112	385311							Verwijderen spoorstaven. Betreft: losse spoorstaven Groefrail type 60R2 Voegloos spoor Recht & gebogen 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m		124,00 I
		9									
			4								
				9							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
413								POEREN CONSTRUCTIE P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen Volgens dwarsprofiel D-D				
413010	385551							Verwijderen spoorsecties. Betreft: groefrail spoor op poeren in teelaarde: - as 31: 80 m enkelspoor; - as 32: 80 m enkelspoor. Voegloos spoor Boogstraalklasse: tot en met 25 m Groefrail type 60R2 Met betonnen poeren en stalen dwarsligger Directe bevestiging; per dwarsligger: - 2 st kunststof onderlegplaat; - 4 st bout M24 x 160; - 4 st sluitring M24 uls. 7; - 4 st kunststof ring M24; - 4 st spanklem, type Vossloh Skl 1; - 4 set schuifvip, type K-Wfp 3B; - 2 st kurkrubberplaat type Fc 9; - 4 st kunststof afdekkap. 9 H.o.h. afstand poeren 1,28 m, poeren verwijderen volgens bestekpostnr. 413020 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens	m	160,00	V	
		9							st			252,00
			1						st			504,00
				9					st			504,00
					9				st			504,00
									st			504,00
									st			504,00
									st			504,00
									st			252,00
									st			504,00
413020	385303							Verwijderen poeren. Betreft: poeren van de verwijderde spoorsecties Betonnen poer met ingestort stalen HE-profiel en houten wig incl. stalen dwarsligger 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	126,00	V	
		1										
414								HOUTEN DWARSLIGGERS P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen Volgens dwarsprofiel E-E				
4141								<u>Groefrail spoor</u>				
414110	385551							Verwijderen spoorsecties. Betreft: groefrail spoor op houten dwarsliggers in brekerzand: - as 31: 50 m enkelspoor; - as 32: 50 m enkelspoor. Voegloos spoor Recht & gebogen Groefrail type 60R2 Met houten dwarsliggers 3 H.o.h. afstand dwarsliggers: meer dan 750 tot en met 1000 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	100,00	V	
		9										
			9									
				9								
					1							
						3						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
418								AFWATERING VOORZIENING				
4181								<u>CS801: Verwijderen waterbakken</u>				
418110	386131							Verwijderen waterbak.	st	16,00	V	
		1						Situering: aan de spoorstaaf				
			1					Stalen waterbak met deksel				
								Met inbegrip van bevestiging aan spoor				
								CS801 (set 2 waterbakken)	set			8,00 I
								3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
42								AANBRENGEN SPOREN				
								Dagwerk; werkplekbeveiligingklasse: BD				
								Bestekstekening				
								P500-528-BO-HTM-IB-00011 Legplan sporen				
								P500-528-BO-HTM-IB-00036 Aanbrengen sporen				
								P500-528-BO-HTM-IB-00038 Aanbrengen sporen				
420								CS710 KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE				
								P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen				
								Volgens dwarsprofiel F-F				
4201								<u>Groefrail spoor</u>				
420110	382105							Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuning.	st	1.180,00	V	
								Situering: op bodem cunet				
								Leveren volgens bestekpostnr. 428210, 428220 en 428230				
		9						Ondersteuning h.o.h. 1,50 m en bestaande uit:				
								-2 st betonplaat afmeting 400 x 400 x 60 mm;	st			2.360,00 I
								-1 st betonblok afmeting 200 x 200 x 200 mm;	st			1.180,00 I
								-1 set vulhout.	set			1.180,00 I
420120	380551							Aanbrengen voorgebouwde spoorsecties.	m	885,00	V	
		9						Groefrail spoor in secties volgens voorgebouwd volgens	m			885,00 T
								fabricagetekening(en): 3110154079-1, 3110154079-2,				
								sb2275630-20 t/m sb2275630-100, sb2377483-10				
								- as 01: 303 m enkelspoor;				
								- as 02: 282 m enkelspoor;				
								- as 11: 36 m enkelspoor;				
								- as 12: 53 m enkelspoor;				
								- as 21: 22 m enkelspoor;				
								- as 22: 33 m enkelspoor;				
								- as 31: 72 m enkelspoor;				
								- as 32: 84 m enkelspoor.				
		1						Lengteklasse: tot en met 18 m				
			9					Recht & voorgebogen				
				9				Betreft groefrail type 60R2 met traversestangen				
					9			Op verloren spoorstaafondersteuning h.o.h. afstand 1,50m				
420130	381399							Stellen groefrail spoor.	m	885,00	V	
								Betreft: nieuw spoor stellen conform ontwerp				
								Per m enkelspoor.				
								Met behulp van de vulhout van de verloren				
								spoorstaafondersteuning				
420140	380331							Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	2.360,00	V	
		1						Situering: aan de voet van de spoorstaaf				
								Directe bevestiging: CS710	st			2.360,00 T
								H.o.h. afstand: 0,75 m				
		2						Betreft regelbare bevestiging				
			8					Aan spoorstaven, ten behoeve van het instorten van de				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
420150	385321							ankers in beton				
								Verwijderen traversestangen.	st	590,00	V	
								Betreft: traversestangen incl. transportschoren				
								Traversestang h.o.h. afstand 1,50 m				
								Met inbegrip van bevestiging traversestangspoorstaaf:				
								3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
420160	381399							Nastellen groefrail spoor.	m	885,00	V	
								Betreft: nastellen van spoorstaafbevestigingen na het				
								aanbrengen van de onderlaag beton.				
								Per m enkelspoor.				
								Spoorstaafbevestigingen h.o.h. 0,75 m				
4202								<u>Groefrail wissel R50</u>				
420210	382105							Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuning.	st	240,00	V	
								Situering: op bodem cunet				
								Leveren volgens bestekpostnr. 428210, 428220 en 428230				
								Ondersteuning h.o.h. 1,50 m, 30 st per wissel, bestaande uit:				
								-2 st betonplaat afmeting 400 x 400 x 60 mm;	st			480,00 I
								-1 st betonblok afmeting 200 x 200 x 200 mm;	st			240,00 I
								-1 set vulhout.	set			240,00 I
420220	380571							Aanbrengen voorgebouwde groefrail-wissel.	st	8,00	V	
								Betreft: wissel R=50 m				
								HTM wisselnr(s).				
								- WIS0003, wisselsteller HW61.1;				
								- WIS0004, wisselsteller VS-20-ID;				
								- WIS0005, wisselsteller HW61.1;				
								- WIS0006, wisselsteller VS-20-ID;				
								- WIS0305, wisselsteller HW61.1;				
								- WIS0306, wisselsteller VS-20-ID;				
								- WIS0307, wisselsteller HW61.1;				
								- WIS0308, wisselsteller VS-20-ID.				
								Wissel volgens tekening sb2275630-10, sb2275630-20,	st			8,00 T
								sb2275630-30 en 33.0231.00-00.				
								Totale lengte wissel 14 m				
								Betreft groefrail wissel type 60R2 met traversestangen				
								Op verloren spoorstaafondersteuning h.o.h. afstand 1,50m				
420230	381399							Stellen groefrail wissel.	st	8,00	V	
								Betreft: nieuw wissel stellen conform ontwerp				
								Met behulp van de vulhout van de verloren				
								spoorstaafondersteuning				
420240	380331							Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	464,00	V	
								Situering: aan de voet van de spoorstaaf				
								Directe bevestiging: CS710 (58 st per wissel)	st			464,00 T
								H.o.h. afstand: 0,75 m				
								Betreft regelbare bevestiging				
								Aan spoorstaven, ten behoeve van het instorten van de				
								ankers in beton				
420250	381399							Nastellen groefrail wissel.	st	8,00	V	
								Betreft: nastellen van spoorstaafbevestigingen na het				
								aanbrengen van de onderlaag beton.				
								Spoorstaafbevestigingen 58 st per wissel				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
4203								Groefrail kruising.			
420310	382105							Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuning. Situering: op bodem cunet Leveren volgens bestekpostnr. 428210, 428220 en 428230 Ondersteuning h.o.h. 1,50 m, 20 st per kruising, bestaande uit: -2 st betonplaat afmeting 400 x 400 x 60 mm; -1 st betonblok afmeting 200 x 200 x 200 mm; -1 set vulhout.	st st st set	80,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
421								CS701 DWARSLIGGERS IN BETON P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen Volgens dwarsprofiel G-G				
4211								<u>Groefrail spoor</u>				
421110	220499							Profileren bodem van cunet. Betreft: uitvlakken van de bodem van het cunet voor het aanbrengen van in beton te storten dwarsligger. Hoogte: 0,37 m onder BS. Grondsoort: brekerzand Breedte oppervlak gemiddeld 3,5 m Toegestane positieve afwijking: 0,00 m Toegestane negatieve afwijking: 0,03 m	m	220,00	V	
421120	380599							Bouwen groefrail spoor. Betreft: groefrail op betonnen duodwarsliggers. Uit te voeren werkzaamheden: - uitleggen dwarsliggers; - uitleggen spoorsecties; - aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	m	220,00	V	
421121	380301							Uitleggen dwarsliggers. Situering: op definitieve locatie in cunet, afgewerkt volgens bestekspostnr. 421110	st			294,00 I
		4						Betonnen dwarsligger: type duo-blok, gewichtsklasse tot en met 175 kg	st			294,00 T
			1					Onbewapend				
				9				Dwarsligger type E				
					5			H.o.h. afstand: 0,75 m				
421122	380551							Aanbrengen voorgebouwde spoorsecties. Situering: op uitgelegde dwarsliggers Spoorsectie volgens tekening 3110154079-2	m			220,00 I
		1						- as 31: 110 m enkelspoor;	m			110,00 T
								- as 32: 110 m enkelspoor.	m			110,00 T
			1					Lengteklasse: tot en met 18 m				
				9				Recht & voorgebogen				
					9			Betreft groefrail type 60R2 met traversestangen				
						3		Met betonnen dwarsliggers: type duo-blok				
							9	H.o.h. afstand 0,75 m				
421123	380331							Aanbrengen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven	st			588,00 I
		1						Directe bevestiging: CS701 (2 st per dwarsligger)	st			588,00 T
			2					Betreft regelbare bevestiging				
				2				Op bewapende dwarsliggers				
421130	381399							Stellen groefrail spoor voor betonstort. Situering: op geprofileerd cunet volgens bestekspostnr(s): 421110.	m	220,00	V	
								Stellen van de aangebrachte groefrailsecties volgens het ontwerp; horizontaal en verticaal door middel van onderstoppen met brekerzand. EV2 waarde zandcunet dient na het stellen minimaal 80N/mm2 te bedragen.	m			220,00 I
421140	381399							Nastellen groefrail spoor. Betreft: nastellen van spoorstaafbevestigingen na het aanbrengen van de onderlaag beton. Spoorstaafbevestigingen h.o.h. 0,75 m	m	220,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
422								TIJDELIJKE LASVERBINDING P500-528-BO-HTM-IB-00011 Legplan sporen				
4221								<u>Groefrail 60R2: nieuw op betaand spoor</u>				
422110	380722							Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe op bestaande spoorstaven.	st	16,00	V	
		9						Lasverbinding met overgangslasplaten voor groefrail type 60R2				
			1					- 2 st overgangslasplaten	st			32,00 L
				1				Platen monteren met 4 bouten	st			64,00 L
					1			Niet-ondersteunde las				
						2		Spoorstaven zijn voorzien van lasboutgaten				
							3	De aannemer wordt eigenaar van de na gebruik vrijgekomen materialen				
4222								<u>Groefrail 60R2: nieuw spoor</u>				
422210	380722							Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven	st	191,00	V	
		9						Lasverbinding met lasplaten voor groefrail type 60R2				
			1					- 2 st lasplaten	st			382,00 L
				1				Platen monteren met 4 bouten	st			764,00 L
					1			Niet-ondersteunde las				
						2		Spoorstaven zijn voorzien van lasboutgaten				
							3	De aannemer wordt eigenaar van de na gebruik vrijgekomen materialen				
4223								<u>Constructierail 105C1: nieuw spoor</u>				
422310	380722							Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven.	st	22,00	V	
		7						Lasverbinding: met lasplaten conform fabricagetekening	st			22,00 T
			2					Platen monteren met 2 bouten	st			22,00 T
				1				Niet-ondersteunde las				
					2			Spoorstaven zijn voorzien van lasboutgaten				
							3	De aannemer wordt eigenaar van de na gebruik vrijgekomen materialen				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
423								DEFINITIEVE LASVERBINDING P500-528-BO-HTM-IB-00011 Legplan sporen			
4231								<u>Groefrail 60R2: nieuw op betaand spoor</u> RT014707 Oplassing bestaand spoor (kopzijde) RT014708 Oplassing bestaand spoor (latzijde)			
423110	380799							Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist). Betreft: definitieve lasverbinding van nieuwe op bestaande spoorstaven Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen lasverbinding met lasplaten; - aanbrengen metallurgische lasverbinding.	st	16,00	V
423111	385721							Verwijderen lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe op bestaande spoorstaven. Lasverbinding met lasplaten voor groefrail type 60R2 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st		16,00 I
423112	380701							Aanbrengen metallurgische lasverbinding. Situering: tussen de spoorstaven t.p.v. de verwijderde tijdelijke lasverbinding, incl. oplassing bestaand spoor Bekistlas (elektrodelassen) In groefrail type 60R2 Trekvastheid spoorstaven: 700 N/mm2	st st		16,00 I 16,00 L
4232								<u>Groefrail 60R2: nieuw spoor</u>			
423210	380799							Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist). Betreft: definieve lasverbinding van nieuwe spoorstaven Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen lasverbinding met lasplaten; - aanbrengen metallurgische lasverbinding.	st	49,00	V
423211	385721							Verwijderen lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven Lasverbinding met lasplaten voor groefrail type 60R2 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st		49,00 I
423212	380701							Aanbrengen metallurgische lasverbinding. Situering: tussen de spoorstaven t.p.v. de verwijderde tijdelijke lasverbinding. Bekistlas In groefrail type 60R2 Trekvastheid spoorstaven: 700 N/mm2	st		49,00 I
423220	380799							Aanbrengen definitieve lasverbinding (thermiet). Betreft: definitieve lasverbinding van nieuwe spoorstaven Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen lasverbinding met lasplaten; - aanbrengen metallurgische lasverbinding.	st	131,00	V
423221	385721							Verwijderen lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven Lasverbinding met lasplaten voor groefrail type 60R2 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st		131,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
427								RAILBEWERKINGEN				
4272								<u>Verwijderen van de walshuid</u>				
427210	382199							Machinaal profiel slijpen groefrail spoor. Betreft: het verwijderen van de walshuid van onbereden recht en voorgebogen spoor zonder inlassing aangebracht volgens bestekpostnr. 411120. Per meter enkelspoor Er dient geprofileerd te worden geslepen en conform 'Voorschrift slijpen infra Lightrail', versie 2.0, d.d. 20-05-2016 Groefrailtype: 60R2 Conform bepaling 38 12 27	m	793,00	V	
4273								<u>Ontroesten</u>				
427310	382199							Ontroesten bovenkant spoorstaaf Betreft: onbereden spoor Per meter enkelspoor, lengte incl.kruising(en) en/of wissel(s) Na de aanleg van de sporen en na het aanbrengen van de definitieve verbindiglassens ontroesten van bovenkant spoorstaaf. Het tijdstip van ontroesten is op aanwijzing van de directie. - nieuw spoor aangebracht volgens bestekpostgroep 42 - bestaand spoor lijn 1 (zijde Scheveningseweg) - bestaand spoor lijn 11 (zijde Duinstraat)	m m m	8.225,00	V	1.410,00 I 4.190,00 I 2.625,00 I
428								ALGEMENE WERKZAAMHEDEN SPOOR				
4281								<u>CS801: Aanbrengen waterbakken</u>				
428110	382131							Aanbrengen waterbak. Situering: aan de spoorstaaf Stalen waterbak met deksel, monteren met 2 boutverbindingen CS801 (set 2 waterbakken) Met inbegrip van het frezen van afwateringssleuven in spoorstaafgroef Afmetingen sleuven: 150 x 20 mm Aantal sleuven per waterbak: 1 st	st set	28,00	V	14,00 T
		9										
			9									
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
4282							<u>Leverantie sporen</u> RT024476: Spoorstaafondersteuning				
428210	382599						Leveren betonplaat	st	3.000,00	V	
							Betreft: spoorstaafondersteuning				
							Afmeting 400 x 400 x 60 mm	st			3.000,00 L
							Leveren op plaats van verwerking				
428220	382599						Leveren betonblok	st	1.500,00	V	
							Betreft: spoorstaafondersteuning				
							Afmeting 200 x 200 x 200 mm	st			1.500,00 L
							Leveren op plaats van verwerking				
428230	382599						Leveren vulhout	set	1.500,00	V	
							Betreft: vulhout t.b.v. spoorstaafondersteuning				
							Set vulhout	set			1.500,00 L
							Leveren op plaats van verwerking				
5							VERHARDINGEN Dit hoofdstuk is opgesplitst in 2 percelen namelijk: - Perceel 1: Rtonde Scheveningseweg-Duinstraat - Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinweg) Alle nieuw te leveren standaard betonmaterialen, zie onderstaande lijst, dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.06 van deel 3 van dit bestek: - Betonstraatstenen - Betontegels - Trottoirbanden - Opsluitbanden - Stelbeton/Specie - Gestort beton - Keerwanden				
50							ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANLEG				
501							AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
5010								<u>Aanbrengen bekisting t.b.v. sparing onderplaat</u>					
501010	421199							Toepassen bekisting t.b.v. sparing Situering: Trambaan Betreft bekisting t.b.v te maken sparingen in de te storten betonnen onderplaat en bovenplaat van de trambaan. Type: Ter keuze van aannemer Locaties in overleg met de directie Sparing t.b.v. het aanbrengen van TWI-masten, HTM-masten en draingoot met zandvang Afm. sparing: 0,80 x 0,80 x 0,50 m De bekisting na het aanbrengen van het beton verwijderen Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer Met materiaal van de aannemer Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	4,00	V		
									st		4,00	L	
5011								<u>Aanbrengen dilatatie</u> Zie bijlage RT030147					
501110	421199							Aanbr WEDI bouwplaat t.b.v. dilatatievoegen werkklasse: buitendienststelling (BD) Situering: Over het gehele werk tpv trambaanconstructie met diverse toplaag Betreft aanbrengen van een dilatatievoeg dwars op het spoor dmv WEDI bouwplaat 20mm h.o.h ca. 18m, in het werk te bepalen door directie in het midden tussen 2 spoorstaafbevestigingen en minimaal 3m van een las WEDI bouwplaat aanbrengen min. 100 mm in het zandbed Hoogte WEDI bouwplaat: 580mm Sparingen maken in de plaat t.p.v. spoor Fixeren aan rail met materiaal van de aannemer Locatie WEDI bouwplaat inmeten/overnemen, zodat na het aanbrengen van het asfalt de dilatatievoeg op exact dezelfde plaats kan worden aangebracht volgens bestekspost 501120	m	75,00	V		
									m		75,00	L	
501120	382199							Aanbrengen dilatatievoegen in asfalt werkklasse: persoonlijke waarneming (PW) Na het aanbrengen van asfaltdeklaag	m	21,00	V		
501121	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Inzagen in dwarsrichting spoor t.p.v. voegconstructie rekeninghouden met spoorstaven betreft 3 stuks dubbelspoor Asfaltverharding asfaltdeklaag dichtasfaltbeton Zaagdiepte 30 mm Breedte zaagsnede 20 mm	m			21,00	I
		1											
			1	2			9						
501124	382199							Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant asfalt Warm verwerken Voegvulling " Compound MN 20 EJ" of gelijkwaardig Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca.0,5 kg/m Er mag geen voegmassa op het loopvlak en in de groef van de rail terechtkomen	m			21,00	I
									kg		10,50	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5012								<u>Aanbrengen beton trambaanfundering.</u> Voor het aandraaien van de bouten/kraagschroeven en het gebruik van het spoor dient de onderlaag beton een kubusdruksterkte van >14 N/mm²				
501210	382199							Aanbrengen beton tbv trambaanfundering Situering: Trambaan Betreft de aan te brengen trambaanfundering (onderplaat) Type: Dwarsdragerconstructie Aanbrengen na het afstellen van de nieuw aangebrachte tramsporen De nieuwe sporen staan gesteld op dwarsliggers. T.p.v. de tramhaltes dient de onderlaag ca. 0,50 m breder te worden gestort om de tramperronbanden op aan te brengen, m.u.v. de oploopperronbanden	m2	700,00	N	
501211	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft fundering trambaanconstructie Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Verdichting van het zandcunet moet voldoen aan een Ev2 waarde van > 80 N/mm² Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m Verdichtingsgraad: 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	m2		700,00	I
		1										
			2									
				1								
501212	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Na het vrijgeven van het spoor en de afgewerkte zandbaan Bovenzijde beton glad afstrijken Ongewapende betonverharding Totale breedte variabel Rekening houden met dwarsliggers en spoorstaven In 1 keer aanbrengen Ter plaatse van de aan te brengen lassen een sparing van 400 x 400 x 150 mm vrijhouden dmv bekisting met materiaal van aannemer Op een zandbed dat is voorberekt volgens 501211 Laagdikte 0,17 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2		700,00	I
		1										
			9									
				2								
					1				m3		119,00	L
501220	382199							Aanbrengen beton tbv trambaanfundering Situering: Trambaan Betreft de aan te brengen trambaanfundering (onderplaat) Type: Kunststofplaatconstructie Aanbrengen na het afstellen van de nieuw aangebrachte tramsporen De nieuwe sporen staan gesteld op blokken en platen.	m2	1.400,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
501221	800101		1					Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft fundering trambaanconstructie Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Verdichting van het zandcunet moet voldoen aan een Ev2 waarde van > 80 N/mm2 Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m Verdichtingsgraad: 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	m2		1.400,00
501222	820502		1					Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Na het vrijgeven van het spoor en de afgewerkte zandbaan Bovenzijde beton glad afstrijken Ongewapende betonverharding Totale breedte variabel Rekening houden met blokken en platen, bevestigingsmateriaal en spoorstaven In 1 keer aanbrengen Ter plaatse van de aan te brengen lassen een sparing van 400 x 400 x 150 mm vrijhouden dmv bekisting Ter plaatse van de oploop perronbanden dient een sparing ter grote van deze banden vrijgehouden te worden dmv bekisting type bekisting ter keuze aannemer, met materiaal van aannemer De verhardingslaag van beton dient tijdens het uitharden te worden opgesloten dmv een verticale bekisting type bekisting ter keuze aannemer, met materiaal van aannemer Op een zandbed dat is voorbereikt volgens 501221 Laagdikte 0,30 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2		1.400,00
					2				m3		420,00
501290	820599							Controle betonverharding (onderplaat tramfundering) Betreft: metingen dmv van een rijpheidscomputer Minimaal 1 meetpunt per stort, per aaneengesloten verhardingsvlak Meetfrequentie, ter keuze aannemer Meting dient plaatst te vinden tot dat is aangetoond dat de onderlaag beton van tramfundering een kubusdruksterkte van >14 N/mm² Met materialen van de aannemer	EUR	N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					
5021							<u>Afwerken hovenbouwconstructie.</u>				
502110	382113						Aanbrengen vulmateriaal tussen railvoet en betonnen onderlaag. Betreft: per meter spoorstaaf	m	1.350,00	V	
		9					Polyurethaanschuim en/of XPS platen (of gelijkwaardig) breedte vulmateriaal is de volledige breedte van de voet van het spoor.	m			1.350,00 L
		9					dikte ca 30mm (ruimte tussen spoorstaaf en beton) In geval van toepassen schuim, de overtollig polyurethaanschuim wegsnijden. In geval van toepassen XPS platen, vooruitlopend op de betonstort plakken/ophangen onder spoorstaaf, met materiaal van de aannemer. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
502120	382199						Aanbrengen PE-band Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf	m	700,00	V	
							Type: Polyethyleenband dikte 8-10 mm, breedte ca. 200 mm. Kleefmiddel ter keuze aannemer	m			1.400,00 L
502130	382199						Aanbrengen van kunststof beschermkapje Situering: Aanbrengen over veerklemmen en bevestigingsmiddelen	st	1.872,00	V	
							Kapjes van ultrahoogmoleculair polyetheen (UHMPE). Zie tekeningnummer RT028060 Aanbrengen volgens 38.12.22 lid 02 Kunststofkapjes vastzetten met pur, zodat ze tijdens de betonstort op hen plek blijven Kunststofbeschermkapjes afhalen bij ALOM De veerklemmen dienen na het storten van de bovenplaat geheel vrij te zijn van beton(resten)	st			1.872,00 T
502140	382199						Aanbrengen voegvulling tpv elementenverharding Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. elementen verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf Uit te voeren werkzaamheden: - aanbrengen tijdelijke voegvulling; - verwijderen tijdelijke voegvulling; - vullen holle ruimte met beton; - aanbrengen primer; - aanbrengen bitumineuze voegvulling	m	95,00	V	
502141	382199						Aanbrengen tijdelijke voegvulling Betreft: aanbrengen van tempex strip langs spoorstaaf voor het aanbrengen van de elementenverharding Polystyreen strip: 'Tempex ' of gelijkwaardig Afmeting strip: - 25 x 40 mm aan latzijde - 35 x 40 mm aan kopzijde	m m			190,00 I 95,00 L 95,00 L
502142	382199						Verwijderen tijdelijke voegvulling Betreft: verwijderen van tempex strip langs spoorstaaf na het aanbrengen van de elementenverharding tempex strip aangebracht volgens bestekspost 502141 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m			190,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
502143	423199							Vullen holle ruimte met beton Betreft vullen van de holle ruimte met beton tot 40mm onder bovenkant spoor Na het verwijderen van de tempexstrip dient er voordat de definitieve voegvulling wordt aangebracht de holle ruimte tussen de spoorstaaf en de bestrating te worden opgevuld (ca. 50 x 50 mm) Opvullen holle ruimte met vloeibare speciemenngsel met een sterkteklasse van C 12/15 (karakteristieke kubusdruksterkte)	m m3		190,00	I L
502144	382199							Aanbrengen primer Primer: 'Asco compound ' of gelijkwaardig Aanbrengen op voegwanden Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 0,05 l/m	m l		190,00 9,50	I L
502145	382199							Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant railkop Warm verwerken Voegvulling: 'Compound MN 20 EJ' of gelijkwaardig Aanstrooien met fijn split of leislag Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 6,5 kg/m	m kg		190,00 617,50	I L
502150	382199							Aanbrengen voegvulling tpv asfaltverharding Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. elementen verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf Uit te voeren werkzaamheden: - Zagen asfalt; - Opbreken asfalt; - aanbrengen primer; - aanbrengen bitumineuze voegvulling	m	600,00	V	
502151	382199							Zagen asfalt deklaag Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. asfaltverharding in spoorzone - zagen op 25mm vanaf latzijde - zagen op 35mm vanaf kopzijde zaagdiepte 40mm	m		1.200,00	I
502152	382199							Opbreken asfalt Betreft: opbreken van asfaltdeklaag tussen zaagsnede en spoorstaaf aan de latzijde 25mm breed aan de kopzijde 35mm breed asfalt dikte 40mm op beton Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m		1.200,00	I
502153	382199							Aanbrengen primer Primer: 'Asco compound ' of gelijkwaardig Aanbrengen op voegwanden Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 0,05 l/m	m l		1.200,00 60,00	I L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
502154	382199							Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant railkop Warm verwerken Voegvulling: 'Compound MN 20 EJ' of gelijkwaardig Aanstrooien met fijn split of leislag Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 6,5 kg/m	m		1.200,00	I
									kg		3.900,00	L
5022								<u>Aanbrengen beton bovenbouwconstructie</u>				
502210	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Op de betonnen trambaanfundering Afwerking bovenbouwconstructie met asfalt Situering: Betreft verharding op trambaanconstructie Type: Kunststofconstructie Ongewapende betonverharding Breedte < 1,50 m Aanbrengen in 1 keer Op een bestaande verhardingslaag van beton Laagdikte 0,18 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2	930,00	V	
		1										
			9									
				7								
					1				m3		167,40	L
502220	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Op de betonnen trambaanfundering Afwerking bovenbouwconstructie met betonstraatstenen Situering: Betreft verharding op trambaanconstructie Type: Kunststofplaatconstructie Ongewapende betonverharding Breedte < 1,50 m Aanbrengen in 1 keer Op een bestaande verhardingslaag van beton Laagdikte 0,11 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2	100,00	V	
		1										
			9									
				7								
					1				m3		11,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
502230	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Op de betonnen trambaanfundering Afwerking bovenbouwconstructie met zweedsegranietkeien Situering: Betreft verharding op trambaanconstructie Type: Kunststofplaatconstructie Ongewapende betonverharding Breedte < 1,50 m Aanbrengen in 1 keer Op een bestaande verhardingslaag van beton Laagdikte 0,08 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2	45,00	V	
509		1						AANBRENGEN AFWATERING				
5090			9					<u>Aanbrengen drainage systeem</u>				
509010	230111							Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Situering: Trambaan, op onderplaat beton, voor het aanbrengen van de teelaarde Beveiligingsklasse: BD Aanbrengen over de aangebrachte grindkoffers in de onderplaat van de tramconstructie.	m	650,00	V	
		9						Stabidrain stripdrain 200 x 20, of gelijkwaardig Aanbrengen tussen buitenste spoorbeen en haltes, tussen de spoorbenen en tussen tramsporen Afmeting drain 200 x 20 mm	m			650,00
				9	9			Omhuld met geotextiel				
509020	235199							Aanbrengen grindkoffers in trambaan Aanbrengen van pvc en/of PP buis rond 250 mm met een lengte van 400 mm tpv kunststofplaatconstructie 280 mm tpv dwarsdragerconstructie stijfheidsklasse SN 8 Beveiligingsklasse: BD Deze aanbrengen in de trambaan voor het aanbrengen van de onderplaat beton (zie bestekspost 501210 en 501220) Aanbrengen tussen buitenste spoorbeen en haltes, tussen de spoorbenen en tussen tramsporen H.o.h. ca. 10,0 m De buis ca. 100 mm in het zand aanbrengen. Bovenzijde buis dient bovenzijde beton te worden. Na het aanbrengen van het beton, de pvc buis vullen met grind: Grind 5/15 mm Voor het aanbrengen van de grond dient er over de gaten een grondkerend doek te worden aangebracht. Minimaal 1,0x1,0m Deze vastmaken op de onderplaat van beton Vastmaken d.m.v. montagekit.	st	85,00	V	
									st			20,00
									st			65,00
									m3			1,70
									st			85,00
									l			1,70

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING	TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6				
51								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - KANTOPSLUITINGEN			
510								LEVEREN BETONBANDEN Alle nieuw te leveren standaard rechte trottoirbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.06 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde trottoirbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage 4 betonbanden_15-25_04042018			
5101								<u>Leveren trottoirbanden 180/200 x 250 mm van beton</u> Zie deel 3 83.26			
510110	831605							Leveren rechte trottoirband van beton. Kleur: natuursteensplit Verbinding: hol en dol Profiel 180/200 x 250 mm	st	520,00	V
			6					Werkende lengte 1 m	st		520,00
					1			Leveren op plaats van verwerking			
510120	831605							Leveren rechte trottoirband van beton. Kleur: grijs Verbinding: hol en dol Profiel 180/200 x 250 mm	st	70,00	V
			6					Werkende lengte 1 m	st		70,00
					1			Leveren op plaats van verwerking			
510130	831606							Leveren gebogen trottoirband van beton. Kleur: natuursteensplit Verbinding: hol en dol Profiel 180/200 x 250 mm	st	300,00	V
			6					- bocht van r=0,5 t/m r=20	st		300,00
					2			- bocht van r=0,5 t/m r=20 verlaagd			
								Werkende lengte 0,785 m			
					1			Leveren op plaats van verwerking			
510140	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Kleur: natuursteensplit Verbinding: hol en dol	st	35,00	V
			1					Hulpstukken	st		35,00
								- hoekblokken			
								- verloopbanden (recht en bocht)			
			6					Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm			
					1			Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5103								<u>Leveren opsluitbanden 100 x 200 mm van beton.</u> Zie deel 3 83.26				
510310	831608							Leveren rechte opsluitband van beton. Kleur: natuursteensplit Verbinding: hol en dol Profiel 100 x 200 mm Werkende lengte 1 m	st	340,00	V	
				5				1 Leveren op plaats van verwerking	st			340,00 L
510320	831610							Leveren gebogen opsluitband van beton. Kleur: natuursteensplit Verbinding: hol en dol Profiel 100 x 200 mm Werkende lengte 0,785 m	st	30,00	V	
				5				2 Leveren op plaats van verwerking	st			30,00 L
511								KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED				
5111								<u>Aanbrengen trottoirbanden 180/200</u> Trottoirbanden geleverd volgens bestekspostgroep 520 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend				
511110	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting Op zandbed Profiel 180/200 x 250 mm kleur: natuursteensplit	m	320,00	N	
				2			6					
5112								<u>Aanbrengen trottoirbanden 280/300</u>				
511210	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Scheveningseweg (ventweg) Betreft verlaagd aanbrengen van bestaande trottoirbanden Op zandbed Profiel 280/300 x 260 mm Trottoirbanden vrijgekomen volgens 115130	m	6,00	N	
				2			9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5113								<u>Aanbrengen opsluitbanden.</u> Opsluitbanden geleverd volgens bestekspostgroep 520 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend				
511310	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: Over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting Op zandbed Profiel 100 x 200 mm kleur: natuursteensplit	m	115,00	N	
		2			5							
5118								<u>Aanbrengen rol-/streklagen van straatstenen.</u>				
511810	831302							Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: Over het gehele werk Betreft rollaag 1,00m zwart - 1,00m wit Langs parkeervakken Bestaand uit 1 rollaag Op zandbed Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: wit Kleur: zwart 9 Voegen vullen d.m.v. invegen met zand	m	24,00	N	
		1	8						st		120,00	L
				2					st		120,00	L
					3							
511820	831399							Aanbrengen kantopsluiting van bss en sbs Situering: Over het gehele werk Streklaag 3 stuks rood - 1 stuk wit Betreft: 1 streklaag bestaande uit: - straatbakstenen standaard dikformaat, dikte 80mm kleur rood - verkeersstenen standaard dikformaat, dikte 80mm kleur wit straatbakstenen rood en verkeersstenen wit dienen dezelfde afmetingen te hebben Voegen vullen d.m.v. invegen met zand	m	40,00	N	
									st		150,00	L
									st		50,00	L
5119								<u>Aanbrengen betonnen boomkransen.</u>				
511910	831399							Aanbrengen boomkrans Situering: Over het gehele werk Betreft kantopsluiting bij bomen Op zandbed Totale afmetingen 0,90 x 0,90 m Boomkrans bestaand uit: -hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm Kleur: natuursteensplit	st	2,00	N	
									st		8,00	L
511920	831399							Aanbrengen boomkrans Situering: Over het gehele werk in trottoir, haltes en parkeervakken Betreft kantopsluiting bij bomen Op zandbed Totale afmetingen 1,20 x 1,20 m Boomkrans bestaand uit: -hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm -tussenstukken, afmetingen 300 x 100 x 100 mm Kleur: natuursteensplit	st	21,00	N	
									st		84,00	L
									st		84,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
512								KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP BETONFUND.				
5124								<u>Aanbrengen opsluitbanden 100 x 200</u> Opsluitbanden geleverd volgens bestekspostgroep 5204 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend				
512410	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: Over het gehele werk Langs fietspad en langs molgoot	m	200,00	N	
		6						In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 100 x 100 mm	m3			1,00 L
								Fundering van beton C20/25 afm. 200 x 150 mm	m3			6,00 L
								Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,60 L
						5		Profiel 100 x 200 mm Kleur: natuursteensplit				
5125								<u>Aanbrengen rijwielpadbanden 30/120x200 mm</u>				
512510	831399							Aanbrengen rijwielpadbanden van beton Situering: langs vrijliggend fietspad In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m	75,00	N	
								Fundering van beton C20/25 afm. 270 x 150 mm	m3			0,84 L
								Cementspecie, dikte 30 mm	m3			3,04 L
								Profiel 30/120 x 220 mm	m3			1,13 L
								Verbinding: hol en dol Kleur: natuursteensplit				
								Recht; werkende lengte 1,00 m	st			60,00 L
								R= 6,00 m uitwendig, werkende lengte 0,785 m	st			18,00 L
513								KANTOPSL. IN SPECIE OP BETONFUNDERING				
5131								<u>Aanbrengen molgoten</u>				
513110	831303							Aanbrengen molgoot. Situering: Scheveningseweg Betreft aan te brengen afwateringsvoorziening Bestaand uit 9 streklagen	m	120,00	N	
		9						In cementspecie aanbrengen op fundering				
						9		Fundering vaannemer beton C20/25 afm. 600 x 150 mm	m3			10,80 L
								Cementspecie, dikte 30 mm	m3			2,16 L
							9	Straatbakstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur: rood	st			4.200,00 L
								Straatbakstenen: standaard waalformaat, dikte 80 mm Kleur: rood	st			1.200,00 L
							9	Afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			480,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
514								KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND. Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostgroep 5111					
5141								<u>Aanbrengen trottoirbanden 180/200</u> Trottoirbanden geleverd volgens bestekspostgroep 520 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend					
514110	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Profiel 180/200 x 250 mm kleur: natuursteensplit	m m3 m3	95,00	N	 1,07 0,57	 L L
514120	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart Cementspecie, dikte 100 mm Profiel 180/200 x 250 mm kleur: natuursteensplit	m m3 m3 m3 st m3	60,00	N	 0,68 0,36 0,02 300,00 0,60	 L L L L L
514130	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Langs de trottoirbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart Cementspecie, dikte 100 mm Profiel 180/200 x 250 mm Kleur natuursteensplit	m m3 m3 m3 st m3	365,00	N	 4,11 2,19 0,47 3.650,00 7,30	 L L L L L
514140	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Duinstraat Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Langs de trottoirbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart Cementspecie, dikte 100 mm Profiel 180/200 x 250 mm Kleur grijs	m m3 m3 m3 st m3	65,00	N	 0,73 0,39 0,08 650,00 1,30	 L L L L L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5145								<u>Aanbrengen inritbanden.</u>				
514530	831306							Aanbrengen inritbanden van beton.	m	16,50	N	
								Situering: Nabij inrit parkeergarage				
								In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van				
								steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,18 L
								Cementspecie, dikte 100 mm	m3			1,32 L
								Langs de inritbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in				
								cementspecie aanbrengen				
								Voegen vullen met cementspecie, voegbreedte 8 mm	m3			0,02 L
								Betonstraatstenen keiformaat, kleur: zwart	st			165,00 L
								Cementspecie, dikte 100 mm	m3			0,33 L
								Profiel 800 x 200 x 500 mm				
								Kleur: natuursteenslit				
								Tussenstuk, werkende lengte 0,5 m	st			31,00 L
								Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			1,00 L
								Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			1,00 L
5146								<u>Aanbrengen rotondebanden.</u>				
514610	831399							Aanbrengen rotondebanden van beton	m	85,00	N	
								Situering: rotonde				
								In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van				
								steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,96 L
								Cementspecie, dikte 80 mm	m3			34,00 L
								Langs de rotondebanden 1 streklaag van betonstraatstenen				
								in cementspecie aanbrengen				
								Voegen vullen met cementspecie, voegbreedte 8 mm	m3			0,02 L
								Betonstraatstenen keiformaat, kleur: zwart	st			425,00 L
								Cementspecie, dikte 100 mm	m3			0,85 L
								Profiel rotondeband 500 x 200/120 x 500 mm				
								Kleur: natuursteensplit				
								Rotondeblok bocht uitwendig r=12 / r=12,5	st			166,00 L
								Rotondeblok eind links	st			2,00 L
								Rotondeblok eind rechts	st			2,00 L
515								KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERING				
								Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie				
								op reeds aanwezige puinfundering of op funderingslaag				
								aangebracht volgens bestekspostgroep 5111				

[illegible]

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
517								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN				
5171								<u>Pasmaken betonbanden</u>				
517110	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van trottoirbanden 18/20 D.m.v. zagen Trottoirband 180/200 x 250 mm	st	250,00	V	
		2						1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning				
			1	6								
517120	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van rotondebanden D.m.v. zagen inritbanden	st	4,00	V	
		2						1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning				
			9	9								
517130	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van opsluitbanden 10x20 D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm	st	40,00	V	
		2						1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning				
			2	5								
517140	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van rijwielpadbanden 3/12. D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm	st	20,00	V	
		2						1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning				
			2	5								
518								TRAMHALTE DUINSTRAAT-SCHEVENINGSEWEG				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5185								<u>Aanbrengen perronbanden halte</u>				
518520	831399							Aanbr. tramperronband+oploop; spoorzijde Situering: Halte Duinstraat in Scheveningseweg Tramperronband op betonnen trambaanfundering (kunststofplaatconstructie) Betreft aanbrengen tramperronbanden van beton, tbv nieuw halteperron aan de spoorzijde Aantal perrons: 2 Banden stellen conform werktekening halte In cementspecie op trambaanfundering met steunrug Cementspecie: dikte ca. 50 mm Steunrug: 200x200mm Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer Afmeting dakleer: 380-450 x 400 mm, dikte 3 mm Banden dienen onderling te worden gekoppeld d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm) Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat) Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig Tramperronband bestaande uit: - Perronband type A1, lengte 2,50m (1ste oploop), ca 1000kg - Perronband type A2, lengte 3,00m (2de oploop), ca 1250kg - Perronband type A3, lengte 3,00m (2de oploop), ca 1250kg - Perronband type A4, lengte 2,50m (1ste oploop), ca 1000kg - Perronband type A5, lengte 2,00m (1ste oploop), ca 1000kg - Perronband type A6, lengte 2,00m (2de oploop), ca 1000kg - Perronband type A7, lengte 2,00m (2de oploop), ca 1000kg - Perronband type A8, lengte 2,00m (1ste oploop), ca 1000kg - Perronband type P1, lengte 3,00m (tussenband), ca 1500kg	m <			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
518532	831399										
							Aanbrengen tramperronbanden van beton	m		45,50	I
							Situering: Nieuw aan te brengen halteperron aan de achterzijde				
							Betreft: 2 perros				
							Banden stellen conform werktekening halte				
							In cementspecie op fundering				
							Fundering: conform bestekspost 518531				
							Cementspecie: dikte ca. 30 mm	m3		0,55	L
							Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer				
							Afmeting dakleer: 380-450 x 400 mm, dikte 3 mm	st		16,00	L
							Banden dienen onderling te worden gekoppeld d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm)	st		16,00	L
							Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat)				
							Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig	st		32,00	L
							Profiel(en): zie tekening(en)				
							Perronband, lengte 3,00 m type B1, tussenband, gewicht ca. 1150 kg	st		13,00	T
							Perronband, lengte 2,50 m type B2, eind/beginband, gewicht ca. 1000 kg	st		1,00	T
							Perronband, lengte 2,50 m type B3, eind/beginband, gewicht ca. 1000 kg	st		1,00	T
							Perronband, lengte 1,50 m type B4, eind/beginband, gewicht ca. 700 kg	st		1,00	T
519							LEVEREN EN AANBRENGEN BETONNEN KEERWANDEN				
5191							<u>Leveren betonnen keerwanden prefab</u>				
519110	423599						Leveren vooraf vervaardigde betonelementen	st	22,00	V	
							Type element: keerwanden met rechte voet	st			22,00 L
							Vorm: L-vormig.				
							Uitvoering bovenrand: - standaarduitvoering.				
							Afmetingen (mm): - voetbreedte (mm): 800. - lengte (mm): 3995. - hoogte (mm): 1000.				
							Sterkteklasse (NEN-EN 206-1): (min.) C45/55.				
							Milieuklasse(n) (NEN-EN 206-1+w05): XC4.				
							Hijsvoorziening: 2 DEHA kogelkopankers.				
							Veranderlijke belasting aan voetzijde, verkeersklasse (VBB 1995): 60.				
							Wapening: staalkwaliteit FeB 500.				
							Afwerking bekiste oppervlakten (NEN-EN 13670-09, tabel F.4): egaal.				
							Afwerking niet-bekiste oppervlakten: gebezemd.				
							- voegvulling: kunststof lat.	st		22,00	L
							Inclusief het ter beschikking stellen van 3 set hijsvoorzieningen	st		3,00	L
							Leveren op de plaats van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5192								<u>Aanbrengen prefab-betonnen keerwanden</u> Keerwanden geleverd volgens bestekspostgroep 5511			
519210	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Situering: betreft het aanbrengen van betonnen keerwanden langs trambaan Incl. grondwerk Type element: L-vormig Voetbreedte 800 mm, hoogte 1000 mm, lengte 3995 mm geleverd volgens bestekspostnr. 519110	st	22,00	V
		1	8					9 voegvulling: kunststof lat.	st		22,00
5193								<u>Aanpassen prefab beton elementen</u>			
519310	423599							Aanpassen vooraf vervaardigde betonelementen Situering: Betreft het aanpassen van geleverde betonnen keerwanden langs trambaan ivm pasmaken in de lengterichting D.m.v. zagen Wapening mag niet uit keerwand steken en moet tegen roestvorming worden behandeld Versteavingsribben aanbrengen om wapening te compenseren L-profiel 80x80x4 FeB 500, voorzien van slob-gaten, lengte ca. 2 m1 Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van het L-profiel (2 stuks per meter profiel) Chemische ankers FHB II-PF 12x50 - FHBII ALM12 50/25	st	2,00	V
								L-profiel 80x80x4 FeB 500, voorzien van slob-gaten, lengte ca. 2 m1	m		4,00
								Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van het L-profiel (2 stuks per meter profiel)	st		8,00
								Chemische ankers FHB II-PF 12x50 - FHBII ALM12 50/25	st		8,00
519350	423599							Aanpassen vooraf vervaardigde betonelementen Situering: Betreft het aanpassen van geleverde betonnen keerwanden ivm aanpassingen tbv aanwezige kabels en leidingen D.m.v. zagen en boren Wapening mag niet uit keerwand steken en moet tegen roestvorming worden behandeld Versteavingsribben aanbrengen om wapening te compenseren L-profiel 80x80x4 FeB 500, voorzien van slob-gaten, lengte ca. 2 m1 Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van het L-profiel (2 stuks per meter profiel) Chemische ankers FHB II-PF 12x50 - FHBII ALM12 50/25	st	4,00	V
								L-profiel 80x80x4 FeB 500, voorzien van slob-gaten, lengte ca. 2 m1	m		8,00
								Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van het L-profiel (2 stuks per meter profiel)	st		16,00
								Chemische ankers FHB II-PF 12x50 - FHBII ALM12 50/25	st		16,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING		
5194											
519410	423599						Koppelen vooraf vervaardigde betonelementen Situering: Scheveningseweg Betreft het onderling koppelen van aangebrachte betonnen keerwanden volgens bestekspostnr. 5521 koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm) Per te koppelen keerwand 2 koppelplaten gebruiken Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat) Chemische ankers FHB II-PF 12x50 - FHBII ALM12 50/25	st	22,00	V	
								st			44,00
								st			88,00
5195							<u>Aanbrengen tempex strip</u>				
519510	382199						Aanbrengen vulmateriaal tussen betonlaag en keerwand. Situering: Betreft afscherming tussen betonfundering trambaan en keerwand Aanbrengen voor het storten van de betonnen trambaanfundering. Per meter keerwand Polystyreen strip: 'Tempex ' of gelijkwaardig Afmeting strip: 20 x 350mm	m	88,00	N	
								m			88,00
52							ROTONDE SCHEVENINGSEWEG -				
520							LEVEREN EN PASMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL				
5201							<u>Leveren straatbaksteen</u>				
520110	831602						Leveren straatbakstenen. Situering: Gehele werk tbv inboet rijweg Gebruikte straatbaksteen: standaard keiformaat type bezande vormbak kleur: rood De straatbakstenen dienen qua afmetingen, kleur, textuur en afwerking overeen te komen met de huidige straatbakstenen in de rijweg. Locatie toe te passen inboet in overleg met de directie	st	5.000,00	V	
						9		st			5.000,00
						1	Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
521								AANBR. BESTRATING OP ZANDBED				
5211								<u>Aanbrengen straatbaksteen waalformaat</u>				
521140	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situering: Prins Willemstraat trottoir	m2	380,00	N	
		9						Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Straatbaksteen: standaard waalformaat type bezande vormbak Kleur: rood	st			39.900,00 I
			2					Straatbakstenen vrijgekomen volgens bestekspost 111120 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
				4				In elleboogverband				
					2			Op zandbed				
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
							3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			3.040,00 L
5212								<u>Aanbrengen straatbaksteen dikformaat</u>				
521210	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situering: Gehele werk eilandjes	m2	20,00	N	
		9						Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak Kleur: rood	st			1.560,00 I
			1					Straatbakstenen vrijgekomen volgens bestekspost 111280 Totale breedte tot 1,50 m				
				1				In halfsteensverband				
					2			Op zandbed				
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
							3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			160,00 L
521240	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situering: Gehele werk parkeervakken en trottoir	m2	230,00	N	
		9						Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak Kleur: rood	st			17.940,00 I
			2					Straatbakstenen vrijgekomen volgens bestekspost 111280 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
				4				In elleboogverband				
					2			Op zandbed				
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
							3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			1.840,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
5213								<u>Aanbrengen straatbaksteen keiformaat</u>					
521370	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situering: Gehele werk rijweg Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Straatbaksteen: standaard keiformaat type bezande vormbak Kleur: rood Straatbakstenen vrijgekomen volgens bestekspost 111340, 111370 en geleverd volgens bestekspost 520110 Totale breedte 3,00 m en meer In keperverband Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen 3 Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m ²)	m2 st kg	1.330,00	N		67.830,00 I 10.640,00 L
5217								<u>Aanbrengen betontegels, d=50 mm</u>					
521710	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: Gehele werk Trottoir Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: natuursteensplit Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: natuursteensplit 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st st	90,00	N		990,00 L 360,00 L
521740	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: Gehele werk Trottoir Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: natuursteensplit Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: natuursteensplit 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st st	520,00	N		5.720,00 L 2.080,00 L
521750	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: Duinstraat Trottoir Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: grijs Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st st	520,00	N		5.720,00 L 2.080,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5218								<u>Aanbrengen betontegels, d=80 mm</u>			
521810	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: Gehele werk Trottoir, tpv in/uitritten Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: natuursteensplit 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st	305,00 6.710,00	V L
521870	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: Gehele werk Trottoir Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: natuursteensplit 5 Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: natuursteensplit 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st st	1.875,00 20.625,00 7.500,00	N L L
5219								<u>Aanbrengen overige verhardingen</u>			
521910	831199							Aanbrengen geleidelijntegels Situering: over het geheel werk Betreft aanbrengen van geprofileerde betontegels met geleidingsfunctie op zandbed Breedte van geleidelijn: 1 tegelbreedte (300 mm) Op zandbed Geleidelijntegels 300 x 300 x 80 mm Voorzien van geleideribbels, kleur wit Kleur: grijs Afstrooien en invegen met zand	m st	195,00 650,00	V T
521920	831199							Aanbrengen noppentegels d=80mm Situering: over het gehele werk Betreft aanbrengen van geprofileerde betontegels met geleidingsfunctie op zandbed In blokverband (als eindstuk van geleidelijn) Op zandbed Noppentegels 300 x 300 x 80 mm Voorzien van noppen, kleur wit Kleur: grijs Afstrooien en invegen met zand	st st	270,00 270,00	V T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
522								AANBRENGEN BESTRATING IN SPECIE				
5221								<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
522110	831112							Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	100,00	V	
		1						Situering: In tramzone				
			1					Totale breedte tot 1,50 m				
				9				In halfsteensverband	m3			3,00 L
					1			In cementspecie, dikte 30mm op verhardingslaag van beton aangebracht volgens bestekspost 5025				
						4		Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen	st			5.500,00 L
							4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur: zwart				
								Afstrooien en invegen met zand				
523								AANBRENGEN ZWEEDSE GRANIETKEIEN				
5231								<u>Aanbr. natuursteen keien starre constructie</u>				
523120	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	45,00	V	
		1						Situering aan te brengen natuursteen keien				
			1					Betreft starre constructie				
				6				Ongewapende betonverharding				
					9			Totale breedte < 6 m; in 1 keer aan te brengen				
								Op een funderingslaag van betongranulaat aangebracht volgens bestekpostgroepr. 5321.	m3			5,40 L
								Laagdikte gemiddeld 120 mm; tenminste 110 mm en ten hoogste 130 mm				
								Kiezelbeton: steenslag 16/32 mm met 250 kg				
								Portlandcement (CEM I 42,5 N) per m3				
								Sterkteklasse C 15 (karakteristieke kubusdruksterkte)				
								Holle ruimte bedraagt gem. ten minste 25% en ten minste 17%				
523121	820599							Ontspannen van de laag kiezelbeton	m			8,00 L
								Betreft het ontspannen van de laag kiezelbeton aangebracht volgens bestekpostnr. 523121 ter plaatse van de te				
								realiseren bewegingsvoeg volgens bestekpostnr. 523151	m			8,00 I
								Aanbrengen van een voeg tot een diepte van minimaal 1/3 tot maximaal 1/2 van de laagdikte zodat de krimp scheuren op				
								deze plaats worden ingeleid. H.o.h. ca. 6,00 m				
								Breedte van de voeg niet breder dan 1 cm				
								Toegestaande maattolerantie t.o.v. de bewegingsvoeg in de				
								natuursteenverharding boven deze ingeleide voeg +en- 1 cm				
								Ingeleide voeg aanbrengen binnen of gelijk aan 3 dagen na				
								het aanbrengen van de kiezelbetonlaag.				
								Mogelijke wijze van aanbrengen d.m.v. het kerven van de				
								kiezelbetonlaag.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
523130	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Situering aan te brengen natuursteen keien, middendeel rotonde Betreft starre constructie Ongewapende betonverharding Totale breedte < 6 m; in 1 keer aan te brengen Op een funderingslaag op een laag van kiezelbeton volgens 523120. Laagdikte gemiddeld 50 mm; tenminste 40 mm en ten hoogste 70 mm Splitbeton: steenslag 2/5 mm met 250 kg Portlandcement (CEM I 42,5N) per m3 Sterkteklasse C 8 (karakteristieke kubusdruksterkte) Holle ruimte bedraagt gem. ten minste 25% Stortnaden in het splitbeton bestrijken met cement slurry direct gevolgd door het aanbrengen van vers splitbeton. - Cement slurry: Portlandcement (CEM I 42,5R) met polymeer modificatie aan te maken met water volgens voorschriften van de leverancier. Intensief gemengd. Aangemaakte cement slurry verwerken binnen 1 uur na aanmaken. Regelmatig opmengen van de slurry is noodzakelijk	m2	45,00	V			
		1												
			1											
				6					m3			2,25	L	
					9									
523140	832299							Aanbranden keien Natuursteen keien per stuk voor verwerking aanbranden Betreft alle te verwerken tegels aanbranden met een cement slurry - Poltec 717, Cement slurry: Portlandcement (CEM I 42,5R) metpolymeer modificatie aan te maken met water volgens voorschriften van de leverancier. Intensief gemengd. Aangemaakte cement slurry verwerken binnen 1 uur na aanmaken Regelmatig opmengen van de slurry is noodzakelijk	m2	45,00	V			
									m3			0,31	L	
523150	832202							Aanbrengen keien van natuursteen. Situering aan te brengen natuursteen keien De stratenmaker dient selectief om te gaan met de natuursteen. Er dient gestraat te worden in lagen met corresponderende breedtes. Keien van natuursteen: graniet Bovenzijde gezaagd Overige zijden gebroken Afmetingen kei: 220 x 170 x 110 mm Totale breedte tot 1,5 m Verband: lintlagen . Op gebonden straatlaag van: Splitbeton Aangebracht volgens bestekspostnr(s). 523130. 1 Afstandhouders: zijn niet toegestaan. Voegbreedte gemiddeld 8 mm tenminste 5 mm en ten hoogste 10 mm. Voegen vullen volgens bestekpostnr. 523160.	m2	45,00	V			
		1							st			1.331,36	L	
			1											
				1										
					1									
						2								
523151	314299							Aanbrengen flexibele voegvulling (strip) Betreft het aanbrengen van een voegvulling die de voeg ter plaatse van de te realiseren bewegingsvoeg vult Voeg vullen vanaf de betonsplit tot ca. 10 mm onder bovenkant natuursteentegel - flexibele strip	m				8,00	I
									m			8,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
523160	314299							Aanbrengen voegvulling sierbestrating Situering aan te brengen natuursteen keien Betreft starre constructie Type: Geocon, NM Of gelijkwaardig. Gelijkwaardigheid wordt bepaald a.d.h.v. Voegmortel samenstelling op basis van: - Portlandcement CEM I 42,5 R - Zand: natuurlijk korrelgesteente (natuursand, geen gebroken materiaal) volgens NEN-EN 13139. Producteigenschappen - Buigtreksterkte na 28 dagen: Ten minste 6,8N/mm² - Druksterkte na 28 dagen: Ten minste 42N/mm² - E-modulus (dynamisch): 20.000 - 36.500N/mm² - Krimp na 28 dagen: < 0,077% - Vorst- en wegzoutbestendigheid < 750 g/m² (hoog), conform CDF-test volgens RILM voorschrift. Voeg volledig vullen Voegbreedte gemiddeld 8 mm tenminste 5 mm en ten hoogste 10 mm. De voegen mogen geen vreemde materialen bevatten. Voegvulling aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Voeg verdichten d.m.v. voegverdichtingsmachine (indien voorschrift leverancier dit voorschrijft) Verhardingsoppervlak reinigen volgens bestekspostnr. 523170.	m2	45,00	V		
									m3			0,38	L
523170	314299							Reiniging verhardingsoppervlak Verhardingsoppervlak reinigen e.a. volgens de voorschriften van de leverancier (voegmateriaal) na reiniging dient de verharding vrij te zijn van cementslur	m2	45,00	V		
5232								<u>Aanbr. natuursteen keien op trambaanconstructie.</u>					
523220	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Op de betonnen trambaanfundering Afwerking bovenbouwconstructie met granietkeien Situering: Betreft verharding op trambaanconstructie Type: Kunststofplaatconstructie Ongewapende betonverharding Breedte < 1,50 m Aanbrengen in 1 keer Op een bestaande verhardingslaag van beton Laagdikte 0,09 m Splitbeton: steenslag 2/5 mm met 250 kg Portlandcement (CEM I 42,5N) per m3 Sterkteklasse C 8 (karakteristieke kubusdruksterkte) Holle ruimte bedraagt gem. ten minste 25% Stortnaden in het splitbeton bestrijken met cement slurry direct gevolgd door het aanbrengen van vers splitbeton. - Cement slurry: Portlandcement (CEM I 42,5R) met polymeer modificatie aan te maken met water volgens voorschriften van de leverancier. Intensief gemengd. Aangemaakte cement slurry verwerken binnen 1 uur na aanmaken. Regelmatig opmengen van de slurry is noodzakelijk	m2	42,00	V		
		1											
			9										
				7									
					9				m3			3,78	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
523240	832299									
							Aanbranden keien	m2	42,00	V
							Natuursteen keien per stuk voor verwerking aanbranden			
							Betreft alle te verwerken tegels aanbranden met een cement slurry			
							- Poltec 717, Cement slurry: Portlandcement (CEM I 42,5R)	m3		0,29 L
							metpolymeer modificatie aan te maken met water volgens voorschriften van de leverancier.			
							Intensief gemengd.			
							Aangemaakte cement slurry verwerken binnen 1 uur na aanmaken			
							Regelmatig opmengen van de slurry is noodzakelijk			
523250	832202									
							Aanbrengen keien van natuursteen.	m2	42,00	V
							Situering: aan te brengen natuursteen keien			
							De stratenmaker dient selectief om te gaan met de natuursteen.			
							Inclusief sorteren			
							Er dient gestraat te worden in lagen met corresponderende breedtes			
							Inclusief op maat zagen van keien - rekening houden met tramsporen. Extra zaagwerk			
			1				Keien van natuursteen: graniet	st		1.242,60 L
							Bovenzijde gezaagd			
							Overige zijden gebroken			
				9			Afmetingen kei: ca. 220 x 170 x 110mm			
					1		Totale breedte tot 1,5 m			
						1	Verband: lintlagen			
							.			
						2	Op gebonden straatlaag van: Splitbeton			
							Aangebracht volgens bestekspostnr(s). 523220.			
						1	Afstandhouders: zijn niet toegestaan.			
							Voegbreedte gemiddeld 8 mm			
							Voegen vullen volgens bestekspost 523270			
523270	314299									
							Aanbrengen voegvulling sierbestrating	m2	42,00	V
							Situering aan te brengen natuursteen keien			
							Betreft starre constructie			
							Type: Geocon, NM	m3		0,35 L
							Of gelijkwaardig.			
							Gelijkwaardigheid wordt bepaald a.d.h.v.			
							Voegmortel samenstelling op basis van:			
							- Portlandcement CEM I 42,5 R			
							- Zand: natuurlijk korrelgesteente (natuursand, geen gebroken materiaal) volgens NEN-EN 13139.			
							Producteigenschappen			
							- Buigtreksterkte na 28 dagen: Ten minste 6,8N/mm ²			
							- Druksterkte na 28 dagen: Ten minste 42N/mm ²			
							- E-modulus (dynamisch): 20.000 - 36.500N/mm ²			
							- Krimp na 28 dagen: < 0,077%			
							- Vorst- en wegeozoutbestendigheid < 750 g/m ² (hoog), conform CDF-test volgens RILM voorschrift.			
							Voeg volledig vullen			
							Voegbreedte gemiddeld 8 mm tenminste 5 mm en ten hoogste 10 mm.			
							De voegen mogen geen vreemde materialen bevatten.			
							Voegvulling aanbrengen volgens voorschriften leverancier.			
							Voeg verdichten d.m.v. voegverdichtingsmachine (indien voorschrift leverancier dit voorschrijft)			
							Verhardingsoppervlak reinigen volgens bestekspostnr. 523280			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
523280	314299							Reiniging verhardingsoppervlak Verhardingsoppervlak reinigen e.a. volgens de voorschriften van de leverancier (voegmateriaal) na reiniging dient de verharding vrij te zijn van cementsluis	m2	42,00	V	
529								HERSTRATEN BESTRATING				
5292								<u>Herstraten straatbaksteen dikformaat</u>				
529210	831401							Herstraten straatbakstenen. Situering: Gehele werk Herstraten van elementenverharding tbv aansluiten op bestaande verharding inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik inclusief bijleveren inboet ca 30% Kleur: rood	m2	15,00	N	
		1						Totale breedte tot 1,50 m				
		6						In elleboogverband				
			1					Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	st			351,00 L
				1				Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten				
				2				Straatbaksteen: standaard dikformaat				
				3				Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			120,00 L
5293								<u>Herstraten straatbaksteen keiformaat</u>				
529310	831401							Herstraten straatbakstenen. Situering: Gehele werk Herstraten van elementenverharding tbv aansluiten op bestaande verharding inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik inclusief bijleveren inboet ca 30% kleur: rood	m2	20,00	N	
		1						Totale breedte tot 1,50 m				
		4						In keperverband zonder driehoekstenen				
			1					Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	st			330,00 L
				1				Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten				
				3				Straatbaksteen: standaard keiformaat				
				3				Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			160,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5297								<u>Herstraten betontegels, d=50 mm</u>				
529710	831403							Herstraten betontegels. Situering: Gehele werk Herstraten van elementenverharding tbv aansluiten op bestaande verharding inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik inclusief bijleveren inboet ca 30% Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Onbruikbare betontegels vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st	30,00	N	99,00
		1										
			1									
				1								
					2							
						5						
5299								<u>Herstraten overige verhardingen</u>				
529910	831499							Herstraten scoria bricks Situering: Gehele werk Parkeervakken inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik inboet vrijgekomen volgens 111910 Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Onbruikbare stenen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Scoria Bricks Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st	12,00	N	110,00
53								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - FUNDERINGSLAGEN EN				
531								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN FUNDERINGSLAGEN				
5311								<u>Afwerken zandbed</u>				
531120	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: Over het gehele werk Onder fundering voor rijweg en fietsstrook Betreft afwerken zandbed voor aan te brengen funderingslaag Totale breedte tot 2,00 m Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m Verdichtingsgraad: 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	m2	80,00	N	
		1										
			2									
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
531130	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: Over het gehele werk Onder fundering voor rijweg, fietspad en fietsstrook Betreft afwerken zandbed voor aan te brengen funderingslaag Totale breedte van 2,00 m en meer Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1 Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag 2 Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 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	m2	1.980,00	N	
532								FUNDERINGSLAGEN OP ZANDBED				
5321								<u>Aanbrengen verhardingslagen steenmengsel</u>				
532120	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Over het gehele werk Betreft funderingslaag voor fietspad Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,20 m 4 Menggranulaat 7 Sortering 0/31,5 2 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 531130 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	240,00	N	
									ton		86,40	L
532150	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Over het gehele werk Betreft funderingslaag voor rijweg en fietsstrook Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,20 m 8 Betonggranulaat 2 Sortering 0/31,5 2 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 531120 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	80,00	N	
									ton		33,60	L
532160	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Over het gehele werk Betreft funderingslaag voor rijweg en fietsstrook Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,20 m 4 Betonggranulaat 8 Sortering 0/31,5 2 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr (s). 531130 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.740,00	N	
									ton		730,80	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
534								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT				
5341								<u>Schoonmaken verharding</u>				
534110	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m Ondergrond: funderingslaag van meng- en betongranulaat Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	80,00	V	
		1										
			5									
				3								
					1							
						1						
534120	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: funderingslaag van meng- en betongranulaat Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	320,00	V	
		2										
			5									
				3								
					1							
						1						
534130	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: funderingslaag van meng- en betongranulaat Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	1.740,00	V	
		3										
			5									
				3								
					1							
						1						
534170	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	160,00	V	
		1										
			1									
				3								
					1							
						1						
534180	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	320,00	V	
		2										
			1									
				3								
					1							
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
534190	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	3.100,00	V
535								AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGEN			
5351								<u>Aanbrengen deklaag AC 11 surf zwart</u>			
535120	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 290 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding Kleur: Zwart Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 35 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens besteksposten 5361	ton	26,00	V
									ton		26,00 L
535130	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 880 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding Kleur: Zwart Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 35 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens besteksposten 5361	ton	77,00	V
									ton		77,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5353								<u>Aanbrengen deklaag AC 11 surf rood</u>			
535310	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: Over het gehele werk Totaal 470 m2	ton	42,00	V
		2						Asfalt: AC 11 surf	ton		42,00
		3						Mengseleigenschappen: DL-B			
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
				1				Laagdikte 35 mm			
					5			Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens besteksposten 5361			
5354								<u>Aanbrengen deklaag AC 8 surf rood</u>			
535420	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 240 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood	ton	15,00	V
		1						Asfalt: AC 8 surf	ton		15,00
		3						Mengseleigenschappen: DL-B			
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
				1				Laagdikte 25 mm			
					5			Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens bestekspost 5361			
5359								<u>Aanbrengen deklaag AC 8 Zaans</u> Voor samenstelling en eigenschappen van AC 8 Zaans zie deel 3 81.26.12 lid 02			
535920	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 880 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor trambanen Kleur: Zwart	ton	88,00	V
		9						Asfalt: AC 8 - Zaans (behoeft niet aan de CE-markering te voldoen)	ton		88,00
			9					Dient aan de eisen te voldoen van voor de invoering van de CE-markering			
				2				Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
					1			Laagdikte 40 mm			
					5			Op de voorgaande verhardingslaag van beton aangebracht volgens bestekspost 5022			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
536								AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN					
5361								<u>Aanbrengen tussenlaag AC 16 bind</u>					
536120	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 80 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfalt rijweg en fietsstrook Kleur: Zwart Asfalt: AC 16 bind Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 80% Stijfheid S min 8500 , S max 9500 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 110 Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 40 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens bestekspost 537320	ton	8,00	V		
			2						ton			8,00	L
				5									
					2								
						3							
							5						
536130	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 1590 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfalt rijweg en fietsstrook Kleur: Zwart Asfalt: AC 16 bind Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 8500 , S max 9500 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 110 Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 40 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens bestekspost 537330 en op gefreesde ondergrond	ton	159,00	V		
			2						ton			159,00	L
				5									
					3								
						3							
							5						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
537								AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN			
5371								<u>Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 1 laag.</u>			
537120	812131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 240 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfalt fietspad Kleur: Zwart	ton	36,00	V
		2						Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100 Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 60 mm	ton		36,00
			5					Op een funderingslaag			
				2							
					1		6				
5373								<u>Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 2 lagen.</u>			
537320	812132							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Totaal 80 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfalt rijweg en fietsstrook Kleur: Zwart	ton	26,00	V
		2						Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 80% Stijfheid S min 9500 , S max 11000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 110 Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 130 mm Dikte van elk der lagen ten minste 60 mm en ten hoogste 70 mm	ton		26,00
			5					Eerste laag op een funderingslaag			
				2							
					9		6				
537330	812132							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Totaal 1580 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfalt rijweg en fietsstrook Kleur: Zwart	ton	515,00	V
		2						Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 80% Stijfheid S min 9500 , S max 11000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 110 Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 130 mm Dikte van elk der lagen ten minste 60 mm en ten hoogste 70 mm	ton		515,00
			5					Eerste laag op een funderingslaag			
				3							
					9		6				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
538								KLEEFLAGEN				
5381								<u>Aanbrengen kleeftlagen bitumenemulsie</u>				
538110	812101							Aanbrengen kleeftlaag. Situering: Over het gehele werk Rijweg, fietsstrook en fietspad Betreft aanbrengen kleeftlaag op nieuw aangebracht asfalt voorafgaand aan aanbrengen asfaltlaag	m2	5.500,00	V	
		9						Bitumenemulsie: kationische type O Hoeveelheid 0,3 kg/m2	kg			1.650,00 L
		2										
538120	812101							Aanbrengen kleeftlaag. Situering: Over het gehele werk Betreft aanbrengen kleeftlaag op betonfundering trambaanconstructie voorafgaand aan aanbrengen asfaltlaag	m2	930,00	V	
		9						Bitumenemulsie: kationische type O Hoeveelheid 0,4 kg/m2	kg			372,00 L
		3										
539								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT				
5391								<u>Uitvoeren keuringen, proeven en revisie</u>				
539110	812199							Uitvoeren keuringen en proeven. Betreft uitvoeren keuring en proeven van: - holle ruimte volgens proef 84 - laagdikte asfaltlaag volgens proef 53 - samenstelling van asfalt volgens proef 32 Alle resultaten van uitgevoerde keuringen en proeven aanleveren bij de directie binnen 10 werkdagen na afronding van de asfalteringswerkzaamheden	EUR		N	
539120	812199							Opstellen revisie asfaltwerkzaamheden. Betreft maken revisietekening en invullen opleveringsformulier Digitale ondergrond beschikbaar via directie Op tekening per wegvak aangeven wat aan fundering en asfaltverharding is aangebracht: - soort en type fundering - soort en type asfaltmengsel - laagdikten per asfaltsoort - begrenzingen in het horizontale vlak van de verschillende asfaltmengsels Op basis van de Bestekstekening Schaal van de tekening 1 : 200 Het opleveringsformulier is als bijlage bij dit bestek gevoegd Alle gegevens digitaal (DGN) en analoog in drievoud aanleveren bij de directie binnen 10 werkdagen na afronding van de asfalteringswerkzaamheden.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6					
54								ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - INRICHTEN OPENBARE				
541								STRAATMEUBILAIR				
5411								<u>Aanbrengen paal, staal, model harenaar</u>				
541110	329999							Aanbrengen paal, harenaar zonder voetplaat Situering: Nabij inrit parkeergarage Betreft paal aanbrengen inclusief pastegel Type: Anti-parkeerpaal Model: harenaar Paalvorm: conisch Materiaal: staal, verzinkt en gecoat Kleur(en): RAL 6012 (Zwart groen) Totale lengte ca. 1,48 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m Pastegel: 300 x 300 x 60 mm, beton Kleur pastegel: natuursteensplit In verharding, type: betontegels Inclusief grondwerk Mogelijke leverancier: HR Groep	st	13,00	N	
									st		13,00	L
									st		13,00	L
5412								<u>Plantenbakken</u>				
541210	719999							Aanbrengen plantenbakken Situering: Over het gehele werk Plantenbakken gevuld met grond en plantjes Materiaal: beton en/of kunststof Afmetingen: diverse gewicht ca. 900 kg Plantenbakken vrijgekomen volgens bestekspost 131310	st	7,00	V	
5413								<u>Aanbrengen bank</u>				
541310	719999							Aanbrengen bank, model Engelse Parkbank Situering: Over het gehele werk In trottoir Betreft aanbrengen bank inclusief fundering Model: Engelse Parkbank type: bank met rugleuning en zijleuningen Materiaal bekleding: hout Materiaal frame: hout Totale lengte ca. 2,50 m Breedte: ca. 0,80 m Totale hoogte ca. 1,10 m Hoogte boven maaiveld: ca. 0,80 m Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte ca. 0,70 m Kleur(en): groen In verharding, betontegels Bank vrijgekomen volgens bestekspost 131470	st	2,00	N	
									st		2,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
541320	719999										
							Aanbrengen bank, model Piet Zwart bank Situering: Over het gehele werk In trottoir Betreft aanbrengen bank inclusief fundering Model: Piet Zwart bank type: dubbele bank met rugleuning Materiaal bekleding: hout Materiaal frame: staal Totale lengte ca. 4,00 m Breedte: ca. 1,00 m Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte ca. 0,8m Kleuren: wit, zwart, rood In verharding, betontegels Bank vrijgekomen volgens bestekspost 131470	st	1,00	N	
								st			1,00 I
5418							<u>Aanbrengen afvalbakken</u>				
541820	719999										
							Aanbrengen afvalbak, type Haagse Afvalzuil Situering: Over het gehele werk Betreft afvalbak aanbrengen inclusief fundering Type: Afvalbak Model: Haagse Afvalzuil Materiaal: staal, verzinkt, gecoat Kleur buitenbak: gepoedercoat Afvalbak is voorzien van een bijbehorend betonnen funderingsblok. Gemonteerd op betonnen fundering d.m.v. draadeinden Fundering: betonpoer vierkant 450 x 310 x 310 mm ca. 110 kg Afvalbak voorzien van bijbehorende binnenbak Gewicht afvalbak inclusief binnenbak: ca. 30 kg Afvalbak voorzien van slot, driehoekslot Hoogte boven maaiveld: 1,225m In verharding, straatbakstenen Inclusief grondwerk	st	7,00	N	
								st			7,00 L
5419							<u>Fietssteunen en fietsstandaards</u>				
541920	719999										
							Leveren en aanbrengen fietssteun Situering: Over het gehele werk Betreft fietssteun aanbrengen inclusief fundering Type: Fietssteun Model: Fietssteun Materiaal: Geborsteld RVS blank (AISI 316), buis ø 48,3 mm Totale hoogte 1,40 m Fietssteun is voorzien van een bijbehorend betonnen funderingsblok Gewicht fietssteun inclusief funderingsblok: ca. 90 kg Fundering: betonpoer 600 x 200 x 300 mm Hoogte boven maaiveld: 0,80 m Totale breedte: ca. 0,50 m Plaatsingsafstand: 1,80m h.o.h. In verharding, type betontegels Inclusief grondwerk Mogelijke leverancier: HR Groep	st	143,00	N	
								st			143,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
544								VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN				
5441								<u>Aanbrengen verkeersborden</u> Zie bebordingstekening				
544110	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: Over het gehele werk De borden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke	st	35,00	V	
				2				Afmetingen volgens type I	st			35,00
				3				Retroflecterend, klasse II				
				2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
544120	321399							Aanbrengen verkeersonderborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen Situering: Over het gehele werk De onderborden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke	st	5,00	V	
								Afmetingen volgens type I	st			5,00
								Retroflecterend, klasse II				
544130	321399							Aanbrengen straatnaamborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen Situering: Over het gehele werk De straatnaamborden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke	st	8,00	V	
								Afmetingen volgens type I	st			8,00
								Straatnaamborden vrijgekomen volgens bestekspost 134130				
544190	321399							Aanbrengen verkeersgeleiders Situering: Over het gehele werk Inclusief palen, kokers en bevestigingsmaterialen	st	1,00	V	
								Type: DD02ro-BB22	st			1,00
								Afmetingen volgens type I				
								Retroflecterend, klasse II				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5442								<u>Aanbrengen verkeersbordpalen</u> Zie bebordingstekening				
544220	321301							Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: Over het gehele werk	st	15,00	V	
		4						In een bestrating van betontegels en straatbakstenen				
			4					Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met los kruis	st			15,00 L
				3				(hoekijzer l = 300 mm, bevestigen met RVS-bout 12 mm)				
								Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
5443								<u>Aanbrengen reclame borden</u>				
544310	321399							Aanbrengen reclame borden Over het gehele werk Inclusief bevestigingsmaterialen Reclame borden monteren aan HTM masten Reclame borden vrijgekomen volgens bestekspost 134310	st	3,00	V	
545								MARKERING EN BELIJNING				
5451								<u>Aanbrengen markering bestratingsmateriaal</u>				
545110	831199							Aanbrengen markering VOP in bestrating Situering: Over het gehele werk rijweg Markering voetgangers-oversteekplaats lengte 4 meter breedte 0,5 meter per vlak Verkeersstenen standaard Keiformaat, dikte 80mm kleur: wit Elleboogverband Op zandbed Bestrating: straatbakstenen keiformaat, keperverband Omliggende bestrating tegen markering aanstraten Intrillen na afstrooien en inwassen met zand	m2	32,00	N	
									st			1.760,00 L
545120	831199							Aanbrengen tekst in bestrating Situering: Over het gehele werk rijweg Zie detail op tekening 1/3 Tekst "30" lengte 1,60m breedte 1,60m Verkeersstenen standaard Keiformaat, dikte 80mm kleur: wit Betonstraatstenen standaard Keiformaat, dikte 80mm kleur: zwart Elleboogverband Op zandbed Bestrating: straatbakstenen keiformaat, keperverband Omliggende bestrating tegen markering aanstraten Intrillen na afstrooien en inwassen met zand	st	1,00	N	
									st			58,00 L
									st			70,00 L
545130	831199							Aanbrengen haaiantanden in bestrating Situering: Over het gehele werk Haaiantand tegel beton met witte driehoek Kleur: zwart Op zandbed afmeting tegel: 0,5 x 0,5 x 0,095 m Bestrating: straatbakstenen keiformaat, keperverband Omliggende bestrating tegen markering aanstraten Intrillen na afstrooien en inwassen met zand	st	8,00	N	
									st			8,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	N	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
545140	831199							Aanbrengen haaientanden op trambaanconstructie Situering: Over het gehele werk Haaientand tegel beton met witte driehoek Kleur: zwart afmeting tegel: 0,5 x 0,5 x 0,095 m Aanbrengen tegel in specie op trambaanfundering specie, dik 100mm	st	10,00	N		
									st			10,00	L
									m3			0,25	L
5452								<u>Aanbrengen belijning bestratingsmateriaal</u>					
545210	831199							Aanbr lengtemark. in bestr. (ononderbr. str. 0,10) Situering: Over het gehele werk Rijweg, parkeervakken Ononderbroken streep (streklaag) Breedte: 0,10m Verkeersstenen standaard keiformaat, dik 80mm Kleur: wit Bestrating: straatbakstenen keiformaat en dikformaat, keperverband en elleboogverband Omliggende bestrating tegen ononderbroken streep aanstraten Intrillen na afstrooien en inwassen met zand	m	185,00	N		
									st			925,00	L
545220	831199							Aanbr lengtemark. in bestr. (ononderbr. str. 0,30) Situering: Over het gehele werk Rijweg Ononderbroken streep (3 x streklaag) Breedte: 0,30m Verkeersstenen standaard keiformaat, dik 80mm Kleur: wit Bestrating: straatbakstenen keiformaat, keperverband Omliggende bestrating tegen ononderbroken streep aanstraten Intrillen na afstrooien en inwassen met zand	m	8,00	N		
									st			120,00	L
5453								<u>Aanbrengen markering thermoplast</u>					
545310	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Fietssymbool (6 stuks a 1m2) VOP (25 stuks a 2m2) Blokken (46 stuks a 0,25m2) Haaientanden (80 stuks a 0,15m2) Haaientanden klein (11 stuks a 0,055m2) Tekst "30" (1 stuks a 3m2) Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	85,00	N		
		9							kg			595,00	L
			1										
				1									
					1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
5455											
545510	320199						Aanbrengen belijning thermoplast	m	210,00	N	
							Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	kg			147,00 L
545520	320199						Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,30). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,30 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	25,00	N	
								kg			52,50 L
545530	320199						Aanbr. thermopl. materiaal (streep 1-1-0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Onderbroken streep 1 - 1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	220,00	N	
								kg			77,00 L
545550	320199						Aanbr. thermopl. materiaal (streep 3-1-0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Onderbroken streep 3 - 1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	40,00	N	
								kg			21,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
548								ZAAIEN, GRAS EN KRUIDENMENGSELS			
5481								<u>Gras in tramzone</u>			
548110	512521							Rollen grasveld. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Rollen van met grasmengsels in te zaaïen oppervlakken Rekeninghouden met spoorconstructie Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2 Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 Gerekend is met 1 beurt(en)	are	10,50	V
548120	221131							Egaliseren. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Na-egaliseren van met grasmengsel in te zaaïen oppervlakken Grondsoort: teelgrond Rekening houden met spoorconstructie Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,00m 1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	10,50	V
548130	510201							Bemesten terrein. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Korrelachtige meststof N.P.K. 12-10-18 Hoeveelheid: gemiddeld 2,5 kg per 100 m2 direct voorafgaand aan inzaaïen gras Aantal giften: 1 2 Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,1 m	are kg	10,50	V
548140	512101							Zaaïen. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Betreft: leveren en aanbrengen zaadmengsel Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaïen de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm 9 Zaadmengsel type Den Haag 4: Bloemrijk gazonmengsel Mogelijke leverancier zaadmengsel: Cruydt Hoeck v.o.f. Abbedijk 8422DL Nijeberkoop 1 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken 1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are kg	10,50	V
548150	512301							Beregenen terreinen. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Aantal percelen: 1 Gerekend is met 3 keer watergeven Water op te pompen uit open water Terrein door-/ingezaaid volgens bestekspostnr(s). 548140 hoeveelheid: ca. 1000 liter/100 m2, gelijkmatig verdeeld	are	31,50	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5482								aanbrengen				
								<u>Gras buiten tramzone</u>				
548210	512521							Rollen grasveld. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Rollen van met grasmengsels in te zaaien oppervlakken Rekeninghouden met spoorconstructie Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2 Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 Gerekend is met 1 beurt(en)	are	9,50	V	
				1								
					1							
						1						
548220	221131							Egaliseren. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Na-egaliseren van met grasmengsel in te zaaien oppervlakken Grondsoort: teelgrond Rekening houden met spoorconstructie Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,00m 1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	9,50	V	
				2								
					1							
						2						
							9					
							1					
548230	510201							Bemesten terrein. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Korrelachtige meststof N.P.K. 12-10-18 Hoeveelheid: gemiddeld 2,5 kg per 100 m2 direct voorafgaand aan inzaaien gras Aantal giften: 1 2 Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,1 m	are	9,50	V	
				2								
					1							
						2			kg			23,75 L
						1						
							2					
548240	512101							Zaaien. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Betreft: leveren en aanbrengen zaadmengsel Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm 9 Zaadmengsel type Den Haag 4: Bloemrijk gazonmengsel Mogelijke leverancier zaadmengsel: Cruydt Hoeck v.o.f. Abbedijk 8422DL Nijeberkoop 1 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken 1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	9,50	V	
				2								
					1							
						1						
							9		kg			28,50 L
							1					
							1					
548250	512301							Beregenen terreinen. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Aantal percelen: 1 Gerekend is met 3 keer watergeven Water op te pompen uit open water Terrein door-/ingezaaid volgens bestekspostnr(s). 548240 hoeveelheid: ca. 1000 liter/100 m2, gelijkmatig verdeeld	are	28,50	V	
				1								
					2							
						1						
							9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
55								aanbrengen			
551								DUINSTRAAT- AANLEG TRAMSPoorCONSTRUCTIE			
5510								AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE			
								<u>Aanbrengen dilatatie</u> Zie bijlage RT030147			
551010	421199							Aanbr WEDI bouwplaat t.b.v. dilatatievoegen werkklassse: buitendienststelling (BD) Situering: Over het gehele werk tpv trambaanconstructie met diverse toplaag Betreft aanbrengen van een dilatatievoeg dwars op het spoor dmv WEDI bouwplaat 20mm (0 stuks enkelspoor en 20 stuks dubbelspoor) h.o.h ca. 18m, in het werk te bepalen door directie in het midden tussen 2 spoorstaafbevestigingen en minimaal 3m van een las WEDI bouwplaat aanbrengen min. 100 mm in het zandbed Hoogte WEDI bouwplaat: 580mm Sparingen maken in de plaat t.p.v. spoor Fixeren aan rail met materiaal van de aannemer Locatie WEDI bouwplaat inmeten/overnemen, zodat na het aanbrengen van het asfalt de dilatatievoeg op exact dezelfde plaats kan worden aangebracht volgens bestekspost 551020	m	126,00	V
551020	382199							Aanbrengen dilatatievoegen in asfalt werkklassse: persoonlijke waarneming (PW) Na het aanbrengen van asfaltdeklaag	m	83,00	V
551021	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Inzagen in dwarsrichting spoor t.p.v. voegconstructie rekeninghouden met spoorstaven betreft 14 stuks dubbelspoor Asfaltverharding asfaltdeklaag dichtasfaltbeton Zaagdiepte 30 mm Breedte zaagsnede 20 mm	m		83,00 I
		1									
			1	2							
					9						
551024	382199							Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant asfalt Warm verwerken Voegvulling " Compound MN 20 EJ" of gelijkwaardig Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca.0,5 kg/m Er mag geen voegmassa op het loopvlak en in de groef van de rail terechtkomen	m		83,00 I
									kg		41,50 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5
5511							<u>Grindkoffers</u>				
551110	235199						Aanbrengen grindkoffers in trambaan Situering: tramhalte en gras nabij tankstation Aanbrengen van pvc of PP buis rond 250 mm met een lengte van 400 mm tpv kunststofplaatconstructie, stijfheidsklasse SN 8 Deze aanbrengen in de trambaan voor het aanbrengen van de onderplaat beton Aanbrengen tussen buitenste spoorbeen en haltes, tussen de spoorbenen en tussen tramsporen H.o.h. ca. 10,0 m De buis ca. 100 mm in het zand aanbrengen. Bovenzijde buis dient bovenzijde beton te worden. Na het aanbrengen van het beton, de pvc buis vullen met grind: Grind 5/15 mm Voor het aanbrengen van de grond dient er over de gaten een grondkerend doek te worden aangebracht. Minimaal 1,0x1,0m Deze vastmaken op de onderplaat van beton Vastmaken ter keuze van de aannemer.	st	36,00	V	
								st		36,00	L
								m3		0,72	L
								st		36,00	L
5512							<u>Aanbrengen beton trambaanfundering</u> Voor het aandraaien van de bouten/kraagschroeven en het gebruik van het spoor dient de onderlaag beton een kubusdruksterkte van >14 N/mm²				
551210	425201						Aanbrengen van stekken in verhard beton. Situering: Duinstraat Betreft aanbrengen van stekken in trambaanfundering, als gevolg van sporen apart aanbrengen in lengte richten ivm de fasering hoh 0,50m Stekken van geprofileerd staal: Kwaliteit: FeB 500 Kenmiddellijn: 25 mm Lengte: 1000 mm In ongewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor Diameter boorgat: kendiameter stek + 10 mm Gemiddelde diepte boorgat: 400 mm Boorgat loodrecht op een vertikaal vlak Boorgat schoonblazen Lijmen met lijm op basis van kunsthars 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	100,00	V	
		1						st		100,00	L
			2								
				2							
					1						
						2		dm3		20,00	L
551220	382199						Aanbrengen beton tbv trambaanfundering Situering: Trambaan tbv de trambaanfunderings constructie Betreft de aan te brengen trambaanfundering (onderplaat) Type: Kunststofplaatconstructie Aanbrengen na het afstellen van de nieuw aangebrachte tramsporen De nieuwe sporen staan gesteld op blokken en platen.	m2	2.220,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
551221	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft fundering trambaanconstructie Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Verdichting van het zandcunet moet voldoen aan een Ev2 waarde van > 80 N/mm2 Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m Verdichtingsgraad: 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	m2		2.220,00	I
		1										
		2										
			1									
551222	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Na het vrijgeven van het spoor en de afgewerkte zandbaan Bovenzijde beton glad afstrijken Ongewapende betonverharding Totale breedte variabel Rekening houden met blokken en platen, bevestigingsmateriaal en spoorstaven In 1 laag aanbrengen Ter plaatse van de Bovenleidingsmasten en/of VRI masten een sparing van 800 x 800 vrij te houden dmv bekisting Ter plaatse van de aan te brengen lassen een sparing van 400 x 400 x 150 mm vrijhouden dmv bekisting type bekisting ter keuze aannemer, met materiaal van aannemer De verhardingslaag van beton dient tijdens het uitharden te worden opgesloten dmv een verticale bekisting type bekisting ter keuze aannemer, met materiaal van aannemer Op een zandbed dat is voorberekt volgens 551221 Laagdikte 0,30 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2		2.220,00	I
		1										
		9										
			2									
			1						m3		666,00	L
551290	820599							Controle betonverharding (onderplaat tramfundering) Betreft: metingen dmv van een rijpheidscomputer Minimaal 1 meetpunt per stort, per aaneengesloten verhardingsvlak Meetfrequentie, ter keuze aannemer Meting dient plaatst te vinden tot dat is aangetoond dat de onderlaag beton van tramfundering een kubusdruksterkte van >14 N/mm² Met materialen van de aannemer	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
5513								<u>Aanbrengen beton in sparingen</u>					
551310	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Tpv de diverse sparingen tbv masten en lassen Na het verwijderen van de bekisting Bovenzijde beton glad afstrijken Ongewapende betonverharding Totale breedte variabel Op een zandbed dat is voorberekt volgens 551221 Laagdikte 0,30 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2	15,00	V		
		1	9	2	1				m3			4,50	L
552								AANLEG BOVENBOUWCONSTRUCTIE werkklassse: buitendienststelling (BD)					
5520								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>					
552010	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft de betonnen onderplaat (trambaanfundering) Totale breedte variabel Ondergrond: betonverharding Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	2.216,20	V		
		9	2	2	1								
552020	812101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft de betonnen onderplaat (trambaanfundering) Aanbrengen voor het aanbrengen van de bovenlaag beton Bitumenemulsie: kationische type O Hoeveelheid 0,5 kg/m2	m2	1.723,30	V		
		9	4						kg			861,65	L
552030	230111							Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Situering: Trambaan, op onderplaat beton, voor het aanbrengen van de teelaarde Aanbrengen over de aangebrachte grindkoffers in de onderplaat van de tramconstructie. Stabidrain stripdrain 200 x 20, of gelijkwaardig Aanbrengen tussen buitenste spoorbeen en haltes, tussen de spoorbenen en tussen tramsporen Afmeting drain 200 x 20 mm 9 9 Omhuld met geotextiel	m	300,00	V		
		9							m			300,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
5521							<u>Afwerken hovenbouwconstructie.</u>				
552110	382113						Aanbrengen vulmateriaal tussen railvoet en betonnen onderlaag. Betreft: per meter spoorstaaf	m	1.650,00	V	
		9					Polyurethaanschuim en/of XPS platen (of gelijkwaardig) breedte vulmateriaal is de volledige breedte van de voet van het spoor. dikte ca 30mm (ruimte tussen spoorstaaf en beton)	m			1.650,00 L
		9					In geval van toepassen schuim, de overtollig polyurethaanschuim wegsnijden. In geval van toepassen XPS platen, vooruitlopend op de betonstort plakken/ophangen onder spoorstaaf, met materiaal van de aannemer. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
552120	382199						Aanbrengen PE-band Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf	m	1.296,30	V	
							Type: Polyethyleenband dikte 8-10 mm, breedte ca. 200 mm. Kleefmiddel ter keuze aannemer	m			2.592,60 L
552130	382199						Aanbrengen van kunststof beschermkapje Situering: Aanbrengen over veerklemmen en bevestigingsmiddelen	st	4.187,00	V	
							Kapjes van ultrahoogmoleculair polyetheen (UHMPE). Zie tekeningnummer RT028060 Aanbrengen volgens 38.12.22 lid 02 Kunststofkapjes vastzetten met pur, zodat ze tijdens de betonstort op hen plek blijven Kunststof beschermkapjes afhalen bij ALOM De veerklemmen dienen na het storten van de bovenplaat geheel vrij te zijn van beton(resten)	st			4.187,00 T
552140	382199						Aanbrengen voegvulling tpv elementenverharding Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. elementen verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf Uit te voeren werkzaamheden: - aanbrengen tijdelijke voegvulling; - verwijderen tijdelijke voegvulling; - vullen holle ruimte met beton; - aanbrengen primer; - aanbrengen bitumineuze voegvulling	m	185,00	V	
552141	382199						Aanbrengen tijdelijke voegvulling Betreft: aanbrengen van tempex strip langs spoorstaaf voor het aanbrengen van de elementenverharding Polystyreen strip: 'Tempex ' of gelijkwaardig Afmeting strip: - 25 x 40 mm aan latzijde - 35 x 40 mm aan kopzijde	m m			370,00 I 185,00 L 185,00 L
552142	382199						Verwijderen tijdelijke voegvulling Betreft: verwijderen van tempex strip langs spoorstaaf na het aanbrengen van de elementenverharding tempex strip aangebracht volgens bestekspost 552141 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende	m			370,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
								omgevingsvergunning				
552143	423199							Vullen holle ruimte met beton Betreft vullen van de holle ruimte met beton tot 40mm onder bovenkant spoor Na het verwijderen van de tempexstrip dient er voordat de definitieve voegvulling wordt aangebracht de holle ruimte tussen de spoorstaaf en de bestrating te worden opgevuld (ca. 50 x 50 mm) Opvullen holle ruimte met vloeibare speciemenngsel met een sterkteklasse van C 12/15 (karakteristieke kubusdruksterkte)	m m3			370,00 I 3,70 L
552144	382199							Aanbrengen primer Primer: 'Asco compound ' of gelijkwaardig Aanbrengen op voegwanden Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 0,05 l/m	m l			370,00 I 18,50 L
552145	382199							Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant railkop Warm verwerken Voegvulling: 'Compound MN 20 EJ' of gelijkwaardig Aanstrooien met fijn split of leislag Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 6,5 kg/m	m kg			370,00 I 1.202,50 L
552150	382199							Aanbrengen voegvulling tpv asfaltverharding Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. elementen verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf Uit te voeren werkzaamheden: - Zagen asfalt; - Opbreken asfalt; - aanbrengen primer; - aanbrengen bitumineuze voegvulling	m	1.125,00	V	
552151	382199							Zagen asfalt deklaag Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. asfaltverharding in spoorzone - zagen op 25mm vanaf latzijde - zagen op 35mm vanaf kopzijde zaagdiepte 40mm	m			13.675,14 I
552152	382199							Opbreken asfalt Betreft: opbreken van asfaltdeklaag tussen zaagsnede en spoorstaaf aan de latzijde 25mm breed aan de kopzijde 35mm breed asfalt dikte 40mm op beton Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m			13.675,14 I
552153	382199							Aanbrengen primer Primer: 'Asco compound ' of gelijkwaardig Aanbrengen op voegwanden Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 0,05 l/m	m l			13.675,14 I 683,76 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
552154	382199							Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant railkop Warm verwerken Voegvulling: 'Compound MN 20 EJ' of gelijkwaardig Aanstrooien met fijn split of leislag Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 6,5 kg/m	m		13.675,14	I
									kg		44.444,19	L
552160	423199							Vullen holle ruimte met beton Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. elementen verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf Na het verwijderen van de tempexstrip dient er voordat de definitieve voegvulling wordt aangebracht de holle ruimte tussen de spoorstaaf en de bestrating te worden opgevuld (ca. 50 x 50 mm) Opvullen holle ruimte met vloeibare speciemengsel met een sterkteklasse van C 8/15 (karakteristieke kubusdruksterkte)	m	185,00	V	
									m3		1,85	L
5522								<u>Aanbrengen beton bovenbouwconstructie</u>				
552210	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Op de betonnen trambaanfundering Afwerking bovenbouwconstructie met asfalt Situering: over het gehele werk Betreft verharding op trambaanconstructie Type: Kunststofconstructie Ongewapende betonverharding Breedte < 1,50 m Aanbrengen in 1 keer Op een bestaande verhardingslaag van beton Laagdikte 0,18 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2	1.506,50	V	
		1										
			9									
				7								
					1				m3		271,17	L
552220	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Op de betonnen trambaanfundering Afwerking bovenbouwconstructie met betonstraatstenen Situering: over het gehele werk Betreft verharding op trambaanconstructie Type: Kunststofplaatconstructie Ongewapende betonverharding Breedte < 1,50 m Aanbrengen in 1 keer Op een bestaande verhardingslaag van beton Laagdikte 0,11 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m2	215,80	V	
		1										
			9									
				7								
					1				m3		23,74	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
56								DUINSTRAAT - KANTOPSLUITINGEN			
560								LEVEREN BETONBANDEN Alle nieuw te leveren standaard rechte trottoirbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.06 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde trottoirbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage XX betonbanden_15-25_04042018			
5601								<u>Leveren trottoirbanden 180/200 x 250 mm van beton</u>			
560110	831605							Leveren rechte trottoirband van beton. Kleur: grijs Verbinding: hol en dol Profiel 180/200 x 250 mm	st	346,00	V
			6					Werkende lengte 1 m	st		346,00
					1			1 Leveren op plaats van verwerking			
560120	831606							Leveren gebogen trottoirband van beton. Kleur: grijs Verbinding: hol en dol Profiel 180/200 x 250 mm r= 0,5 r= 4 r= 4 (verlaagd) r= 12	st	9,00	V
			6					Werkende lengte 0,785 m	st		9,00
					2			1 Leveren op plaats van verwerking			
560130	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Kleur: grijs Verbinding: hol en dol	st	84,00	V
					1			Hulpstukken bestaande uit: -hoekblokken (inwendig straal= 30 en 90 graden) -puntstukken (uitwendig straal=50 en 180 graden) -inritverloopbanden (links, midden 20x17 en rechts) -verloopband (van 18/20x25 naar 4/12x17) Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm	st		84,00
				6				1 Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5603								<u>Leveren opsluitbanden 100 x 200 mm van beton.</u>			
560310	831608							Leveren rechte opsluitband van beton. Kleur: grijs Verbinding: hol en dol Profiel 100 x 200 mm Werkende lengte 1 m	st	105,00	V
				5			1	Leveren op plaats van verwerking	st		105,00 L
560320	831610							Leveren gebogen opsluitband van beton. Kleur: grijs Verbinding: hol en dol Profiel 100 x 200 mm r= 13 Werkende lengte 0,785 m	st	5,00	V
				5			2	Leveren op plaats van verwerking	st		5,00 L
560330	831611							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Kleur: grijs Verbinding: hol en dol Hulpstukken bestaande uit: -hoekblokken Behorend bij profiel 100 x 200 mm	st	8,00	V
				1				Leveren op plaats van verwerking	st		1,00 L
				5			1				
561								KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED			
5611								<u>Aanbrengen trottoirbanden 180/200</u> Trottoirbanden geleverd volgens bestekspostgroep 560 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend			
561110	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Alle aan te brengen kantopsluiting op zandbed Betreft aan te brengen kantopsluiting Op zandbed Profiel 180/200 x 250 mm	m	55,00	V
				2			6				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5612								<u>Aanbrengen betonnen L-wanden</u> ter plaatse van onderhoudspad HTM			
561210	423599							Leveren vooraf vervaardigde betonelementen Type betonnen keerwand Vorm: L-vormig. Afmetingen (mm): - voetbreedte (mm): 600. - lengte (mm): 1000. hoogte (mm): 800. - gewicht ca 150 kg - voegvulling: kunststof lat. rechte keerwanden, lengte 1m hoek 90graden, lengte 1m - 1m	st st st	11,00 V	 9,00 L 2,00 L
561230	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft het aanbrengen van betonnen L-wand ten behoeve van het onderhoudspad Incl. grondwerk Type element: L-vormig Voetbreedte 600 mm, hoogte 800 mm, lengte 1000 mm geleverd volgens bestekspostnr. 561210 9 stuks recht en 2 hoekoplossingen 90 graden 9 voegvulling: kunststof lat.	st st	11,00 V	 11,00 I
5613								<u>Aanbrengen opsluitbanden</u> Opsluitbanden geleverd volgens bestekspostgroep 560 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend			
561310	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: Alle aan te brengen kantopsluiting op zandbed Betreft aan te brengen kantopsluiting Op zandbed Profiel 100 x 200 mm	m	60,00 V	
562								KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP BETONFUND.			
5623								<u>Aanbrengen opsluitbanden</u> Opsluitbanden geleverd volgens bestekspostgroep 560 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend			
562310	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: langs vrijliggend fietspad Betreft aan te brengen kantopsluiting langs fietspaden van asfalt In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 100 x 100 mm Fundering van beton C20/25 afm. 200 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Profiel 100 x 200 mm	m m3 m3 m3	57,00 V	 0,29 L 1,71 L 0,17 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4						5
5626							Aanbrengen busperronbanden 440 x 330 mm					
562610	831399						Aanbrengen busperronbanden van beton + streklaag BSS Situering: Duinstraat	m	9,00	N		
562611	314399						Aanbrengen busperronbanden + bss streklaag Situering: Halte Duinstraat Betreft: aanbrengen busperronbanden van beton op trambaanfundering Type: Leicon Busperron Profiel band 18 inclusief verloopbanden Incl. koppelplaten en voegvulling In cementspecie met steunrug op betonfundering Cementspecie 50mm Fundering van beton C20/25 afm. 600 x 150 mm Steunrug beton C20/25 afm. 200 x 200 mm Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer Afmeting dakleer: 440 x 330 mm, dikte 3 mm Banden dienen onderling te worden gekoppeld d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm) Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat) Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig Profiel (lxbxh): 100 x 44 x 33 cm Kleur: RAL 7042 Oppervlak: antislip ruitstructuur Overgangsband Leicon 18 naar 18/20 trottoirband links Overgangsband Leicon 18 naar 18/20 trottoirband rechts Leicon 18 tussen element Langs de busperronbanden 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen standaard keiformaat, kleur; zwart Voegen vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Voegen geheel vullen	m			9,00	I
							Cementspecie 50mm	m3			0,20	L
							Fundering van beton C20/25 afm. 600 x 150 mm	m3			0,81	L
							Steunrug beton C20/25 afm. 200 x 200 mm	m3			0,18	L
							Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer Afmeting dakleer: 440 x 330 mm, dikte 3 mm	st			8,00	L
							Banden dienen onderling te worden gekoppeld d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm)	st			8,00	L
							Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat) Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig Profiel (lxbxh): 100 x 44 x 33 cm Kleur: RAL 7042 Oppervlak: antislip ruitstructuur Overgangsband Leicon 18 naar 18/20 trottoirband links Overgangsband Leicon 18 naar 18/20 trottoirband rechts Leicon 18 tussen element Langs de busperronbanden 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen standaard keiformaat, kleur; zwart Voegen vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Voegen geheel vullen	st			16,00	L
							Profiel (lxbxh): 100 x 44 x 33 cm Kleur: RAL 7042 Oppervlak: antislip ruitstructuur Overgangsband Leicon 18 naar 18/20 trottoirband links Overgangsband Leicon 18 naar 18/20 trottoirband rechts Leicon 18 tussen element Langs de busperronbanden 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen standaard keiformaat, kleur; zwart Voegen vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Voegen geheel vullen	st			1,00	L
							Overgangsband Leicon 18 naar 18/20 trottoirband rechts Leicon 18 tussen element Langs de busperronbanden 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen standaard keiformaat, kleur; zwart Voegen vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Voegen geheel vullen	st			1,00	L
							Leicon 18 tussen element Langs de busperronbanden 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen standaard keiformaat, kleur; zwart Voegen vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Voegen geheel vullen	st			7,00	L
							Langs de busperronbanden 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen standaard keiformaat, kleur; zwart Voegen vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Voegen geheel vullen	st			45,00	L
							Voegen vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Voegen geheel vullen	m3			0,05	L
562612	820799						Aanbrengen voegafdichting busperronbanden Betreft voegafdichting tussen busperronbanden onderling Gerekend is met een lente van 1,10 m per voeg Afmeting kitvoeg: b x d = 5 x 7,5 mm Voegafdichtingssysteem bestaand uit: - opencellige rugvulling - voorbehandelingsmiddel: SABA Primer H17 o.g. - elastische kit op basis van MS-Polymeer: SABA MS Floor o.g. Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften leverancier	st			8,00	I
							- opencellige rugvulling	m			9,90	L
							- voorbehandelingsmiddel: SABA Primer H17 o.g.	m			19,80	L
							- elastische kit op basis van MS-Polymeer: SABA MS Floor o.g. Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften leverancier	ml			371,25	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
5627								<u>Aanbrengen rijwielpadbanden 30/120x200 mm.</u>						
562710	831399							Aanbrengen rijwielpadbanden van beton Situering: vrijliggend fietspad In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm Fundering van beton C20/25 afm. 270 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Profiel 3/120 x 220 mm Verbinding: hol en dol Kleur: grijs Recht; werkende lengte 1,00 m R= 15,00 m uitwendig, werkende lengte 0,785 m	m m3 m3 m3 st st	55,00	V			
563								KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERING Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op reeds aanwezige puinfundering of op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostgroep 582						
5631								<u>Aanbrengen gootlaag van halve rode tegels.</u>						
563110	831307							Aanbrengen goot van betonelementen. Betreft aanbrengen van goot van halve rode tegels aan zijkant van fietspad In cementspecie aanbrengen op fundering Goottegels rood (150 x 300 mm, dikte 80 mm)	m m3 st	8,00	V			1,08 L 27,00 L
5632								<u>Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen.</u>						
563210	831302							Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: rollaag in tramzone Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt Bestaand uit 1 rollaag In cementspecie aanbrengen op fundering Fundering van beton C20/25, afm. 200 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: wit 2 Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm geheel vullen	m m3 m3 st m3	10,00	V			0,30 L 0,06 L 100,00 L 0,01 L
563220	831302							Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: dubbele rollagen in tramzone Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt Bestaand uit dubbele rollagen In cementspecie aanbrengen op fundering Fundering van beton C20/25, afm. 300 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: zwart Kleur wit 2 Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm geheel vullen	m m3 m3 st st m3	10,00	V			0,90 L 0,18 L 100,00 L 100,00 L 0,02 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODENUMMER 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
563230	831302	9 9 9	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: parkeervakken van elementenverharding langs rijbaan van asfalt Bestaat uit 1 rollaag en 1 streklaag In cementspecie aanbrengen op fundering Cementspecie, dikte 100 mm Rollaag bestaande uit betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm, - kleur zwart Streklaag bestaande uit straatbakstenen standaard dikformaat, dikte 80 mm, - kleur verkeerssteen wit - kleur rood	m m3 st st st m3	50,00 V 	 1,50 L 500,00 L 65,00 L 190,00 L 0,08 L
564		2	KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND. Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op reeds aanwezige puinfundering of op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostgroep 582			
5641			Aanbrengen trottoirbanden 180/200 Trottoirbanden geleverd volgens bestekspostgroep 560 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend			
564110	831304	6 6	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Profiel 180/200 x 250 mm	m m3 m3	10,00 V 	 0,11 L 0,06 L
564120	831304	6 4 6	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart Cementspecie, dikte 100 mm Profiel 180/200 x 250 mm	m m3 m3 st m3	15,00 V 	 0,17 L 0,09 L 75,00 L 0,15 L
564130	831304	6 6 6	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm Cementspecie, dikte 30 mm Langs de trottoirbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart Cementspecie, dikte 100 mm Profiel 180/200 x 250 mm	m m3 m3 m3 st m3	348,00 V 	 3,92 L 2,09 L 0,45 L 3.480,00 L 6,96 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5645								<u>Aanbrengen inritbanden.</u>				
564540	831306							Aanbrengen inritbanden van beton. Situering: Duinstraat/ zijstraten Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt	m	48,00	N	
		6						In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,54 L
			6					Cementspecie, dikte 30 mm	m3			1,15 L
				6				Langs de inritbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen	m3			0,06 L
								Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm	m3			480,00 L
								Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart	st			0,96 L
								Cementspecie, dikte 100 mm	m3			86,00 L
			9					Profiel 800 x 200 x 500 mm, Kleur: grijs	st			5,00 L
				2				Tussenstuk, werkende lengte 0,5 m verbinding: hol en dol	st			5,00 L
					3			Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			5,00 L
								Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			
565								KANTOPSL. IN SPECIE OP TRAMBAANCONSTRUCTIE Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op het onderplaat van de kunststofplaatconstructie				
5651								<u>Aanbrengen opsluitband</u>				
565110	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: onderhoudspad HTM Betreft aan te brengen kantopsluiting in tramzone	m	4,00	V	
		9						In cementspecie aanbrengen, dikte 30 mm op een bestaande onderplaat van beton	m3			0,01 L
			5					Profiel 100 x 200 mm				
5652								<u>Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen</u>				
565210	831302							Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: rollaag in tramzone Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt	m	56,00	V	
		1	8					Bestaand uit 1 rollaag				
				9				In cementspecie aanbrengen op onderplaat van beton	m3			0,34 L
								Cementspecie, dikte 30 mm	st			560,00 L
					3			Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: wit	m3			0,07 L
						2		Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm geheel vullen	m3			
565220	831302							Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: dubbele rollagen in tramzone Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt	m	35,00	V	
		9	9					Bestaand uit dubbele rollagen				
				9				In cementspecie aanbrengen op onderplaat van beton	m3			0,63 L
								Cementspecie, dikte 30 mm	st			350,00 L
					3			Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: zwart	st			350,00 L
								Kleur wit	m3			0,07 L
						2		Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm geheel vullen	m3			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
567								OPNIEUW STELLEN KANTOPSLUITINGEN				
5671								<u>Opnieuw stellen trottoirbanden 180/200 op zandbed</u>				
567110	831405							Opnieuw stellen trottoirbanden van beton. Situering: zijstraten Profiel 180/200 x 250 mm Onbruikbare banden vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	20,00	V	
		6				1						
567120	831605							Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft bijlevering van tekort komende materialen verwerken volgens bestekspost 567110 Profiel 180/200 x 250 mm , Kleur: grijs Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st	10,00	V	
			6			1			st			10,00 L
5675								<u>Opnieuw stellen inritbanden op zandbed</u>				
567510	831407							Opnieuw stellen inritbanden van beton. Situering: zijstraten Profiel 800 x 200 x 500 mm Onbruikbare banden vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	36,00	V	
		9				1						
567520	831612							Leveren inritbanden van beton. Betreft bijlevering van tekort komende materialen verwerken volgens bestekspost 567510 Profiel 800 x 200 x 500 mm, Kleur: grijs Tussenstuk, werkende lengte 1 m . Eindstuk links, werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	m	8,00	V	
			9			1			st			12,00 L
						1			st			4,00 L
568								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN				
5681								<u>Pasmaken betonbanden</u>				
568110	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van trottoirbanden 18/20 D.m.v. zagen Trottoirband 180/200 x 250 mm Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	200,00	V	
		2				1	6					
568120	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van inritbanden D.m.v. zagen inritbanden Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	10,00	V	
		2				9	9					
568130	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van opsluitbanden 10x20 D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	25,00	V	
		2				2	5					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS	VERPLICHTING	
568140	831502		2					Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van rijwielpadbanden 3/12. D.m.v. zagen Rijwielpadband 30/120 x 250 mm 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	st	10,00	V	
569								TRAMHALTE DUINSTRAAT-ZEESLUISWEG				
5691								<u>Aanbrengen perronbanden halte</u>				
569110	831399							Aanbr. tramperronband+oploop; spoorzijde Situering: Halte Duinstraat Tramperronband op Kunststofplaatconstructie Betreft aanbrengen tramperronbanden van beton, tbv nieuw halteperron aan de spoorzijde Aantal perrons: 2 Banden stellen conform werktekening halte In cementspecie op trambaanconstructie met steunrug op bestaande beto/ trambaanconstructie. Cementspecie: dikte ca. 50 mm Steunrug: 200x200mm Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer Afmeting dakleer: 380-450 x 400 mm, dikte 3 mm Banden dienen onderling te worden gekoppeld d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm) Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat) Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig Tramperronband bestaande uit: - Perronband type A1, lengte 2,50m (1ste oploop), ca 1000kg - Perronband type A2, lengte 3,00m (2de oploop), ca 1250kg - Perronband type A3, lengte 3,00m (2de oploop), ca 1250kg - Perronband type A4, lengte 2,50m (1ste oploop), ca 1000kg - Perronband type H1: (20 st.) Type: Hb1 Type: Hk1 - Perronband type H2: (1 st.) Type: Hb1, lengte 3,00m Type: Hk1 Type: Hk2 - Perronband type H3: (1 st.) Type: Hb1 Type: Hk1 Type: Hk3 - Perronband type H4: (1 st.) Type: Hb2 Type: Hk1 Type: Hk4 - Perronband type H5: (1 st.) Type: Hb3 Type: Hk1 Type: Hk5	m	82,00	N	
									m3			1,64 L
									m3			3,28 L
									st			28,00 L
									st			28,00 L
									st			56,00 L
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			20,00 T
									st			60,00 T
									st			1,00 T
									st			2,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
									st			1,00 T
569120	831399							Aanbrengen betonnen trap incl leveren Betreft betonnen trapelement tbv opgang halte	st	2,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
569121	820502		1					Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: fundering trap Bovenzijde van het beton glad afstrijken Ongewapende betonverharding Totale breedte 0,60 m; in 1 keer aan te brengen Op het zandbed Laagdikte 0,20 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer Incl toepassen bekisting met materialen van de aannemer	m2		2,75	I
				1					m3		0,55	L
569122	831399							Aanbrengen trap van beton Situering: Nieuw aan te brengen trapelement Voor details op tekening: Bijlage VI In cementspecie op fundering Fundering: conform bestekspost 569121 Cementspecie: dikte ca. 30 mm Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer Afmeting dakleer: 900 x 400 mm, dikte 3 mm trap dient te worden gekoppeld aan perronbanden d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm), koppelplaat vooraf 90° buigen Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat) Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig gewapende betonnen trapelement Kleur: RAL 7042 lengte 2,40 en 2,10m, hoogte 0,40m, breedte 0,60m totaal 2 tredes betonnentrap voorzien van wapening Staalkwaliteit: FeB 500 Sterkteklasse: C35/45 Milieuklasse: XF4 Chlorideklasse: CL 0,40 Dekking betonstaal (c) = 35 mm gewicht ca. 900 kg	st		2,00	I
									m3		0,28	L
									st		4,00	L
									st		4,00	L
									st		8,00	L
									st		2,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
57								DUINSTRAAT - ELEMENTENVERHARDINGEN				
571								AANBR. BESTRATING OP ZANDBED				
5712								<u>Aanbrengen straatbaksteen dikformaat</u>				
571210	831111							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	3,70	V	
								Situering: Wimpelstraat				
								Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed				
		9						Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			289,00 I
								Kleur: geel				
								Straatstenen vrijgekomen volgens 141220				
								leveren tbv inboet (25%)	st			72,00 L
			1					Totale breedte tot 1,50 m				
				4				In elleboogverband				
					2			Op zandbed				
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
							3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			29,60 L
571220	831111							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	28,20	V	
								Situering: (midden)eiland				
								Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed				
		9						Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			2.200,00 L
								Kleur: rood				
			1					Totale breedte tot 1,50 m				
				1				In halfsteensverband				
					2			Op zandbed				
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
							3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			225,60 L
571230	831111							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	90,70	V	
								Situering: langspaarkeervakken				
								Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed				
		9						Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			7.075,00 L
								Kleur: rood				
			2					Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
				4				In elleboogverband				
					2			Op zandbed				
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
							3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			725,60 L
571240	831111							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	16,90	V	
								Situering: Wimpelstraat				
								Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed				
		9						Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			1.318,00 I
								Kleur: mangaan				
								Straatbakstenen vrijgekomen volgens 141210				
								leveren tbv inboet (25%)	st			330,00 L
			2					Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
				4				In elleboogverband				
					2			Op zandbed				
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
							3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			135,20 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5716								<u>Aanbrengen betonstraatsteen keiformaat</u>				
571610	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: over het gehele werk Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed buiten pvr-lijn Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: zwart 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	40,00	V	
		1										
			1									
				2								
					1							
						3			st		2.040,00	L
							5					
5717								<u>Aanbrengen betontegels, d=50 mm</u>				
571710	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: over het gehele werk Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: grijs Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	57,40	V	
		1										
			1									
				2								
					2				st		631,00	L
						2			st		287,00	L
							5					
571720	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: over het geheel werk Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: grijs Inclusief bushalte tegels Kleur: zwart Kleur: wit 2 Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	90,70	V	
		2										
			1									
				2								
					2				st		998,00	L
									st		33,00	L
									st		33,00	L
						2			st		363,00	L
							5					
571730	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: over het geheel werk Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In stroomlagen in halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: grijs 2 Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	58,00	V	
		2										
			2									
				2								
					2				st		638,00	L
									st		232,00	L
						2						
							5					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
571740	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: over het geheel werk Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: grijs Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st st	399,70	V		
5718		3						<u>Aanbrengen betontegels, d=80 mm</u>					
571810	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: over het gehele werk Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Elleboogverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: grijs Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: grijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st st	186,70	V		
		2											
			9										
				2									
					5				st		2.054,00	L	
						5			st		4.107,00	L	
						5							
571840	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: over het gehele werk Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed Totale breedte van 3,00 m en meer Elleboogverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: grijs Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: grijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st st	128,20	V		
		3											
			9										
				2									
					5				st		1.410,00	L	
						5			st		2.820,00	L	
						5							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
5719								<u>Aanbrengen overige verhardingen</u>					
571910	831199							Aanbrengen geleidelijntegels Situering: over het geheel werk Betreft aanbrengen van geprofileerde betontegels met geleidingsfunctie op zandbed Breedte van geleidelijn: 1 tegelbreedte (300 mm) Op zandbed Geleidelijntegels 300 x 300 x 80 mm Voorzien van geleideribbels, kleur wit Kleur: grijs Afstrooien en invegen met zand	m	126,90	V		
									st			424,00	T
571920	831199							Aanbrengen noppentegels d=80mm Situering: over het gehele werk Betreft aanbrengen van geprofileerde betontegels met geleidingsfunctie op zandbed In blokverband (als eindstuk van geleidelijn) Op zandbed Noppentegels 300 x 300 x 80 mm Voorzien van noppen, kleur wit Kleur: grijs Afstrooien en invegen met zand	st	102,00	V		
									st			102,00	T
572								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN STRAATWERK					
5721								<u>Inzagen kruis in bestaande verharding</u>					
572110	831132							Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situering: theater De Appel Betreft: inzagen van kruismarkering van witte bestonstenen/straatbakstenen in parkeervakken van betonstenen keiformaat of straatbakstenen dikformaat Afwerking: afstrooien met zand Verband bestrating: elleboog of halfsteensverband Ononderbroken streep breedte: 0,10 m Op zandbed Betonstraatstenen, dik 80 mm keiformaat, kleur: wit Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m	26,18	V		
		9											
			9										
				2									
					2								
						1			st			262,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
573								AANBRENGEN PREFAB BETONPLATEN				
5731								<u>Aanbrengen geprefabriceerde betonplaten</u>				
573120	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: Duinstraat huisnummer 9 Betreft aan te brengen prefab. betonplaten op zandbed Breedte van 1,50 tot 3,00 m	st	3,00	V	
		2						Op zandbed				
			2					Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st			3,00
				3				betonplaten vrijgekomen volgens 144420				
					2			Dikte platen 0,14 m				
574								AANBR. BESTRATING IN SPECIE				
5741								<u>Aanbrengen betontegels, d=50 mm</u>				
574110	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: onderhoudspad van HTM langs het spoor Betreft aan te brengen elementenverharding in specie Totale breedte tot 1,50 m	m2	2,00	V	
		1						In halfsteensverband				
			1					In cementspecie, dikte 40 mm	m3			0,08
				9				Op een bovenplaat van beton dat is aangebracht volgens bestekspost 552220				
					2			Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			22,00
						2		Kleur: grijs				
						2		Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs	st			8,00
						5		Intrillen na afstrooien en invegen met zand				
5742								<u>Aanbrengen betonstraatsteen keiformaat</u>				
574210	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: voetgangsoversteekplaatsen in tramzone Betreft aan te brengen elementenverharding in specie Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m	m2	215,00	V	
		2						In halfsteensverband				
			1					In cementspecie, dikte 40 mm	m3			8,60
				9				Op een bovenplaat van beton dat is aangebracht volgens bestekspost 552220				
					1			Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
						3		Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			10.965,00
								Kleur: zwart				
						5		Intrillen na afstrooien en invegen met zand				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
579								HERSTRATEN BESTRATING					
5796								<u>Herstraten betonstraatstenen d=80 mm</u>					
579610	831402							Herstraten betonstraatstenen. Situering: tankstation Duinstraat/ Westduinweg Betreft herstraten van betonstraatstenen inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik inclusief bijleveren inboet ca 30% kleur: grijs Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In elleboogverband Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Betonstraatstenen: standaard keiformaat 4 Afstrooien en invegen met zand	m2 st	24,60 	V 	405,90 	L
		2											
			6										
				1									
					1								
						3							
							4						
5797								<u>Herstraten betontegels, d=50 mm</u>					
579710	831403							Herstraten betontegels. Situering: over het geheel werk Betreft herstraten van elementenverharding inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik inclusief bijleveren inboet ca 30% Kleur: grijs Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Onbruikbare betontegels vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning 2 Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 st	53,40 	V 	176,00 	L
		1											
			1										
				1									
					2								
							5						
58								DUINSTRAAT - FUNDERINGSLAGEN EN					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
581								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
								FUNDERINGSLAGEN			
5811								<u>Afwerken zandbed</u>			
581120	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: Over het gehele werk Onder fundering voor rijweg en fietspad Betreft afwerken zandbed voor aan te brengen funderingslaag Totale breedte van minder dan 2,00 m Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	13,00	V
		1						Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag			
			2					Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 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			
581130	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: Over het gehele werk Onder fundering voor rijweg en fietspad Betreft afwerken zandbed voor aan te brengen funderingslaag Totale breedte van 2,00 m en meer Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	1.376,00	V
		1						Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag			
			2					Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 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					
582											
5821											
582110	800201										

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
584								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT			
5841								<u>Schoonmaken verharding</u>			
584110	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m Ondergrond: funderingslaag van menggranulaat Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	5,00	V
		1									
			5								
				3							
					1						
						1					
584120	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: funderingslaag van menggranulaat Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	1.165,00	V
		2									
			5								
				3							
					1						
						1					
584130	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: funderingslaag van menggranulaat Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	219,00	V
		3									
			5								
				3							
					1						
						1					
584140	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	10,00	V
		1									
			1								
				3							
					1						
						1					
584150	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering bestaande uit drie asfaltlagen Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	2.568,00	V
		2									
			1								
				3							
					1						
						1					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
584160	810102			2		1		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering bestaande uit twee asfaltlagen Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	105,00	V	
584170	810102			3		1		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering bestaande uit drie asfaltlagen. Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings- vergunning	m2	438,00	V	
585								AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGE				
5852								<u>Aanbrengen deklaag SMA 8 zwart</u>				
585210	812112			3		1		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 286 m2 Situering: over het gehele werk, tussen fietsstrook en trambaanconstructie Betreft het aanbrengen van asfaltverharding Kleur: Zwart Asfalt: SMA-NL 8B 70/100 Totale breedte kleiner dan 1,00 m Laagdikte 30 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt	ton	21,45	V	21,45 L
585220	812112			3		2		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 76 m2 Situering: over het gehele werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding Kleur: Zwart Asfalt: SMA-NL 8B 70/100 Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 30 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt	ton	5,70	V	5,70 L
585230	812112			3		3		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 178 m2 Situering: over het gehele werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding Kleur: Zwart Asfalt: SMA-NL 8B 70/100 Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 30 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt	ton	13,35	V	13,35 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
585240	812112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 10 m2 Situering: aansluiting op bestaande situatie Betreft het aanbrengen van asfaltverharding Kleur: Zwart Asfalt: SMA-NL 8B 70/100 Totale breedte kleiner dan 1,00 m Laagdikte 30 mm 4 Op een bestaande verhardingslaag van asfalt	ton	0,75	V		
			3						ton			0,75	L
				1									
					2								
585250	812112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 20 m2 Situering: aansluiting op bestaande situatie Betreft het aanbrengen van asfaltverharding Kleur: Zwart Asfalt: SMA-NL 8B 70/100 Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 30 mm 4 Op een bestaande verhardingslaag van asfalt	ton	1,50	V		
			3						ton			1,50	L
				2									
					2								
5854								<u>Aanbrengen deklaag AC 8 surf rood</u>					
585410	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 127 m2 Situering: Vrijliggend fietspad Westduinweg/ Duinstraat Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood Asfalt: AC 8 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 30 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt	ton	9,53	V		
			1						ton			9,53	L
				3									
					2								
						1							
585420	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 15 m2 Situering: Vrijliggend fietspad Westduinweg/ Duinstraat Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood Asfalt: AC 8 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 30 mm 4 Op een bestaande verhardingslaag van asfalt	ton	1,13	V		
			1						ton			1,13	L
				3									
					2								
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
5855								<u>Aanbrengen deklaag SMA 8 rood</u>		
585510	812112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 688 m2 Situering: over het geheel werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood	ton	51,60 V
		6						Asfalt: SMA 8-NL 70/100	ton	51,60 L
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m		
				2				Laagdikte 30 mm		
					5			Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt		
585520	812112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 9 m2 Situering: over het geheel werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood	ton	0,90 V
		6						Asfalt: SMA 8-NL 70/100	ton	0,90 L
			1					Totale breedte kleiner dan 1,00 m		
				2				Laagdikte 40 mm		
					9			Op een bovenplaat van beton dat is aangebracht volgens bestekspost 552210		
585530	812112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 52 m2 Situering: over het geheel werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood	ton	5,20 V
		6						Asfalt: SMA 8-NL 70/100	ton	5,20 L
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m		
				2				Laagdikte 40 mm		
					9			Op een bovenplaat van beton dat is aangebracht volgens bestekspost 552210		
5856								<u>Aanbrengen deklaag SMA in tramzone</u>		
585620	812112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 1450 m2 Situering: In de tramzone (rijweg) Betreft het aanbrengen van asfaltverharding Kleur: Zwart	ton	145,00 V
		3						Asfalt: SMA-NL 8B 70/100	ton	145,00 L
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m		
				2				Laagdikte 40 mm		
					9			Op de betonnen trambaanconstructie		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
586								AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN			
5861								<u>Aanbrengen tussenlaag AC 16 bind</u>			
586110	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 5 m2 Situering: rijbaan, Duinstraat Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart Asfalt: AC 16 bind Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100	ton	0,50	V
		2							ton		0,50
			5								
				1				Totale breedte kleiner dan 1,00 m			
				3				Totale laagdikte 40 mm			
					5			Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt			
586120	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 1045 m2 Situering: rijbaan en fietsstrook, Duinstraat Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart Asfalt: AC 16 bind Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100	ton	104,50	V
		2							ton		104,50
			5								
				2				Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
				3				Totale laagdikte 40 mm			
					5			Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt			
586130	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 180 m2 Situering: rijbaan en fietsstrook, Duinstraat Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart Asfalt: AC 16 bind Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100	ton	18,00	V
		2							ton		18,00
			5								
				3				Totale breedte 2,50 m en groter			
				3				Totale laagdikte 40 mm			
					5			Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
587								AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN				
5871								<u>Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 1 laag.</u>				
587120	812131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 85 m2 Situering: vrijliggend fietspad, Duinstraat Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart	ton	12,75	V	
		2						Asfalt: AC 22 base	ton			12,75 L
		5						Mengeleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100				
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
			1					Totale laagdikte 60 mm				
							6	Op een funderingslaag van menggranulaat				
5873								<u>Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 2 lagen.</u>				
587310	812132							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Totaal 5 m2 Situering: rijbaan, Duinstraat Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart	ton	1,50	V	
		2						Asfalt: AC 22 base	ton			1,50 L
		5						Mengeleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100				
			1					Totale breedte kleiner dan 1,00 m				
			9					Totale laagdikte 120 mm				
							6	Dikte van elk der lagen ten minste 50 mm en ten hoogste 70 mm Eerste laag op een funderingslaag van menggranulaat				
587320	812132							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Totaal 45 (fietspad) + 1045 (rijbaan/fietsstrook) = 1090 m2 Situering: rijbaan en dubbele onderlaag ten behoeve van fietspad Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart	ton	327,00	V	
		2						Asfalt: AC 22 base	ton			327,00 L
		5						Mengeleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100				
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
			9					Totale laagdikte 120 mm				
							6	Dikte van elk der lagen ten minste 50 mm en ten hoogste 70 mm Eerste laag op een funderingslaag van menggranulaat				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
587330	812132							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Totaal 180 m2 Situering: rijbaan, Duinstraat Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100	ton	54,00	V		
			2					Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSr ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100	ton			54,00	L
			5										
				3				Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 120 mm Dikte van elk der lagen ten minste 50 mm en ten hoogste 70 mm					
				9									
							6	Eerste laag op een funderingslaag van menggranulaat					
588								KLEEFLAGEN					
5881								<u>Aanbrengen kleeftlagen bitumenemulsie</u>					
588110	812101							Aanbrengen kleeftlaag. Situering: rijbaan en vrijliggend fietspad Betreft aanbrengen kleeftlaag op nieuw aangebracht asfalt voorafgaand aan aanbrengen asfaltlaag	m2	3.850,00	V		
			9					Bitumenemulsie: kationische type O	kg			1.386,00	L
			2					Hoeveelheid 0,3 kg/m2					
588120	812101							Aanbrengen kleeftlaag. Situering: kunststofplaatconstructie met toplaag asfalt Betreft aanbrengen kleeftlaag op bestaand asfalt en betonverharding voorafgaand aan aanbrengen asfaltlaag	m2	1.510,00	V		
			9					Bitumenemulsie: kationische type O	kg			724,80	L
			3					Hoeveelheid 0,4 kg/m2					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
589							BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT				
5891							<u>Uitvoeren keuringen, proeven en revisie</u>				
589110	812199						Uitvoeren keuringen en proeven. Betreft uitvoeren keuring en proeven van: - holle ruimte volgens proef 84 - laagdikte asfaltlaag volgens proef 53 - samenstelling van asfalt volgens proef 32 Alle resultaten van uitgevoerde keuringen en proeven aanleveren bij de directie binnen 10 werkdagen na afronding van de asfalteringswerkzaamheden	EUR		N	
589120	812199						Opstellen revisie asfaltwerkzaamheden. Betreft maken revisietekening en invullen opleveringsformulier Digitale ondergrond beschikbaar via directie Op tekening per wegvak aangeven wat aan fundering en asfaltverharding is aangebracht: - soort en type fundering - soort en type asfaltmengsel - laagdikten per asfaltsoort - begrenzingen in het horizontale vlak van de verschillende asfaltmengsels Op basis van de Bestekstekening Schaal van de tekening 1 : 200 Het opleveringsformulier is als bijlage bij dit bestek gevoegd Alle gegevens digitaal (DGN) en analoog in drievoud aanleveren bij de directie binnen 10 werkdagen na afronding van de asfalteringswerkzaamheden.	EUR		N	
59							DUINSTRAAT - INRICHTEN OPENBARE RUIMTE				
591							STRAATMEUBILAIR				
5911							<u>Fietssteunen en fietsstandaards</u>				
591110	719999						Aanbrengen fietssteun Situering: Gehele werk Betreft fietssteun aanbrengen inclusief fundering Type: Fietssteun Model: Fietssteun Materiaal: Geborsteld RVS blank (AISI 316), buis ø 48,3 mm Totale hoogte 1,40 m Fietssteun is voorzien van een bijbehorend betonnen funderingsblok Gewicht fietssteun inclusief funderingsblok: ca. 90 kg Fundering: betonpoer 600 x 200 x 300 mm Hoogte boven maaiveld: 0,80 m Totale breedte: ca. 0,50 m Plaatsingsafstand: 1,50m h.o.h. In verharding, type betontegels (inclusief pasmaken verharding) Inclusief grondwerk	st	2,00	V	
								st			2,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5912								<u>Aanbrengen palen</u>				
591210	329999							Aanbrengen paal, haginaar zonder voetplaat Situering: Gehele werk Betreft paal aanbrengen inclusief pastegel Type: Anti-parkeerpaal Model: haginaar Paalvorm: conisch Materiaal: staal, verzinkt en gecoat Kleur(en): RAL 6012 (Zwart groen) Totale lengte ca. 1,48 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m Pastegel: 300 x 300 x 60 mm, beton Kleur pastegel: donkergrijs In verharding, type: betontegels Inclusief grondwerk Mogelijke leverancier: HR Groep	st	4,00	V	
									st		4,00	L
									st		4,00	L
592								VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN				
5921								<u>Aanbrengen verkeersborden</u> zie bebordingstekening				
592110	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: Over het gehele werk De borden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke Afmetingen volgens type I Retroflecterend, klasse II	st	23,00	V	
						2			st		16,00	L
					3							
					2			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
592120	321399							Aanbrengen verkeersonderborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen Situering: Over het gehele werk De onderborden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke Afmetingen volgens type I Retroflecterend, klasse II	st	3,00	V	
									st		3,00	L
592130	321399							Aanbrengen straatnaamborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen Situering: Over het gehele werk De straatnaamborden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke Afmetingen volgens type I Straatnaamborden vrijgekomen volgens bestekspost 319630	st	10,00	V	
									st		10,00	I
592140	321399							Aanbrengen verkeersgeleiders Situering: Over het gehele werk Inclusief palen, kokers en bevestigingsmaterialen Type: DD02ro-BB22 Afmetingen volgens type I Retroflecterend, klasse II	st	1,00	V	
									st		1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5922								<u>Aanbrengen verkeersbordpalen</u> Zie bebordingstekening			
592210	321301							Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: Over het gehele werk In een bestrating van betontegells	st	6,00	V
			4					Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met los kruis (hoekijzer l = 300 mm, bevestigen met RVS-bout 12 mm) Totale lengte 4,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,9 m)	st		6,00 L
				5							
593								MARKERING EN BELIJNING			
5931								<u>Aanbrengen markering thermoplast</u>			
593110	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Fietssymbool (1,2 m2) Op een asfaltverharding	m2	2,00	V
			9					1 Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		14,00 L
				1				1 Kleur markeringsmateriaal: wit			
5932								<u>Aanbrengen belijning thermoplast</u>			
593210	320199							Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	550,00	V
									kg		385,00 L
593220	320199							Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,20 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	5,00	V
									kg		3,50 L
593230	320199							Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,30). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,30 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	7,00	V
									kg		14,70 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS	VERPLICHTING		
593240	320199							Aanbr. thermopl. materiaal (streep 1-1-0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Onderbroken streep 1 - 1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	300,00	V	105,00	L
593260	320199							Aanbr. thermopl. materiaal (streep 3-1-0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Onderbroken streep 3 - 1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	300,00	V	157,51	L
594								GRAS					
5941								<u>Gras in tramzone</u>					
594110	512521							Rollen grasveld. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Rollen van met grasmengsels in te zaaien oppervlakken Rekeninghouden met spoorconstructie Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2 Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 Gerekend is met 1 beurt(en)	are	5,35	V		
		1											
			1										
				1									
594120	221131							Egaliseren. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Na-egaliseren van met grasmengsel in te zaaien oppervlakken Grondsoort: teelgrond Rekening houden met spoorconstructie Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,00m 1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	5,35	V		
		2											
			1										
				2									
					9								
						1							
594130	510201							Bemesten terrein. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Korrelachtige meststof N.P.K. 12-10-18 Hoeveelheid: gemiddeld 2,5 kg per 100 m2 direct voorafgaand aan inzaaien gras Aantal giften: 1 2 Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,1 m	are	5,35	V	13,38	L
		2											
			1						kg				
				2									
					1								
						2							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			VERPLICHTING			
594140	512101		2		1			Zaaien. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Betreft: leveren en aanbrengen zaadmengsel Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel type Den Haag 4: Bloemrijk gazonmengsel Mogelijke leverancier zaadmengsel: Cruydt Hoeck v.o.f. Abbedijk 8422DL Nijeberkoop Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	5,35	V		
					9				kg			16,05	L
594150	512301		1					Beregenen terreinen. Situering: Gehele werk binnen de tramzone Aantal percelen: 1 Gerekend is met 3 keer watergeven Water op te pompen uit open water Terrein door-/ingezaaid volgens bestekspostnr(s). 594140 hoeveelheid: ca. 1000 liter/100 m2, gelijkmatig verdeeld aanbrengen	are	16,05	V		
5942			2										
				1									
594210	512521				9			<u>Gras buiten tramzone</u> Rollen grasveld. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Rollen van met grasmengsels in te zaaien oppervlakken Rekeninghouden met spoorconstructie Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2 Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 Gerekend is met 1 beurt(en)	are	0,30	V		
			1										
				1									
594220	221131				1			Egaliseren. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Na-egaliseren van met grasmengsel in te zaaien oppervlakken Grondsoort: teelgrond Rekening houden met spoorconstructie Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,00m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	0,30	V		
			2										
				1									
				2									
					9								
					1								
594230	510201							Bemesten terrein. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Korrelachtige meststof N.P.K. 12-10-18 Hoeveelheid: gemiddeld 2,5 kg per 100 m2 direct voorafgaand aan inzaaien gras Aantal giften: 1 Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,1 m	are	0,30	V		
			2										
				1					kg			0,75	L
					2								
					1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
594240	512101		2					Zaaien. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Betreft: leveren en aanbrengen zaadmengsel Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel type Den Haag 4: Bloemrijk gazonmengsel Mogelijke leverancier zaadmengsel: Cruydt Hoeck v.o.f. Abbedijk 8422DL Nijeberkoop Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	0,30	V	
				1								
					1							
						9			kg		0,90	L
							1					
							1					
594250	512301							Beregenen terreinen. Situering: Gehele werk buiten de tramzone Aantal percelen: 1 Gerekend is met 3 keer watergeven Water op te pompen uit open water Terrein door-/ingezaaid volgens bestekspostnr(s). 594240 hoeveelheid: ca. 1000 liter/100 m2, gelijkmatig verdeeld aanbrengen	are	0,90	V	
			1									
				2								
					1							
						9						
6								TRAMWERKEN WSB EN VRI				
61								WISSEL 5 Dagwerk; werkplekbeveiligingsklasse: BD Bestek Railaannemer (verwijderen - aanbrengen) PVC mantelbuizen en gepantserde slangen t.b.v. kabels WSB wisselinstallaties en bij- behorend grondwerk. Situering zie tekeningen: Hoofdstuk 61: -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00041 (W5-verwijderen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00045 (W5-verwijderen kabels) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00030 (W5-aanbrengen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00032 (W5-aanbrengen kabels)				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
611								SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN			
6110								<u>--- VERVALLEN ---</u>			
6111								<u>Graven en aanvullen sleuf</u>			
611110	240201							Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen in trottoir. In trottoir Sleufdiepte 0,50 m Sleufbreedte 0,70 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 5	m	10,00	V
		9									
			4								
				5							
					9						
611120	240201							Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen sleuf in cunet In cunet Sleufdiepte 0,30 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 5	m	60,00	V
		9									
			2								
				1							
					9						
6112								<u>Graven werkput</u>			
611210	240152							Graven en aanvullen werkput. Graven en aanvullen werkput in trottoir t.b.v. verwijderen en aanbrengen fundatie wisselkast W5. Verharding: betontegels 300x300x45 mm Breedte op maaiveld ten hoogste 1,0 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,5 m Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput Vrijgekomen grond naast werkput deponeren 1 Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen	st	2,00	V
		1									
				1							
					1						
611220	240152							Graven en aanvullen werkput. Graven en aanvullen werkput in trottoir t.b.v. verwijderen en aanbrengen kabel en mast bij wissel W5. Verharding: betontegels 300x300x45 mm Breedte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Lengte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput Vrijgekomen grond naast werkput deponeren 2 Verharding tijdelijk herstellen	st	1,00	V
		1									
				1							
					1						
						2					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
612								KABELWERK			
6121								<u>Verwijderen kabels</u>			
612110	265399							Verwijderen kabels uit buis.	m	395,00	V
612111	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel PUR 2x2,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: PUR 2x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 35 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 600V WK5 5m Verwarmingselement SK5 30m Verwarmingselement SK5 30m Verwarmingselementen worden verwijderd door HTM-Techniek. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		65,00 I
			3								
				9							
						9					
612112	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Neopreen 1x50 qmm uit gepantserde slang 50 mm. Kabeleigenschappen: Neopreen 1x50 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Aarde wisselkast WK 5 15m Aarde wisselkast WK 5 15m Aarde wisselbak W5 5m Aarde wisselverwarming SK5 15m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		50,00 I
			3								
				9							
						9					
612113	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel PUR 3x2,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: PUR 3x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 40 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 600V wisselbak W5 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		20,00 I
			3								
				9							
						9					
612114	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 40 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 24V wisselbak W5 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		20,00 I
			3								
				9							
						9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
612115	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Neopreen 5x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: Neopreen 5x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Sein W5 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		35,00
612116	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Coax 2Y(ST)C2Y uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: Coax 2Y(ST)C2Y. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer HFK W5 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		40,00
612117	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel CY 2x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: CY 2x2,5 qmm. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Zenderkabel 20m Ontvangerkabel 35m 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		55,00
612118	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel CY 3x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: CY 3x2,5 qmm. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer DS005_1 45m DS005_2 35m 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		80,00
612119	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Olfex 2x0,72 qmm uit gepantserde slang 50 mm. Kabeleigenschappen: Olfex 2x0,72 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Temperatuursensor SK5 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		30,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
6122								<u>Aanbrengen en aansluiten kabels</u> Het aansluiten van de kabels in de wisselbak en wisselkast worden gerealiseerd door HTM Techniek Team Wissels (WS&B). De overige kabelaan sluitingen dienen door de aannemer gerealiseerd te worden.				
612210	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	45,00	V	
				9				Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 1x50qmm Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrek methode.				
					9			Kabel Neopreen 1x50 qmm; Kabel van wisselkast WK5 naar Cembre C8, t.b.v. aarde aan het spoor; Kabellabels: W02.01 Kabellijmdoppen	m			11,00 L
								Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00 L
								Kabel Neopreen 1x50 qmm; Kabel van wisselkast WK5 naar Cembre C9., t.b.v. aarde aan het spoor; Kabellabels: W02.02 Kabellijmdoppen	st			2,00 L
								Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00 L
								Kabel Neopreen 1x50qmm; Kabel van wisselkast WK5 naar Cembre C9., t.b.v. aarde aan het spoor; Kabellabels: W02.05 Kabellijmdoppen	m			5,00 L
								Kabel van wisselkast WK5 naar Cembre C9., t.b.v. aarde aan het spoor; Kabellabels: W02.05 Kabellijmdoppen	st			2,00 L
								Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00 L
								Kabel van wisselkast WK5 naar Cembre C9., t.b.v. aarde aan het spoor; Kabellabels: W02.05 Kabellijmdoppen	st			2,00 L
								Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			1,20 L
								 Kabel Neopreen 1x50qmm; Kabel van mast M0080 SK5 naar Cembre C11, t.b.v. aarding wisselverwarming aan het spoor; Kabellabels: SK5.07; Kabellijmdoppen.	m			18,00 L
								Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm;.	st			2,00 L
								Aderdiameter 50 mm	st			2,00 L
					4			Capaciteit kabel 1x50	st			2,00 L
612220	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	65,00	V	
				9				Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 2x2,5qmm. Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrek methode.				
					9			Kabel PUR 2x2,5qmm; Kabel van mast M0080. naar wisselkast WK5 t.b.v. voeding 600V. (10m) Kabellabels: W01.01; Kabel van mast M0080. naar wisseverwarmingslkast SK5 t.b.v. voeding 600V. (3m) Kabellabels: SK5.01.;	m			65,00 L
								Kabel SK5.02 van SK5 naar verwarmingselement W5 RK1 (25m) Kabellabels: SK5.02.;	st			2,00 L
								Kabel SK5.03 van SK5 naar verwarmingselement W5 RK2 (27m) Kabellabels: SK5.03;	st			2,00 L
								 Kabellijmdoppen.	st			8,00 L
					4			Aderdiameter 2,5 mm	st			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
612230	265102				9			Capaciteit kabel: 2x2,5			
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	20,00	V
					9			Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 3x2,5qmm.			
								Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang			
								50mm met intrekmethode.			
612240	265102				9			Kabel PUR 3x2,5qmm;	m		20,00
								Kabel vanaf WK5 via Put W5-3 naar wisselsteller W5			
								Kabellabels: W03.01;	st		3,00
								Kabellijmdoppen.	st		2,00
					4			Aderdiameter 2,5 mm			
612250	265102				9			Capaciteit kabel: 3x2,5			
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	82,00	V
					9			Aanbrengen en aansluiten kabel CY 3x2,5qmm met			
								aardscherm t.b.v. loopbuffer vecomlus			
					9			Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm			
612260	265102							met intrekmethode.			
								Kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm;	m		82,00
								Kabel vanaf WK5 naar Put W5-1 DS005_1 (60m)			
								Kabel vanaf WK5 naar Put W5-3 DS005_2 (22m)			
								Kabellabels: W04.01;	st		4,00
612270	265102							Kabellabels: W04.02;	st		2,00
								Kabellijmdoppen	st		4,00
					4			Aderdiameter 2,5 mm			
					9			Capaciteit kabel: 3x2,5			
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	20,00	V
612280	265102				9			Aanbrengen en aansluiten Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.			
								Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang			
								50mm met intrekmethode.			
					9			Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm;	m		20,00
								Kabel vanaf WK5 via Put W5-3 naar wisselsteller W5			
612290	265102							Kabellabels: W06.01;	st		3,00
								Kabellijmdoppen.	st		2,00
					4			Aderdiameter 1,5 mm			
					9			Capaciteit kabel: 8x1,5			
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	30,00	V
612300	265102				9			Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.			
								Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met			
								intrekmethode.			
					9			Kabel Neopreen 5x2,5 qmm;	m		30,00
								Kabel vanaf wisselkast WK5 naar HSW Sein W5			
612310	265102							Kabellabels: W07.01	st		3,00
								Kabellijmdoppen.	st		2,00
					4			Aderdiameter 2,5 mm			
					9			Capaciteit kabel: 5x2,5			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	V	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
612270	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel Coax 2Y(ST) C2Y 1x0,75 qmm.	m	22,00			
		9						Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
			9					Kabel Coax 2Y(ST)C2Y 1x0,75 qmm.; Kabel vanaf WK5 naar Put W5-3. t.b.v. externe HFK afstemmodule 21000.	m			22,00	L
								Kabellabels: W08.01; Kabellijmdoppen.	st			3,00	L
				4				Aderdiameter 0,75 mm	st			2,00	L
						9	Capaciteit kabel: 1x0,75						
612280	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;	m	59,00			
		9						Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
			9					Kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm; Kabel vanaf WK5 naar:	m			59,00	L
								- Put W5-1 t.b.v. zendertrafo HFE55S (37m) Kabellabels: W09.01;	st			3,00	L
								- Put W5-3 t.b.v. ontvangertrafo HFS42 (22m) Kabellabels: W10.01	st			2,00	L
		4				Kabellijmdoppen. Aderdiameter 2,5 mm	st			4,00	L		
						9	Capaciteit kabel: 2x2,5						
612290	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel Olflex classic 110CY black 2x0,75 qmm.	m	25,00			
		9						Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
			9					Kabel Olflex classic 110CY black 2x0,75 qmm Kabel vanaf SK5. naar RK1 W5	m			25,00	L
								Kabellabels: SK5.06; Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
				4				Aderdiameter 0,75 mm	st			2,00	L
						9	Capaciteit kabel: 2x0,75						
612310	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 1x150qmm	m	10,00			
		9						Kabel aanbrengen en leveren in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.	m			10,00	L
			9					Kabel van mast M0080 naar Cembre C10, t.b.v. aansluiting overspanningsbeveiliging aan het spoor;					
								Kabellabels: W02.03; Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
								Kabelschoen 150 qmm, met gat 12mm;.	st			2,00	L
		4				Aderdiameter 150 mm	st			2,00	L		
						9	Capaciteit kabel 1x150						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
6124								<u>Doormeten kabels wisselinstallatie.</u>			
612410	265399							Doormeten kabels.	st	9,00	V
612411	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel PUR 2x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten anders: 2 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00 I
612412	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel PUR 3x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten anders: 3 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00 I
612413	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel CY 3x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten anders: 3 Uitvoeren van nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar voorschriften.. Rapportage digitaal aanleveren	st		2,00 I
612414	265312							Doormeten kabel. Doormeten stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten anders: 8 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00 I
612415	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel Neopreen 5x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten anders: 5 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00 I
612416	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel 2Y(ST) C2Y Coaxiaalkabel Aantal door te meten anders: 1 + afscherming Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
612417	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel CY 2x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten aders: 2 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st			2,00 I
		2										
			1									
				9								
					9							
						1						
613								DETECTIE / MIDDELEN				
6131								<u>VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN</u>				
613110	386199							Verwijderen (detectie) middelen.	st	6,00	V	
613111	386199							Verwijderen vecomlus. Afmetingen vecomlus: (lxb)= 3,00mx0,70m. DS005_1 DS005_2 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			2,00 I
613112	386199							Verwijderen zendertrafo HFE55S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
613113	386199							Verwijderen ontvangertrafo HFS42S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
613114	386199							Verwijderen kortsluiters neopreen 120 qmm. Verwijderen van de kortsluiters aan de achterzijde wisselbak en op 16,2 meter voor punttong W5. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
613115	386199							Verwijderen HFK (massadetectielus). Verwijderen HFK (massadetectielus) inclusief afdek- en houtenraam en verdere toebehoren. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
613120	265399							Verwijderen markeringen.	st	2,00	V	
613121	386199							Verwijderen gele stip markering. Verwijderen gele stip markering op asfalt. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
613122	386199							Verwijderen gele streep markering. Verwijderen gele streep markering op asfalt. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
6132								<u>VERWIJDEREN VLI MAST</u>				
613210	340299							Verwijderen VLI mast. Verwijderen VLI mast t.b.v. wisselstandaanwijzer Betreft de VLI masten van W5 Wisselstandaanwijzer wordt door HTM Techniek Team Wissels (WS&B) verwijderd. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st st	1,00 V		1,00 I
6133								<u>AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN</u>				
613310	382199							Aanbrengen en aansluiten CW004. Constructie CW004; (vecom detectielus 3 meter dubbele winding) Zie constructie tekening: BV016218 DS005_2 op 3.95m voor punttong Hout vuren 44x44mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st m	1,00 V		1,00 T 2,25 L
613320	382199							Aanbrengen en aansluiten CW010. Constructie CW010; (spoorstroomkring trafo symmetrisch) Zie constructie tekening: BV016225 Buis PE 40 40mm; Draadverbinder 40x50x1,5; Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st m st	1,00 V		1,00 T 4,00 L 4,00 L
613330	352002							Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie. Vecom detectielus 3 meter dubbele winding in 8-vorm zie principe tekening BV017946 Aantal lussen: 1 DS005_1 In asfaltverharding Aanbrengen op 41.00m voor punttong Slijplengte: 12. m	m	3,00 V		
		1						Toe te passen lusdraad: VDs/750 Ho7V-K zwart 6qmm Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m			38,00 L
			1					Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa				
				1				1 Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding zie bestekspost 613500				
613340	382199							Aanbrengen en aansluiten Loopbuffer DS005_1. Loopbuffer Resin gietmassa Zie constructie tekening: BV016218 Aansluiten op Loopbuffer in Put W5-1 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st st	1,00 V		1,00 T 1,00 T
613350	382199							Aanbrengen en aansluiten CW021. Constructie CW021; (HFK lus, module 21000) Zie constructie tekening BV016236 Hout vuren 44x44mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st m	1,00 V		1,00 T 3,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
613360	382199							Aanbrengen en aansluiten CW043. Constructie CW043; (Sein HSW Wissel rechts,seinbeeld W11-W12 RD-RA) Zie constructie tekening BV016258 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st	1,00	V		
									st			1,00	T
613370	382199							Aanbrengen en aansluiten CW070. Constructie CW070; (kortsluiterspoorsstroomkring) Zie constructie tekening BV017263 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st	1,00	V		
									st			1,00	T
6134								<u>AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN</u>					
613410	382199							Aanbrengen en aansluiten CW050 t.b.v. wisselinstallatie W5. Constructie CW050 (Controleput PK315 in gesloten wegdek) Put W5-1 op 33.80m voor punttong Put W5-2 op 14.70m voor punttong Zie constructie tekening BV016267 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st	2,00	V		
									st			2,00	T
613420	382199							Aanbrengen en aansluiten CW052 t.b.v. wissel-installatie W5 Constructie CW052 (Schouwput EK358 in gesloten wegdek) Put W5-3 op 1.70m voor punttong Zie constructie tekening BV016269. Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st	1,00	V		
									st			1,00	T
6135								<u>AANBRENGEN MARKERINGEN</u> Zie HTM-Techniek voorschrift.					
613500	386199							Aanbrengen markering. Aanbrengen gele stip markering Aanbrengen d.m.v. warmte op 41,50 meter vanaf punttong. Gele stipmarkering Afmeting: 280mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklidders.	st	1,00	V		
									st			1,00	I
									st			1,00	L
613510	386199							Aanbrengen markering. Aanbrengen gele streep markering Aanbrengen d.m.v. warmte op 12,50 meter vanaf punttong. Gele streepmarkering Afmeting: 1000x150mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklidders.	st	1,00	V		
									st			1,00	I
									st			1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
614							ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN				
6141							<u>VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG</u>				
614110	251199						Verwijderen mantelbuis PVC / Gepantserde slang.	m	130,00	V	
614111	251103						Verwijderen kunststofbuis. Verwijderen kunststofbuis PVC 110mm Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 110mm Betreft PVC buis in cunet naast en tussen de sporen. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			60,00 I
			1								
				1							
					9						
						7					
614112	251105						Verwijderen stalen buis. Verwijderen gepantserde slang 50 mm Nominale middellijn(en) 50mm Flexibele buis div m Mechanische koppelingen Betreft PVC buis in cunet naast en tussen de sporen. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			70,00 I
			1								
				9							
					9						
						9					
						7					
6142							<u>AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG</u>				
614200	252201						Aanbrengen PVC-buis Aanbrengen PVC-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4 Kleur: grijs RAL 7037 Nominale middellijn 110 mm 9 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m m	60,00	V	60,00 L
			1								
				1	8						
						9					
614210	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Aanbrengen PVC-hulpstuk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 -ontstoppingsstuk (1 stuks) - y-stuk (1 stuks) - verloopstuk 160-110mm (7 stuks) - bochten 45 graden (13 stuks) - afdekkap 110mm (3 stuks) - afdekkap 160mm (1 stuks) Nominale middellijn 160 mm 9 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	26,00	V	26,00 L
			1								
				2	3						
						9					
614220	252201						Aanbrengen PVC-buis Aanbrengen PVC-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4 Kleur: grijs RAL 7037 Nominale middellijn 40 mm 9 -Tussen RK1 en RK2 (2m) -Tussen RK3 en RK4 (2m) Draadverbinder 40x50x1,5; Zie principetekening BV026800.	m m st	4,00	V	4,00 L 4,00 L
			1								
				1	3						
						9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
614230	252299							Aanbrengen gepantserde slang 50mm. Gepantserde slang 50mm M0080 - WK5 3m M0080 - RK1 15m M0080 - RK3 15m WK5 - C8 10m WK5 - C9 10m M0080 - C10 10m M0080 - C11 10m Put W5-3 - W5 3m Put W5-3 - W5 3m W5 - C7 3m Gepantserde slang 50mm groundcone Gepantserde slang 50mm flexikap Gepantserde slang 50mm koppeling recht	m m st st st	82,00	V	82,00	L
6143								<u>AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT</u>					
614310	382199							Aanbrengen CW032. Constructie CW032; (Cembre railcontact Enkel 59/60R2) Zie constructie tekening BV016247 Cembre's: C1, C2, C3, C4 en C8, C9, C10, C11 Tectyl amberkleur (spuitbus); Purschuim Jupor (spuitbus); Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's: De cembre verbindingen rondom voorzien van tectyl, afdekkap afdichten met purschuim. Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st st st st	8,00	V	8,00	T
614320	382199							Aanbrengen CW032 incl. bevestigingsplaat. Constructie CW032; (Cembre railcontact Enkel 59/60R2) Bevestigingsplaat Cembre kabelaansluiting Zie constructie tekening BV016247 en BV018666 Cembre met bevestigingsplaat C5 en C6, t.b.v. ontvangertrafo HFS42; Cembre met bevestigingsplaat C7, t.b.v. aarding wisselbak W5; Tectyl amberkleur (spuitbus); Purschuim Jupor (spuitbus); Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's: De cembre verbindingen rondom voorzien van tectyl, afdekkap afdichten met purschuim. Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st st st st	3,00	V	3,00	T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
6144							<u>Aanbrengen gelaste kortsluitstrip</u> Zie principe tekening BV016494.				
614410	382199						Aanbrengen gelaste kortsluitstrips. T.b.v. kortsluitverbinding voor- en achterzijde wisselbak W5; G1 en G2: - Kortsluitstrip: 850mmx75mmx10mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st	2,00	V	
								st			2,00 L
615							REGELTOESTEL				
6151							<u>Verwijderen fundatie installatiekast</u>				
615110	382199						Verwijderen fundatie wisselkast. Betreft fundatie (betonsokkel) WK5. Afmetingen: (hxbxd) = 760mmx1140mm x370mm; Materiaal: prefab betonelementen; Gewicht: 350 kg. Wisselkast 5 wordt door HTM-Techniek Team Wissels (WS&B) verwijderd en plaatst tevens afdekplaat op fundatie. Fundatie in opslag nemen voor hergebruik op nieuwe locatie. Zie bestekspost 615210	st	1,00	V	
6152							<u>Aanbrengen fundatie wisselkast</u> Zie constructietekening BV017253				
615210	382199						Aanbrengen fundatie (betonsokkel) wisselkast WK5. Betonsoekel voor enkele kast type Hanning & Kahl. Afmetingen: (hxbxd) = 760mm x 1140mm x 370mm; Materiaal: betonelement uit één stuk; Gewicht: 350 kg. Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften. Wisselkast 5 wordt door HTM Team Wissels (WS&B) geplaatst inclusief het afvullen van de fundatie met EBG fundatie korrels. Zie bestekspost 615110	st st	1,00	V	1,00 I
615220	382199						Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast. Aanbrengen afdekplaat op nieuwe fundatie WK5. Materiaal: Watervast multiplex 18 mm; Afmetingen: (lxb)= 1140mmx370mm Afdekplaat fundatie wisselkast. Hergebruik afdekplaat van oude fundatie wissel- kast. Zie bestekspost 615110	st st	1,00	V	1,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
62								WISSEL 3 Dagwerk; werkplekbeveiligingsklasse: BD Bestek Railaannemer (verwijderen - aanbrengen) PVC mantelbuizen en gepantserde slangen t.b.v. kabels WSB wisselinstallaties en bij- behorend grondwerk. Hoofdstuk 62: -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00040 (W3-verwijderen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00044 (W3-verwijderen kabels) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00007 (W3-aanbrengen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00048 (W3-aanbrengen kabels)			
621								SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN			
6210								<u>Graven en aanvullen sleuf</u>			
621010	240201							Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen in cunet. In losse grond Sleufdiepte 0,30 m Sleufbreedte 0,50 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 3	m	10,00	V
		2									
			2								
				3							
					9						
621020	240201							Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen sleuf in trottoir. In vaste grond Sleufdiepte 0,70 m Sleufbreedte 0,50 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtracé t.b.v. wisselinstallatie 3	m	10,00	V
		3									
			6								
				3							
					9						
6212								<u>Graven werkput</u>			
621210	240152							Graven en aanvullen werkput. Graven en aanvullen werkput t.b.v. fundaties WK3 in halte Verharding: betontegels 30x30x5 cm. Breedte op maaiveld ten hoogste 2,0 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,5 m Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput Vrijgekomen grond naast werkput deponeren 1 Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen	st	1,00	V
		1									
			1								
				1							
621220	240152							Graven en aanvullen werkput. Graven en aanvullen werkput t.b.v. mast HSW sein tussen de sporen Verharding: geen. Breedte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Lengte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput Vrijgekomen grond naast werkput deponeren 1 Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen	st	2,00	V
		1									
			1								
				1							
					1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
622								met uitgekomen materialen				
6221								STRAATWERK				
622110	831703							<u>Verwijderen/aanbrengen straatwerk t.b.v.</u>				
								Opbreken betontegels.	m2	2,25	V	
								Opbreken betontegels t.b.v. huidige bestrating				
								HFK W3.				
		1						Totale breedte tot 1,5 m				
			2					Betontegels 300 x 300 x 50 mm				
							7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
								opdrachtgever geen waarde te hebben				
622120	831113							Aanbrengen betontegels.	m2	2,25	V	
								Aanbrengen betontegels t.b.v. afdekking HFK W3.				
		1						Totale breedte tot 1,50 m				
			1					In halfsteensverband				
				2				Op zandbed				
					9			Betontegels 300 x 300 x 50 mm	st			21,00 L
								kleur natuursteensplit				
					9			Betontegels 150 x 300 x 50 mm	st			6,00 L
								kleur natuursteensplit				
					9			Afstrooien en invegen met zand				
622130	831501							Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	1,80	V	
								Pasmaken van bestratingsmateriaal t.b.v. afdekken HFK W3				
		1						Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr(s).				
								622120				
			1					Pasmaken door middel van zagen				
				5				Dikte 40 mm				
							2	Onbruikbare materialen worden geacht voor de				
								opdrachtgever geen waarde te hebben				
622140	831601							Leveren zand.	m3	0,50	V	
								Leveren en aanbrengen zand				
								zand	m3			0,50 L
								betreft zand t.b.v. afdekken HFK lus W3				
							1	Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
623								KABELWERK				
6230								<u>Verwijderen kabels</u>				
623010	265399							Verwijderen kabels uit buis.	m	165,00	V	
623011	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Neopreen 1x50 qmm uit gepantserde slang 50 mm. Kabeleigenschappen: Neopreen 1x50 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Aarde wisselkast WK 3 15m Aarde wisselkast WK 3 15m Aarde wisselbak W3 5m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			35,00 I
			3									
				9								
						9						
623012	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel PUR 3x2,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: PUR 3x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 40 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel t.b.v. 600 Volt spoelen wisselsteller W3. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			10,00 I
			3									
				9								
						9						
623013	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel CY 3x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: CY 3x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel t.b.v. vecomlus DS003_1 (50m). Kabel t.b.v. vecomlus DS003_2 (10m) Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			60,00 I
			3									
				9								
						9						
623014	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel t.b.v. 24V tongsignalerings wisselsteller W3. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			10,00 I
			3									
				9								
						9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
623015	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Neopreen 5x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: Neopreen 5x2,5 qmm. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel t.b.v. sein wissel W3. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		10,00 I
623016	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Coax 2Y(ST)C2Y uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: Coax 2Y(ST)C2Y. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel t.b.v. HFK lus massadetectielus van wissel W3 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		5,00 I
623017	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel CY 2x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: CY 2x2,5 qmm. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel t.b.v. spoorstroomkring: Zendertrafo W3 (25m). Ontvangertrafo W3(10m). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		35,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
623130	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	70,00	V	
								Aanbrengen en aansluiten kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm.				
				9				Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm en PVC40 met intrekmethode.				
				9				Kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm;	m			70,00 L
								Kabel vanaf WK3 naar:				
								- Put W3-3 t.b.v. loopbuffer vecomlus DS003_1 (55m)				
								Kabellabels: W04.01;	st			4,00 L
								- Put W3-1 t.b.v. loopbuffer vecomlus DS003_2 (15m)	st			2,00 L
								Kabellabels: W04.02;	st			4,00 L
								-				
623140	265102							Kabellijmdoppen.	st	15,00	V	
								Aderdiameter 2,5 mm				
				4								
				9				Capaciteit kabel: 3x2,5				
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m			
								Aanbrengen en aansluiten Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.				
				9				Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.				
				9				Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm;	m			15,00 L
								Kabel vanaf WK3 via Put W3-1 naar wisselsteller W3				
								Kabellabels: W06.01;	st			3,00 L
623150	265102							Kabellijmdoppen.	st	15,00	V	2,00 L
								Aderdiameter 1,5 mm				
				4								
				9				Capaciteit kabel: 8x1,5				
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m			
								Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.				
				9				Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.				
				9				Kabel Neopreen 5x2,5 qmm;	m			15,00 L
								Kabel vanaf wisselkast WK3 naar HSW Sein W3				
								Kabellabels: W07.01;	st			2,00 L
623160	265102							Kabellijmdoppen.	st	15,00	V	2,00 L
								Aderdiameter 2,5 mm				
				4								
				9				Capaciteit kabel: 5x2,5				
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m			
								Aanbrengen en aansluiten kabel Coax 2Y(ST) C2Y 1x0,75 qmm.				
				9				Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.				
				9				Kabel Coax 2Y(ST)C2Y 1x0,75 qmm.;	m			15,00 L
								Kabel vanaf WK3 naar Put W3-1 t.b.v. externe HFK afstemmodule 21000.				
								Kabellabels: W08.01;	st			2,00 L
								Kabellijmdoppen.	st			2,00 L
								Aderdiameter 0,75 mm				
				4								
				9				Capaciteit kabel: 1x0,75				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
623170	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm; Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm en PVC 40mm met intrekmethode. Kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;; Kabel vanaf WK3 naar: - Put W3-2 t.b.v. zendertrafo HFE55S (35m) Kabellabels: W09.01; - Put W3-1 t.b.v. ontvangertrafo HFS42 (15m) Kabellabels: W10.01 Kabellijmdoppen. Aderdiameter 2,5 mm	m	50,00	V		
			9										
				9				Kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;; Kabel vanaf WK3 naar: - Put W3-2 t.b.v. zendertrafo HFE55S (35m) Kabellabels: W09.01; - Put W3-1 t.b.v. ontvangertrafo HFS42 (15m) Kabellabels: W10.01 Kabellijmdoppen. Aderdiameter 2,5 mm	m			50,00	L
								Kabellabels: W09.01;	st			3,00	L
								- Put W3-1 t.b.v. ontvangertrafo HFS42 (15m)	st			2,00	L
								Kabellijmdoppen.	st			4,00	L
				4				Aderdiameter 2,5 mm					
					9			Capaciteit kabel: 2x2,5					
6234								<u>Doormeten kabels wisselinstallatie W3</u>					
623410	265399							Doormeten kabels.	st	8,00	V		
623411	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel PUR 3x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten aders: 3 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st			1,00	I
			2										
				1									
					9								
						9							
							1						
623412	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel CY 3x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten aders: 3 Uitvoeren van nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar voorschriften.. Rapportage digitaal aanleveren	st			2,00	I
			2										
				1									
					9								
						9							
							1						
623413	265312							Doormeten kabel. Doormeten stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten aders: 8 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st			1,00	I
			2										
				1									
					9								
						9							
							1						
623414	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel Neopreen 5x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten aders: 5 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st			1,00	I
			2										
				1									
					9								
						9							
							1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
623415	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel 2Y(ST) C2Y Coaxiaalkabel Aantal door te meten aders: 1 + afscherming Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st			1,00 I
		1										
			9									
				9								
					9							
						1						
623416	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel CY 2x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten aders: 2 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st			2,00 I
		2										
			1									
				9								
					9							
						1						
624								DETECTIE / MIDDELEN				
6241								<u>VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN</u>				
624110	386199							Verwijderen (detectie) middelen.	st	5,00	V	
624111	386199							Verwijderen vecomlus DS003_2 incl. loopbuffer. Afmetingen vecomlus: (lxb)= 3,00mx0,70m. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
624112	386199							Verwijderen zendertrafo HFE55S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
624113	386199							Verwijderen ontvangertrafo HFS42S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
624114	386199							Verwijderen HFK (massadetectielus). Verwijderen HFK (massadetectielus) inclusief afdek- en houtenraam en verdere toebehoren. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
624115	386199							Verwijderen Kortsluitkabel neopreen 120qmm. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
624120	265399							Verwijderen markeringen.	st	2,00	V	
624121	386199							Verwijderen betontegel met gele stip markering. Verwijderen betontegel met gele stip markering in porfier/grasbaan op 12,50 meter vanaf punttong.. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
624122	386199							Verwijderen opsluitband met gele streep markering. Verwijderen opsluitband met gele streep markering in porfier/grasbaan op 43 meter vanaf punttong.. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6					
6242								<u>VERWIJDEREN SEINMAST</u>				
624210	340299							Verwijderen VLI mast. Verwijderen VLI mast. LED HSW Sein wordt door HTM Techniek Team Wissels (WS&B) verwijderd. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st st	1,00 V	1,00 I	
6243								<u>AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN</u>				
624310	382199							Aanbrengen en aansluiten CW004. Constructie CW004; (vecom detectielus 3 meter dubbele winding) Zie constructie tekening:BV016218 DS003_2 op 3.95m voor punttong Hout vuren 44x44mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st m	1,00 V	1,00 T 4,50 L	
624320	382199							Aanbrengen en aansluiten CW010. Constructie CW010; (spoorstroomkring trafo symmetrisch) Zie constructie tekening:BV016225 Buis PE 40 40mm; Draadverbinder 40x50x1,5; Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st m st	1,00 V	1,00 T 4,00 L 4,00 L	
624330	382199							Aanbrengen en aansluiten CW021. Constructie CW021; (HFK lus, module 21000) Zie constructie tekening BV016236 Hout vuren 44x44mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st m	1,00 V	1,00 T 3,00 L	
624340	382199							Aanbrengen en aansluiten CW041. Constructie CW041; (Sein HSW Wissel links,seinbeeld W11-W13 RD-LA) Zie constructie tekening BV016256 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st	1,00 V	1,00 T	
624350	382199							Aanbrengen en aansluiten CW070. Constructie CW070; (kortsluiter spoorsstroomkring) Zie constructie tekening BV017263 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st	1,00 V	1,00 T	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
6246							<u>AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN</u>				
624610	382199						Aanbrengen en aansluiten CW050 t.b.v. wisselinstallatie W3. Zie tekening BV031103 Constructie CW050 (Controleput PK315 in gesloten wegdek) Put W3-1 op 1.70m voor punttong Zie constructie tekening BV016267 Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st	1,00	V	
								st			1,00 T
624620	382199						Aanbrengen en aansluiten Putrand Basic D400 met deksel t.b.v. zendertrafo W3 Putrand Basic D400 Putdeksel Basic SR Baksteen waalformaat 210x100x50mm Metselspecie Putrand aanbrengen op 14.70m voor punttong Aansluiting maken met Put W3-2 Zie tekening CON-HTM-IB-WSB-00050 Zie bestekspost 625220 Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st	1,00	V	
								st			1,00 L
								st			1,00 L
								st			10,00 L
								kg			25,00 L
6247							<u>AANBRENGEN MARKERINGEN</u> Zie HTM-Techniek voorschrift.				
624700	386199						Aanbrengen markering. Aanbrengen gele stip markering Aanbrengen d.m.v. warmte op 41,50 meter vanaf punttong. Gele stipmarkering Afmeting: 280mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklidders.	st	1,00	V	
								st			1,00 I
								st			1,00 L
624710	386199						Aanbrengen markering. anbrengen gele streep markering Aanbrengen d.m.v. warmte op 12,50 meter vanaf punttong. Gele streepmarkering Afmeting: 1000x150mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklidders.	st	1,00	V	
								st			1,00 I
								st			1,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
625							ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN				
6251							<u>VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG</u>				
625110	251199						Verwijderen mantelbuis PVC / Gepantserde slang.	m	60,00	V	
625111	251103						Verwijderen kunststofbuis. Verwijderen kunststofbuis PVC 110mm Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 110mm Betreft PVC buis in cunet, naast en tussen de sporen t.b.v. kabels wisselinstalatie W3 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			20,00 I
			1								
				1							
					9						
625112	251105						Verwijderen stalen buis. Verwijderen gepantserde slang 50 mm Nominale middellijn(en) 50mm Flexibele buis div m Mechanische koppelingen Betreft gepantserde slang in cunet, naast en tussen de sporen t.b.v. kabels wisselinstalatie W3 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			40,00 I
			1								
				9							
					9						
						9					
6252							<u>AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG</u>				
625200	252201						Aanbrengen PVC-buis Aanbrengen PVC-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4 Kleur: grijs RAL 7037 Nominale middellijn 110 mm 9 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m	15,00	V	
			1					m			15,00 L
				1	8						
625210	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Aanbrengen PVC-hulpstuk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 -bochten 45 graden (17 stuks) - onstopningsstuk (2 stuks) - verloopstuk 110-40mm (2 stuks) - y-stuk (2 stuks) - eindkap 110mm (3 stuks) Nominale middellijn 110 mm 9 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st	25,00	V	
			1					st			25,00 L
				1	8						
						9					
625220	252201						Aanbrengen PVC-buis Aanbrengen PVC-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4 Kleur: grijs RAL 7037 Nominale middellijn 40 mm 9 -Tussen Put W3-2 en Putrand op 14.70m PT Zie bestekspost 624620	m	1,50	V	
			1					m			1,50 L
				1	3						
						9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
625230	252299							Aanbrengen gepantserde slang 50mm. WK3 - C8 (12m) WK3- C9 (12m) Put W3-1 - W3 (2m) Put W3-1 - W3 (2m) W3 - C7 (2m) Gepantserde slang 50mm. Gepantserde slang 50mm groundcone Gepantserde slang 50mm flexikap Gepantserde slang 50mm koppeling recht	m m st st st	30,00	V		
6253								<u>AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT</u>					
625310	382199							Aanbrengen CW032. Constructie CW032; (Cembre railcontact Enkel 59/60R2) Zie constructie tekening BV016247 Cembre's: C1, C2, C3, C4 Tectyl amberkleur (spuitbus); Purschuim Jupor (spuitbus); Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's: De cembre verbindingen rondom voorzien van tectyl, afdekkap afdichten met purschuim. Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st st st	4,00	V		4,00 T
625320	382199							Aanbrengen CW032 incl. bevestigingsplaat. Constructie CW032; (Cembre railcontact Enkel 59/60R2) Bevestigingsplaat Cembre kabelaansluiting Tectyl amberkleur (spuitbus); Purschuim Jupor (spuitbus); Zie constructie tekening BV016247 en BV018666 Cembre met bevestigingsplaat C5 en C6, t.b.v. ontvangertrafo HFS42; Cembre met bevestigingsplaat C7, t.b.v. aarding wisselbak W3; Cembre met bevestigingsplaat C8, t.b.v. aarding wisselkast WK3 Cembre met bevestigingsplaat C9, t.b.v. aarding wisselkast WK3 Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's: De cembre verbindingen rondom voorzien van tectyl, afdekkap afdichten met purschuim. Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st st st st	5,00	V		5,00 T 5,00 T 1,00 L 1,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
6254							<u>Aanbrengen gelaste kortsluitstrips.</u> Zie principe tekening BV016494.			
625410	382199						Aanbrengen gelaste kortsluitstrips. T.b.v. kortsluitverbinding voor- en achterzijde wisselbak W3; G1 en G2: - Kortsluitstrip: 850mmx75mmx10mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st	2,00	V
626							REGELTOESTEL			
6262							<u>Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast</u> Zie constructietekening BV017253			
626210	382199						Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast. Aanbrengen afdekplaat op fundatie WK3 na invoeren kabels. Materiaal: Watervast multiplex 18 mm; Afmetingen: (lxb)= 1140mmx370mm Afdekplaat fundatie wisselkast. Levering HTM Techniek Team Wissels (WS&B) Hergebruik afdekplaat van fundatie wisselkast.	st	1,00	V
63							WISSEL 305 Dagwerk; werkplekbeveiligingsklasse: BD Bestek Railaannemer (verwijderen - aanbrengen) PVC mantelbuizen en gepantserde slangen t.b.v. kabels WSB wisselinstallaties en bij- behorend grondwerk. Hoofdstuk 63: -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00042 (W305-verwijderen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00046 (W305-verwijderen kabels) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00008 (W305-aanbrengen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00050 (W305-aanbrengen kabels)			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
631								SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN			
6310								<u>Graven en aanvullen sleuf</u>			
631010	240201							Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen in cunet. In losse grond Sleufdiepte 0,30 m Sleufbreedte 0,40 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 305.	m	10,00	V
		2									
			2								
				2							
					9						
631020	240201							Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen in groenstook. In losse grond Sleufdiepte 0,70 m Sleufbreedte 0,50 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 305.	m	20,00	V
		2									
			6								
				3							
					9						
6311								<u>--- VERVALLEN ---</u>			
6312								<u>Graven werkput</u>			
631210	240152							Graven en aanvullen werkput. Graven en aanvullen werkput t.b.v. verwijderen en invoeren van kabels wisselkast WK305 Verharding: betontegels 30x30x5 cm. Breedte op maaiveld ten hoogste 2,0 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,5 m Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput Vrijgekomen grond naast werkput deponeren Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen	st	1,00	V
		1									
			1								
				1							
					1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
632								STRAATWERK				
6321								<u>Verwijderen/aanbrengen straatwerk t.b.v.</u>				
632110	831703							Opbreken betontegels. Opbreken betontegels t.b.v. huidige bestrating HFK W305.	m2	2,25	V	
		1						Totale breedte tot 1,5 m				
			2					Betontegels 300 x 300 x 50 mm				
				7				Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
632120	831113							Aanbrengen betontegels. Aanbrengen betontegels t.b.v. afdekking HFK W305.	m2	2,25	V	
		1						Totale breedte tot 1,50 m				
			1					In halfsteensverband				
				2				Op zandbed				
					9			Betontegels 300 x 300 x 40 mm	st			21,00 L
						9		Betontegels 150 x 300 x 40 mm	st			6,00 L
							9	Afstrooien en invegen met zand				
632130	831501							Pasmaken van bestratingsmateriaal. Pasmaken van bestratingsmateriaal t.b.v. afdekken HFK W305	m	1,80	V	
		1						Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr(s). 632120				
			1					Pasmaken door middel van zagen				
				5				Dikte 40 mm				
					2			Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
632140	831601							Leveren zand.	m3	0,50	V	
								Leveren en aanbrengen zand				
								zand	m3			0,50 L
								betreft zand t.b.v. afdekken HFK lus W305				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
633								KABELWERK				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
6330								<u>Verwijderen kabels</u>				
633010	265399							Verwijderen kabels uit buis.	m	80,00	V	
633011	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Neopreen 1x50 qmm uit gepantserde slang 50 mm. Kabeleigenschappen: Neopreen 1x50 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel t.b.v. aarde wissel W305 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			5,00 I
		3										
			9									
						9						
633012	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel PUR 3x2,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: PUR 3x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 40 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel t.b.v. 600 Volt spoelen wisselsteller W305. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			15,00 I
		3										
			9									
						9						
633013	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel t.b.v. 24V tongsignalering wisselsteller W305. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			15,00 I
		3										
			9									
						9						
633014	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel CY 2x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: CY 2x2,5 qmm. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel terugtrekken naar en op slag leggen in Put W305- 4 Kabel t.b.v. Ontvangertrafo W305 Hergebruik kabel, zie bestekspost 633140	m			35,00 I
		3										
			9									
						9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
633015	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel CY 3x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: CY 3x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel terugtrekken naar en op slag leggen in Put W305- 4 Hergebruik kabel, zie bestekspost 633150	m		5,00
633016	265313			3				Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Coax 2Y(ST)C2Y uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: Coax 2Y(ST)C2Y. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel terugtrekken naar en op slag leggen in Put W305-6 Hergebruik kabel, zie bestekspost 633160	m		5,00
6331								<u>Aanbrengen en aansluiten kabels</u> Het aansluiten van de kabels in de wisselbak en wisselkast worden gerealiseerd door HTM Techniek Team Wissels (WS&B). De overige kabelaansluitingen dienen door de aannemer gerealiseerd te worden.			
633110	265102			9				Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 1x50qmm. Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.	m	5,00	V
				9				Kabel Neopreen 1x50qmm. Kabel vanaf W305 naar C3 (5m) Kabellabels: W02.05; Kabellijmdoppen. Aderdiameter 2,5 mm	m		5,00
					4				st		2,00
						9		Capaciteit kabel: 3x2,5	st		2,00
633120	265102			9				Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 3x2,5qmm. Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.	m	15,00	V
				9				Kabel PUR 3x2,5qmm; Kabel vanaf WK305 via Put W305-5 naar wisselsteller W305 Kabellabels: W03.01; Kabellijmdoppen. Aderdiameter 2,5 mm	m		15,00
					4				st		3,00
						9		Capaciteit kabel: 3x2,5	st		2,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
633130	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
								Aanbrengen en aansluiten Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.					
		9						Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang					
								50mm met intrekmethode.					
		9						Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm;	m			15,00	L
								Kabel vanaf WK305 via Put W305-5 naar wisselsteller W305					
								Kabellabels: W06.01;	st			3,00	L
								Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4						Aderdiameter 1,5 mm					
		9						Capaciteit kabel: 8x1,5					
633140	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
								Aanbrengen en aansluiten kabel CY 2x2,5 qmm met					
		9						aardscherm;.					
		9						Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met					
								intrekmethode.					
								Kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;;	m			5,00	I
								Kabel vanaf Put W305-4 naar:					
								Put W305-5 t.b.v. ontvangertrafo W305					
								Kabellabels: W10.01	st			1,00	L
								Kabellijmdoppen.	st			1,00	L
		4						Aderdiameter 2,5 mm					
		9						Hergebruik kabel. Zie bestekspost 633014					
633150	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
								Aanbrengen en aansluiten kabel CY 3x2,5qmm met					
		9						aardscherm.					
		9						Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm					
								intrekmethode.					
								Kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm;	m			5,00	I
								Kabel vanaf Put W305-4 naar:					
								- Put W305-5 t.b.v. loopbuffer vecomlus DS305_2					
								Kabellabels: W04.01;	st			1,00	L
													
								Kabellijmdoppen.	st			1,00	L
		4						Aderdiameter 2,5 mm					
		9						Hergebruik kabel. Zie bestekspost 633015					
633160	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
								Aanbrengen en aansluiten kabel Coax 2Y(ST) C2Y 1x0,75					
		9						qmm.					
								Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met					
		9						intrekmethode.					
								Kabel Coax 2Y(ST)C2Y 1x0,75 qmm.;	m			5,00	I
								Kabel vanaf Put W305-6 t.b.v. externe HFK afstemmodule					
								21000.					
								Kabellabels: W08.01;	st			1,00	L
								Kabellijmdoppen.	st			1,00	L
		4						Aderdiameter 0,75 mm					
		9						Hergebruik kabel. Zie bestekspost 633016					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
6333								Doormeten kabels.			
633310	265399							Doormeten kabels.	st	5,00	V
633311	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel PUR 3x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten anders: 3 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00
633312	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel CY 3x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten anders: 3 Uitvoeren van nulmeting op bestaande kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar voorschriften.. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00
633313	265312							Doormeten kabel. Doormeten stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten anders: 8 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00
633314	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel 2Y(ST) C2Y Coaxiaalkabel Aantal door te meten anders: 1 + afscherming Uitvoeren nulmeting op bestaande kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00
633315	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel CY 2x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten anders: 2 Uitvoeren nulmeting op bestaandee kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st		1,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					
634							DETECTIE / MIDDELEN				
6341							<u>VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN</u>				
634110	386199						Verwijderen (detectie) middelen.	st	3,00	V	
634111	386199						Verwijderen vecomlus DS305_2 incl. loopbuffer. Afmetingen vecomlus: (lxb)= 3,00mx0,70m. Lus afknippen in Put W305-4 Zie bestekspost 634210 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
634112	386199						Verwijderen ontvangertrafo HFS42S (symmetrisch). Trafo afknippen en kabel terugtrekken naar Put W305-4 Zie bestekspost 633014 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
634113	386199						Verwijderen HFK (massadetectielus). Verwijderen HFK (massadetectielus) inclusief afdek- en houtenraam en verdere toebehoren. Lus afknippen bij afstemmodule in Put W305-6 Zie bestekspost 634230 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
634114	386199						Verwijderen CW050 Put W305-5. Controleput CW050 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
6342							<u>AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN</u>				
634210	382199						Aanbrengen en aansluiten CW004. Constructie CW004; (vecom detectielus 3 meter dubbele winding) Zie constructie tekening:BV016218 DS305_2 op 3.95m voor punttong Aansluiten op bestaande kabel in Put W305-5 Zie bestekspost 634111 Hout vuren 44x44mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st	1,00	V	1,00 T
634220	382199						Aanbrengen en aansluiten CW010. Constructie CW010; (ontvangertrafo symmetrisch) Zie constructie tekening:BV016225 Buis PE 40 40mm; Draadverbinder 40x50x1,5; Aansluiten op bestaande kabel. Zie bestekspost 633014 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st m st	1,00	V	1,00 T 4,00 L 4,00 L
634230	382199						Aanbrengen en aansluiten CW021. Constructie CW021; (HFK lus, module 21000) Zie constructie tekening BV016236 Hout vuren 44x44mm Aansluiten op bestaande kabel. Zie bestekspost 634130 en 634113 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st m	1,00	V	1,00 T 3,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
6345								<u>AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN</u>				
634510	382199							Aanbrengen en aansluiten CW051. Constructie CW051 (Controleput PK315 open baan) Put W305-5 op 1.75m voor punttong Zie constructie tekening BV016268 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st st	1,00 V		1,00 T
635								ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN				
6351								<u>VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANTSERDE SLANG</u>				
635110	251199							Verwijderen mantelbuis PVC / Gepantserde slang.	m	40,00 V		
635111	251103							Verwijderen kunststofbuis. Verwijderen kunststofbuis PVC 110mm Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 110mm Betreft PVC buis in cunet, naast en tussen de sporen t.b.v. kabels wisselinstallatie W305 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			10,00 I
		1										
			1									
				9								
635112	251105							Verwijderen stalen buis. Verwijderen gepantserde slang 50 mm Nominale middellijn(en) 50mm Flexibele buis div m Mechanische koppelingen Betreft gepantserde slang in cunet, naast en tussen de sporen t.b.v. kabels wisselinstallatie W305 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			30,00 I
		1										
			9									
				9								
					9							
6352								<u>AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG</u>				
635200	252201							Aanbrengen PVC-buis Aanbrengen PVC-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4 Kleur: grijs RAL 7037 Nominale middellijn 110 mm 9 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m m	4,00 V		4,00 L
		1										
			1	8								
635210	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Aanbrengen PVC-hulpstuk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 -bochten 45 graden (2 stuks) - verloopstuk 110-40mm (1 stuks) Nominale middellijn 110 mm 9 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	3,00 V		3,00 L
		1										
			1	8								
635220	252201							Aanbrengen PVC-buis Aanbrengen PVC-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4 Kleur: grijs RAL 7037 Nominale middellijn 40 mm 9 Aanbrengen tussen DS305_2 en Put W305-5	m m	2,00 V		2,00 L
		1										
			1	3								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
635230	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	2,00	V	
		1						Aanbrengen PVC-hulpstuk	st			2,00 L
								Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4				
								-bocht 45 graden (2 stuks)				
				1	3			Nominale middellijn 40 mm				
							9	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet				
635240	252299							Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	6,00	V	
								TBEF 1500 slang	m			6,00 L
								TBEF 1500 groundcone	st			6,00 L
								TBEF 1500 flexikap	st			6,00 L
								TBEF 1500 koppeling recht	st			5,00 L
6353								<u>AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT</u>				
635310	382199							Aanbrengen CW032.	st	1,00	V	
								Constructie CW032;	st			1,00 T
								(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)				
								Zie constructie tekening BV016247				
								Cembre's: C4				
								Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00 L
								Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00 L
								Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:				
								De cembre verbindingen rondom voorzien van				
								tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.				
								Compleet monteren volgens HTM-Techniek				
								voorschriften.				
635320	382199							Aanbrengen CW032 incl. bevestigingsplaat.	st	3,00	V	
								Constructie CW032;	st			3,00 T
								(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)				
								Bevestigingsplaat Cembre kabelaansluiting	st			3,00 T
								Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00 L
								Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00 L
								Zie constructie tekening BV016247 en BV018666				
								Cembre met bevestigingsplaat C1. en C2.,				
								t.b.v. ontvangertrafo HFS42;				
								Cembre met bevestigingsplaat C3,				
								t.b.v. aarding wisselbak W305;				
								Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:				
								De cembre verbindingen rondom voorzien van				
								tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.				
								Compleet monteren volgens HTM-Techniek				
								voorschriften.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
6354								<u>Aanbrengen gelaste kortsluitstrip</u> Zie principe tekening BV016494.				
635410	382199							Aanbrengen gelaste kortsluitstrips. T.b.v. kortsluitverbinding voor- en achterzijde wisselbak W305; G1 en G2: - Kortsluitstrip: 850mmx75mmx10mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st	2,00	V	
									st			2,00 L
636								REGELTOESTEL				
6362								<u>Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast</u> Zie constructietekening BV017253				
636210	382199							Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast. Aanbrengen afdekplaat op fundatie WK305 na invoeren kabels. Materiaal: Watervast multiplex 18 mm; Afmetingen: (lxb)= 1140mmx370mm Afdekplaat fundatie wisselkast. Levering HTM Techniek Team Wissels (WS&B) Hergebruik afdekplaat van fundatie wisselkast.	st	1,00	V	
									st			1,00 I
64								WISSEL 307 Dagwerk; werkplekbeveiligingsklasse: BD Bestek Railaannemer (verwijderen - aanbrengen) PVC mantelbuizen en gepantserde slangen t.b.v. kabels WSB wisselinstallaties en bij- behorend grondwerk. Hoofdstuk 64: -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00043 (W307-verwijderen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00047 (W307-verwijderen kabels) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00009 (W307-aanbrengen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00051 (W307-aanbrengen kabels)				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
641								SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN			
6410								<u>--- VERVALLEN ---</u>			
6411								<u>Graven en aanvullen sleuf</u>			
641110	240201							Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen in trottoir. In trottoir Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,50 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 307 en wisselverwarmingsinstallatie SK307	m	60,00	V
		9									
			5								
				3							
					9						
641120	240201							Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen in cunet. In cunet Sleufdiepte 0,30 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 307 en wisselverwarmingsinstallatie SK307	m	50,00	V
		9									
			2								
				1							
					9						
6412								<u>Graven werkput</u>			
641210	240152							Graven en aanvullen werkput. Graven en aanvullen werkput in trottoir t.b.v. verwijderen en invoeren van kabels wisselkast W307. Verharding: betontegels 300x300x45 mm Breedte op maaiveld ten hoogste 1,0 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,5 m Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput Vrijgekomen grond naast werkput deponeren 1 Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen	st	1,00	V
		1									
				1							
					1						
641230	240152							Graven en aanvullen werkput. Graven en aanvullen werkput in trottoir t.b.v. verwijderen kabel en mast bij wissels W307. Verharding: betontegels 300x300x45 mm Breedte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Lengte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput Vrijgekomen grond naast werkput deponeren 2 Verharding tijdelijk herstellen	st	1,00	V
		1									
				1							
					1						
						2					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
642								KABELWERK			
6421								<u>Verwijderen kabels</u>			
642110	265399							Verwijderen kabels uit buis.	m	455,00	V
642111	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel PUR 2x2,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: PUR 2x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 35 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 600V WK307 5m Verwarmingselement SK307 30m Verwarmingselement SK307 30m Verwarmingselementen worden verwijderd door HTM-Techniek. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		65,00 I
			3								
				9							
					9						
642112	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Neopreen 1x50 qmm uit gepantserde slang 50 mm. Kabeleigenschappen: Neopreen 1x50 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Aarde wisselkast WK307 10m Aarde wisselkast WK307 10m Aarde wisselbak W307 5m Aarde wisselverwarming SK307 15m Overspanningsbeveiliging M0044 15m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		55,00 I
			3								
				9							
					9						
642113	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel PUR 3x2,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: PUR 3x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 40 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 600V wisselbak W307 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		25,00 I
			3								
				9							
					9						
642114	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 40 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 24V wisselbak W307 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de	m		25,00 I
			3								
				9							
					9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
642115	265313							opdrachtgever geen waarde te hebben. Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Neopreen 5x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: Neopreen 5x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Sein W307 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		25,00	I
642116	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Coax 2Y(ST)C2Y uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: Coax 2Y(ST)C2Y. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer HFK W307 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		25,00	I
642117	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel CY 2x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: CY 2x2,5 qmm. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Zenderkabel 40m Ontvangerkabel 25m 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		65,00	I
642118	265313							Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel CY 3x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: CY 3x2,5 qmm. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer DS307_1 65m DS307_1T 50m DS307_2 25m 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		140,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5				
642119	265313						Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Olfex 2x0,72 qmm uit gepantserde slang 50 mm. Kabeleigenschappen: Olfex 2x0,72 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Temperatuursensor SK307 wordt verwijderd door HTM-Techniek. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		30,00	I
6422			3				<u>Aanbrengen en aansluiten kabels</u> Het aansluiten van de kabels in de wisselbak en wisselkast worden gerealiseerd door HTM Techniek Team Wissels (WS&B). De overige kabelaansluitingen dienen door de aannemer gerealiseerd te worden.				
642210	265102						Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 1x50qmm Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.	m	75,00	V	
			9				Kabel Neopreen 1x50 qmm; Kabel van wisselkast WK307 naar Cembre C8, t.b.v. aarde aan het spoor; Kabellabels: W02.01 Kabellijmdoppen Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm Kabel Neopreen 1x50 qmm; Kabel van wisselkast WK307 naar Cembre C9., t.b.v. aarde aan het spoor; Kabellabels: W02.02 Kabellijmdoppen Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm Kabel Neopreen 1x50qmm; Kabel van wisselbak W307 naar Cembre C7., t.b.v. aarde wisselbak aan het spoor; Kabellabels: W02.05 Kabellijmdoppen Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm Kabel Neopreen 1x50qmm; Kabel van mast M0044 naar C10 t.b.v. overspanningsbeveiliging Kabellabels: W02.03 Kabellijmdoppen Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm Kabel Neopreen 1x50qmm; Kabel van mast M0044 SK307 naar Cembre C11, t.b.v. aarding wisselverwarming aan het spoor; Kabellabels: SK307.05; Kabellijmdoppen. Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm;. Aderdiameter 50 mm	m		15,00	L
				9				st		2,00	L
								st		2,00	L
								st		2,00	L
								m		15,00	L
								st		2,00	L
								st		2,00	L
								st		2,00	L
								m		20,00	L
								st		2,00	L
								st		2,00	L
								st		2,00	L
								m		20,00	L
								st		2,00	L
								st		2,00	L
								st		2,00	L
			4								
							Capaciteit kabel 1x50				
				9							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
642220	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	83,00	V
								Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 2x2,5qmm.			
								Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met			
								intrekmethode.			
								Kabel PUR 2x2,5qmm;	m		83,00 L
								Kabel van mast M0044 naar wisselkast WK307 t.b.v.			
								voeding 600V. (10m)			
								Kabellabels: W01.01;	st		2,00 L
								Kabel van mast M0044 naar SK307 t.b.v.			
								voeding 600V. (3m)			
642230	265102							Kabellabels: SK307.01.;	st		2,00 L
								Kabel SK307.02 van SK307 naar verwarmingselement W307			
								RK1 (35m)			
								Kabellabels: SK307.02.;	st		2,00 L
								Kabel SK307.03 van SK307 naar verwarmingselement W307			
								RK2 (35m)			
								Kabellabels: SK307.03	st		2,00 L
											
								Kabellijmdoppen.	st		8,00 L
								Aderdiameter 2,5 mm			
642240	265102							Capaciteit kabel: 2x2,5			
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V
								Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 3x2,5qmm.			
								Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang			
								50mm met intrekmethode.			
								Kabel PUR 3x2,5qmm;	m		35,00 L
								Kabel vanaf WK307 via Put W307-1 naar wisselsteller W307			
								Kabellabels: W03.01;	st		3,00 L
								Kabellijmdoppen.	st		2,00 L
								Aderdiameter 2,5 mm			
642250	265102							Capaciteit kabel: 3x2,5			
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	105,00	V
								Aanbrengen en aansluiten kabel CY 3x2,5qmm met			
								aardscherm t.b.v. loopbuffer vecomlus			
								Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm			
								met intrekmethode.			
								Kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm;	m		105,00 L
								Kabel vanaf WK307 naar Put W307-3 DS307_1 (70m)			
								Kabel vanaf WK5 naar Put W307-1 DS307_2 (35m)			
								Kabellabels: W04.01;	st		4,00 L
642250	265102							Kabellabels: W04.02;	st		2,00 L
								Kabellijmdoppen	st		4,00 L
								Aderdiameter 2,5 mm			
								Capaciteit kabel: 3x2,5			
								Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V
								Aanbrengen en aansluiten Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.			
								Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang			
								50mm met intrekmethode.			
								Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm;	m		35,00 L
								Kabel vanaf WK307 via Put W307-1 naar wisselsteller W307			
642250	265102							Kabellabels: W06.01;	st		3,00 L
								Kabellijmdoppen.	st		2,00 L
								Aderdiameter 1,5 mm			
								Capaciteit kabel: 8x1,5			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
642260	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	30,00	V		
								Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.					
		9						Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
			9					Kabel Neopreen 5x2,5 qmm; Kabel vanaf wisselkast WK307 naar HSW Sein W307	m			30,00	L
								Kabellabels: W07.01 Kabellijmdoppen.	st st			3,00 2,00	L L
642270	265102							Aderdiameter 2,5 mm					
								Capaciteit kabel: 5x2,5					
		9						Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
								Aanbrengen en aansluiten kabel Coax 2Y(ST) C2Y 1x0,75 qmm.					
		9						Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
642280	265102							Kabel Coax 2Y(ST)C2Y 1x0,75 qmm.;	m			35,00	L
			9					Kabel vanaf WK307 naar Put W307-1. t.b.v. externe HFK afstemmodule 21000.					
								Kabellabels: W08.01; Kabellijmdoppen.	st st			3,00 2,00	L L
								Aderdiameter 0,75 mm					
								Capaciteit kabel: 1x0,75					
642290	265102							Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	80,00	V		
								Aanbrengen en aansluiten kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm.;					
		9						Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
			9					Kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm; Kabel vanaf WK5 naar:	m			80,00	L
								- Put W307-2 t.b.v. zendertrafo HFE55S (45m)					
642290	265102							Kabellabels: W09.01;	st			3,00	L
								- Put W307-1 t.b.v. ontvangertrafo HFS42 (35m)					
								Kabellabels: W10.01	st			2,00	L
								Kabellijmdoppen.	st			4,00	L
								Aderdiameter 2,5 mm					
642290	265102							Capaciteit kabel: 2x2,5					
		9						Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
								Aanbrengen en aansluiten kabel Olflex classic 110CY black 2x0,75 qmm.					
		9						Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
			9					Kabel Olflex classic 110CY black 2x0,75 qmm	m			35,00	L
642290	265102							Kabel vanaf SK307. naar RK1 W307					
								Kabellabels: SK307.04	st			2,00	L
								Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
								Aderdiameter 0,75 mm					
								Capaciteit kabel: 2x0,75					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
6423								<u>Doormeten kabels wisselinstallatie.</u>			
642310	265399							Doormeten kabels.	st	9,00	V
642311	265312							Doormeten kabel.	st		1,00 I
		2						Doormeten kabel PUR 2x2,5 qmm.			
			1					Koperkabel			
			9					Aantal door te meten anders: 2			
				9				Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel			
					9			Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek			
						1		verwezen naar HTM voorschriften.			
								Rapportage digitaal aanleveren			
642312	265312							Doormeten kabel.	st		1,00 I
		2						Doormeten kabel PUR 3x2,5 qmm.			
			1					Koperkabel			
			9					Aantal door te meten anders: 3			
				9				Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel			
					9			Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek			
						1		verwezen naar HTM voorschriften.			
								Rapportage digitaal aanleveren			
642313	265312							Doormeten kabel.	st		2,00 I
		2						Doormeten kabel CY 3x2,5 qmm.			
			1					Koperkabel			
			9					Aantal door te meten anders: 3			
				9				Uitvoeren van nulmeting op nieuwe kabel			
					9			Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek			
						1		verwezen naar voorschriften..			
								Rapportage digitaal aanleveren			
642314	265312							Doormeten kabel.	st		1,00 I
		2						Doormeten stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.			
			1					Koperkabel			
			9					Aantal door te meten anders: 8			
				9				Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel			
					9			Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek			
						1		verwezen naar HTM voorschriften.			
								Rapportage digitaal aanleveren			
642315	265312							Doormeten kabel.	st		1,00 I
		2						Doormeten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.			
			1					Koperkabel			
			9					Aantal door te meten anders: 5			
				9				Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel			
					9			Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek			
						1		verwezen naar HTM voorschriften.			
								Rapportage digitaal aanleveren			
642316	265312							Doormeten kabel.	st		1,00 I
		1						Doormeten kabel 2Y(ST) C2Y			
			9					Coaxiaalkabel			
				9				Aantal door te meten anders: 1 + afscherming			
					9			Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel			
						1		Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek			
								verwezen naar HTM voorschriften.			
								Rapportage digitaal aanleveren			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
642317	265312							Doormeten kabel. Doormeten kabel CY 2x2,5 qmm. Koperkabel Aantal door te meten aders: 2 Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften. Rapportage digitaal aanleveren	st			2,00 I
		2										
			1									
				9								
					9							
						1						
643								DETECTIE / MIDDELEN				
6431								<u>VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN</u>				
643110	386199							Verwijderen (detectie) middelen.	st	7,00 V		
643111	386199							Verwijderen vecomlus. Afmetingen vecomlus: (lxb)= 3,00mx0,70m. DS307_1, DS307_1T, DS307_2 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			3,00 I
643112	386199							Verwijderen zendertrafo HFE55S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
643113	386199							Verwijderen ontvangertrafo HFS42S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
643114	386199							Verwijderen kortsluiters neopreen 120 qmm. Verwijderen van de kortsluiters aan de achterzijde wisselbak en op 16,2 meter voor punttong W5. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
643115	386199							Verwijderen HFK (massadetectielus). Verwijderen HFK (massadetectielus) inclusief afdek- en houtenraam en verdere toebehoren. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
643120	265399							Verwijderen markeringen.	m	2,00 V		
643121	386199							Verwijderen gele stip markering. Verwijderen gele stip markering op asfalt. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I
643122	386199							Verwijderen gele streep markering. Verwijderen gele streep markering op asfalt. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
6432								<u>VERWIJDEREN VLI MAST</u>					
643210	340299							Verwijderen VLI mast. Verwijderen VLI mast t.b.v. wisselstandaanwijzer Betreft de VLI masten van W307 Wisselstandaanwijzer wordt door HTM Techniek Team Wissels (WS&B) verwijderd. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st st	1,00	V		1,00 I
6433								<u>AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN</u>					
643310	382199							Aanbrengen en aansluiten CW004. Constructie CW004; (vecom detectielus 3 meter dubbele winding) Zie constructie tekening:BV016218 DS307_1 op 41.00m voor punttong DS307_2 op 3.95m voor punttong Hout vuren 44x44mm Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st st m	2,00	V		2,00 T 9,00 L
643320	382199							Aanbrengen en aansluiten CW010. Constructie CW010; (spoorstroomkring trafo symmetrisch) Zie constructie tekening:BV016225 Buis PE 40 40mm; Draadverbinder 40x50x1,5; Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st st m st	1,00	V		1,00 T 4,00 L 4,00 L
643330	382199							Aanbrengen en aansluiten CW021. Constructie CW021; (HFK lus, module 21000) Zie constructie tekening BV016236 Hout vuren 44x44mm Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st st m	1,00	V		1,00 T 3,00 L
643340	382199							Aanbrengen en aansluiten CW041. Constructie CW041; (Sein HSW Wissel links,seinbeeld W11-W13 RD-LA) Zie constructie tekening BV016256 Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st st	1,00	V		1,00 T
643350	382199							Aanbrengen en aansluiten CW070. Constructie CW070; (kortsluiter spoorsstroomkring) Zie constructie tekening BV017263 Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st st	1,00	V		1,00 T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
6434							<u>AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN</u>				
643410	382199						Aanbrengen en aansluiten CW050 t.b.v. wisselinstallatie W307.	st	2,00	V	
							Constructie CW050 (Controleput PK315 in gesloten wegdek) Put W307-3 op 37m voor punttong Put W307-2 op 14.70m voor punttong Zie constructie tekening BV016267 Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st			2,00 T
643420	382199						Aanbrengen en aansluiten CW052 t.b.v. wisselinstallatie W307	st	1,00	V	
							Constructie CW052 (Schouwput EK358 in gesloten wegdek) Put W307-1 op 1.70m voor punttong Zie constructie tekening BV016269. Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st			1,00 T
6435							<u>AANBRENGEN MARKERINGEN</u> Zie HTM-Railinfrastruutuur voorschrift.				
643500	386199						Aanbrengen markering.	st	1,00	V	
							Aanbrengen gele stip markering	st			1,00 I
							Aanbrengen d.m.v. warmte op 41,50 meter vanaf punttong. Gele stipmarkering Afmeting: 280mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklidders.	st			1,00 L
643510	386199						Aanbrengen markering.	st	1,00	V	
							Aanbrengen gele streep markering	st			1,00 I
							Aanbrengen d.m.v. warmte op 12,50 meter vanaf punttong. Gele streepmarkering Afmeting: 1000x150mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklidders.	st			1,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
644							ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN				
6441							<u>VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG</u>				
644110	251199						Verwijderen mantelbuis PVC / Gepantserde slang.	m	260,00	V	
644111	251103						Verwijderen kunststofbuis. Verwijderen kunststofbuis PVC 110mm Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 110mm Betreft PVC buis in cunet naast en tussen de sporen. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			110,00 I
			1								
				1							
					9						
						7					
644112	251105						Verwijderen stalen buis. Verwijderen gepantserde slang 50 mm Nominale middellijn(en) 50mm Flexibele buis div m Mechanische koppelingen Betreft PVC buis in cunet naast en tussen de sporen. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m			150,00 I
			1								
				9							
					9						
						9					
						7					
6442							<u>AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLAG</u>				
644200	252201						Aanbrengen PVC-buis Aanbrengen PVC-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4 Kleur: grijs RAL 7037 Nominale middellijn 110 mm 9 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m m	70,00	V	70,00 L
			1								
				1	8						
						9					
644210	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Aanbrengen PVC-hulpstuk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 -ontstoppingsstuk (4 stuks) - y-stuk (1 stuks) - verloopstuk 160-110mm (7 stuks) - bochten 45 graden (11 stuks) - afdekkap 110mm (4 stuks) Nominale middellijn 110 mm 9 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	27,00	V	27,00 L
			1								
					1	8					
						9					
644220	252201						Aanbrengen PVC-buis Aanbrengen PVC-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4 Kleur: grijs RAL 7037 Nominale middellijn 40 mm 9 -Tussen RK1 en RK2 (2m) Draadverbinder 40x50x1,5"	m m	2,50	V	2,50 L
			1								
				1	3						
						9		st			2,00 L
644230	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Aanbrengen PVC-hulpstuk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 - bochten 45 graden (4 stuks) Nominale middellijn 40 mm 9 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	4,00	V	4,00 L
			1								
				1	3						
						9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6				
644240	252299											
							Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	72,00	V		
							Gepantserde slang 50mm.	m			72,00	L
							M0044 - WK307 3m					
							M0044 - RK1 20m					
							WK307 - C8 10m					
							WK307 - C9 10m					
							M0044 - C10 10m					
							M0044 - C11 10m					
							Put W307-1 - W307 3m					
							Put W307-1 - W307 3m					
							W307 - C7 3m					
							Gepantserde slang 50mm groundcone	st			18,00	L
							Gepantserde slang 50mm flexikap	st			18,00	L
							Gepantserde slang 50mm koppeling recht	st			6,00	L
6443							<u>AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT</u>					
644310	382199						Aanbrengen CW032.	st	8,00	V		
							Constructie CW032;	st			8,00	T
							(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
							Zie constructie tekening BV016247					
							Cembre's: C1, C2, C3, C4 en C8, C9, C10, C11					
							Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
							Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
							Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
							De cembre verbindingen rondom voorzien van					
							tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
							Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
							voorschriften.					
644320	382199						Aanbrengen CW032 incl. bevestigingsplaat.	st	3,00	V		
							Constructie CW032;	st			3,00	T
							(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
							Bevestigingsplaat Cembre kabelaansluiting	st			3,00	T
							Zie constructie tekening BV016247 en BV018666					
							Cembre met bevestigingsplaat C5 en C6,					
							t.b.v. ontvangertrafo HFS42;					
							Cembre met bevestigingsplaat C7,					
							t.b.v. aarding wisselbak W307;					
							Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
							Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
							Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
							De cembre verbindingen rondom voorzien van					
							tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
							Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
							voorschriften.					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
6444							<u>Aanbrengen gelaste kortsluitstrip</u> Zie principe tekening BV016494.				
644410	382199						Aanbrengen gelaste kortsluitstrips. T.b.v. kortsluitverbinding voor- en achterzijde wisselbak W307; G1 en G2: - Kortsluitstrip: 850mmx75mmx10mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st	2,00	V	
								st			2,00 L
645							REGELTOESTEL				
6452							<u>Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast</u> Zie constructietekening BV017253				
645220	382199						Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast. Aanbrengen afdekplaat op fundatie WK307 na invoeren kabels. Materiaal: Watervast multiplex 18 mm; Afmetingen: (lxb)= 1140mmx370mm Afdekplaat fundatie wisselkast. Levering HTM Techniek Team Wissels (WS&B) Hergebruik afdekplaat van fundatie wisselkast.	st	1,00	V	
								st			1,00 I
65							ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
650010	386199						Controle spanningsloos WS&T installaties. Voor aanvang van de werkzaamheden aan de wisselsturing / beveiligingsinstallaties (wissel- nummer) controleren d.m.v. meten of deze installaties spanningsloos zijn, overleg met de Toezichthouder WS&B vereist.	keer	4,00	V	
650020	610599						Oriëntatieverzoek of graafmelding volgens WIBON. Het verzorgen van oriëntatieverzoek of graaf- melding volgens de WIBON t.b.v. werkzaamheden WS&B wisselsturing / beveiliging installaties. Er dient afstemming plaats te vinden met de HTM Toezichthouder WS&B / Directievoerder. De desbetreffende tekeningen dienen op het werk aanwezig te zijn tijdens de uitvoering. Het verzorgen van oriëntatieverzoek of graaf- melding volgens de WIBON t.b.v. werkzaamheden WS&B wisselsturing / beveiliging installaties. Er dient afstemming plaats te vinden met de HTM Toezichthouder WS&B / Directievoerder. De desbetreffende tekeningen dienen op het werk aanwezig te zijn tijdens de uitvoering.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
650030	265331							Aanleveren revisiegegevens communicatiekabels. Aanleveren revisiegegevens kabels en leidingen, ontstoppingstukken en (trek)putten. Bij puntobjecten is hart object ingemeten. Bij lijnobjecten zijn begin-, eind- alsmede knikpunten ingemeten. Bij vlakobjecten zijn knikpunten van de omtrek ingemeten. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet Maatvastheid: van de objecten worden de X- en Y- coördinaten volgens het Rijksdriehoeksstelsel (EPSG28992: RD New) en de hoogte volgens NAP gemeten en vastgelegd. De toegestane meettolerantie bedraagt +/- 10 mm Systeemtechnische gegevens verwerken op bestekstekeningen 1 Revisiegegevens aanleveren uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden 3 Rapportage digitaal en analoog aanleveren. Digitaal formaat: .asc en .dgn Analoog aantal: 3 Analoog aantal: 3 Analoog aantal: 3 Analoog aantal: 3	EUR		N	
69								VERKEERSREGELINSTALLATIE K076 Betreft het verwijderen, leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een verkeersregelinstallatie op het kruispunt - Scheveningseweg - Duinstraat.				
691								VERKEERSREGELTOESTEL (K076)				
6911								<u>Verkeersregeltoestel verwijderen</u>				
691110	355008							Verwijderen verkeersregeltoestel. Verkeersregeltoestel inclusief kastvoet 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Met uitzondering van: - elektriciteitsmeter, demontage door derden; Het coördineren van het demonteren elektriciteitsaansluiting. - demonteren elektriciteitsaansluiting door netwerkbeheerder. De kosten die de netwerkbeheerder in rekening brengt worden verrekend op stelpost, bestekspostnr. 950030	st	1,00	N	
691111	355099							Demonteren apparatuur verkeersregeltoestel. Betreft het demonteren van: - Cilinder sloten verkeersregeltoestel; - Accross units + voeding - Wireless module, inclusief SIM-kaart. - Vecom unit Apparatuur ter beoordeling overhandigen aan de directie.	st st st st st			5,00 I 1,00 I 3,00 I 1,00 I 1,00 I
691112	261199							Demonteren aarding verkeersregelkast. Kast, componenten en overige onderdelen demonteren van aarding.	st			1,00 I
691113	351099							Demonteren koppelkabels. Betreft demonteren koppelkabel naar installaties: A. Kabelkast Kabel verwijderen uit verkeersregeltoestel en tijdelijk afdichten d.m.v. krimpaafdichting (krimpdop) Kabeltype: 5 x 4 x 0,8mm²	st st st			2,00 I 2,00 I 2,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
691120	355099							Verwijderen koppelkabelkast. Inclusief verwijderen kastvoet en losnemen koppelkabels Betreft koppelkabels naar installaties: A. Brandweer B. Richting 05 detectie C. Richting 07 detectie D. WS0005 HTM wisselkast E. K076 VRA regeltoestel F. K076 VRA regeltoestel G. K254 VRA regeltoestel H. K014 VRA regeltoestel Kabel verwijderen uit verkeersregeltoestel en tijdelijk afdichten d.m.v. krimpaafdichting (krimpdop) Kabeltype: 5 x 4 x 0,8mm ² Kabeltype: 25 x 4 x 0,8mm ² Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	1,00	N		
								Kabel verwijderen uit verkeersregeltoestel en tijdelijk afdichten d.m.v. krimpaafdichting (krimpdop)	st			8,00	I
								Kabeltype: 5 x 4 x 0,8mm ²	st			5,00	I
								Kabeltype: 25 x 4 x 0,8mm ²	st			3,00	I
691121	261199							Demoneren aarding koppelkabelkast. Kast, componenten en overige onderdelen demonteren van aarding.	st			1,00	I
6912								<u>Aanbrengen verkeersregeltoestel</u>					
691210	351015							Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft leveren, aanbrengen en installeren van een kast t.b.v. verkeersregeltoestel geschikt voor aansturing LED- lantaarns, conform grensvlakdefinitie klasse II. De overige eigenschappen van het verkeersregeltoestel zijn aangegeven in de posten 691211 t/m 691232.	st	1,00	N		
		1						Kast met kastvoet voor buitenopstelling	st			1,00	L
			1					Kleur van de kast: RAL 7032					
				9				Kastvoet: RVS					
					1			Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten vrijgekomen bij bestekspostnr. 691111					
						9		Inclusief - kastvoet afvullen met vochtwerende korrels	m3			0,50	L
691211	356002							Aansluiten van een verkeersregelinstallatie. Het aansluiten van alle grondkabels op de klemmenstrook van het verkeersregeltoestel. Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten op het energienetwerk. Verwezen wordt naar bestekspostnr(s). 950030	st			1,00	I
		1						Aansluiten op het energienetwerk Werkzaamheden in coördinatie met netwerkbeheerder.	st				
691212	265399							Monteren aarding bovengrondse kast. Kast, componenten en overige onderdelen van de verkeersregelinstallatie afdoende aarden. De kosten die een derden partij maakt in opdracht van de aannemer om de onderdelen van de verkeersregelinstallatie te aarden kunnen worden verrekend via de stelpost 950040	st			1,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
691213	265201							Afwerken communicatiekabel. Betreft invoeren en afwerken reeds aanwezige koppelkabels op LSA+-aansluitstroken	st		4,00	I
								Koppeling naar verkeersregelininstallaties:	st		4,00	I
								A. Brandweer				
								B. WS0005 HTM wisselkast				
								C. K254 VRA regeltoestel				
								D. K014 VRA regeltoestel				
												
												
												
												
691214	351099				4			Kabel(s) invoeren in verkeersregeltoestel				
								Kabeltype: 5 x 4 x 0,8mm ²	st		1,00	I
								Kabeltype: 25 x 4 x 0,8mm ²	st		3,00	I
						9		LSA+ aansluitstrook	st		8,00	L
								Codeerstrook t.b.v. LSA+ aansluitstrook	st		4,00	L
								De koppelingen dienen werkend opgeleverd te worden.				
691215	351099							Aanbrengen extra elektriciteitsgroep.	st		1,00	I
								Betreft het leveren en aanbrengen van een extra electriciteitsgroep in de groepenkast t.b.v. een observatiecamera. Inclusief leveren en aanbrengen benodigd installatiemateriaal. Zekeringwaarde: 6 Ampere	st		1,00	L
691216	351099							Aanbrengen extra WCD.	st		1,00	I
								Betreft het leveren en aanbrengen van een extra wandcontactdoos in het voedingscompartiment. Inclusief leveren en aanbrengen benodigd installatiemateriaal.	st		1,00	L
691217	351004							Aanbrengen bedieningspaneel.	st		1,00	I
						1		Bedieningspaneel conform artikel 35.12.04 lid 11 van deel 3 van dit bestek.	st		1,00	L
						1		Lichtindicatie roodlichtbewaking				
						1		Met situatietekening				
						9		Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie				
								Overige hardwarematige schakelaars, achter politieluik, conform artikel 35.12.04 van deel 3 van dit bestek.				
691218	351005					1		Overige lichtindicaties:				
								- klokperiode				
								- bedrijfstijden				
								Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie.	set		1,00	I
						1		 T.b.v. het volgende aantal detectielussen: 2	set		1,00	I
								Betreft apparatuur t.b.v. het volgende aantal massa- detectielussen:				
691219	351005							- Tram.	st		2,00	I
												
												
												
								Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie.	set		1,00	I
								Betreft aanbrengen en aansluiten van alle benodigde hardware om, vanaf een afstand van 600 meter van het verkeersregeltoestel, KAR-berichten te ontvangen en te verwerken.				
691220	351005					9		KAR-modem voor detectie van alle soorten voertuigen vanuit alle richtingen, inclusief aanbrengen en aansluiten	st		1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
691219	351005							dakantenne.				
								Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie.	set		2,00	I
								Betreft het aanbrengen, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van Vecom-apparatuur t.b.v. selectieve detectie, inclusief aanbrengen en aansluiten bijbehorende lijndriver(s)				
		9						Vecom-unit, 8-voudige module	st		1,00	L
								Vecom-unit, 4-voudige module	st		1,00	L
								Aantal Vecom-meldingen:	st		9,00	L
												
		9						Aantal selectieve detectielussen	st		9,00	I
691221	351003							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep.	st		11,00	I
								Betreft het aanbrengen van voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. de aansturing van één signaalgroep inclusief individuele lampbewaking. Signaalgroep Aantal fases:				
		1						- Auto	st		4,00	L
								- Fiets	st		2,00	L
								- Tram	st		3,00	L
								- Waarschuwinglicht (TWL)	st		2,00	L
								Signaalgroepen dienen door één en dezelfde " traffic signal controller" (NEN12675) worden aangestuurd (één processor).				
		1						Signaalgroepspanning 42 Volt	st		11,00	L
								Zonder spanningsstabilisatie				
691223	351011							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen.	set		1,00	I
								Betreft het aanbrengen en aansluiten van voorziening in het verkeersregeltoestel t.b.v. van uitgang akoestische signaalgever trambel				
								Aantal ingangen wisselsignal	st		4,00	L
691224	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen.				
		9						Betreft het aanbrengen en aansluiten van voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. uitgangen.				
								Ten behoeve van en het aantal uitgangen voor:				
												
								- dimmen akoestische signaalgever	st		2,00	L
								- aansturing bel	st		2,00	L
												
												
691225	351099							Aanbrengen astronomische klok.	st		1,00	I
								Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten van een astronomische klok in het verkeersregeltoestel t.b.v. het dimmen van de installatie				
								Het is toegestaan de astronomische klok op te nemen in de procesbesturing.				
691226	351006							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. de koppeling met verkeersregeltoestellen.	set		4,00	I
								Betreft het aanbrengen van de benodigde voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. Seriële koppelingen	set		4,00	L
		9						Seriële (PTP) koppeling met verkeersregelinstallaties:	st		4,00	I
								A. Brandweer				
								B. WS0005 HTM wisselkast				
								C. K254 VRA regeltoestel				
								D. K014 VRA regeltoestel				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
691227	351022							Leveren communicatie-apparatuur. Leveren, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van apparatuur t.b.v de draadloze HSDPA-aansluiting.	st st		1,00 1,00	I L
691228	351013							Aanbrengen programmatuur t.b.v. het registreren van verkeersgegevens. Betreft implementatie V-log files conform de meest recente versie. Geschikt maken regelautomaat om alle beschikbare V-log data, zowel via streaming als file-based, via een draadloze HSDPA-verbinding realtime door de verkeersmanagement-centrale van de Gemeente Den Haag te laten uitlezen.	st		1,00	I
691229	351099							19inch Ruimte in verkeersregeltoestel. Betreft het beschikbaar houden van 19inch, 2HE ruimte in het verkeersregeltoestel t.b.v. toekomstige uitbreidingen.	st		1,00	I
691232	351099							Aanbrengen voorzieningen observatiecamera. Betreft het leveren, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. de bediening en het bekijken van de beelden van een observatiecamera, inclusief leveren, aanbrengen en aansluiten RJ45-wandcontactdoos in voedingscompartiment en ruimte reserveren voor modem in het verkeersregeltoestel. De voorziening en de observatiecamera dienen gezamenlijk op een aparte elektriciteitsgroep aangesloten te worden, zie bestekspostnr. 691214	st		1,00	I
691240	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Het volledig geautomatiseerd omzetten van de broncode aangeleverd in CCOL versie 8 naar machinecode voor het regeltoestel. Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma	st	3,00	V	
6914							1	<u>Testen en keuringen</u>				
691410	351099							Testen verkeersregeltoestel (F.A.T.). Betreft het testen van het verkeersregeltoestel in de fabriek conform artikel 35.17.01 van deel 3 van dit bestek.	st	1,00	N	
691420	351099							Testen verkeersregeltoestel (S.A.T.). Betreft het testen van de complete verkeerregelininstallatie op locatie.	st	1,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
692								MASTMATERIAAL (K076)			
6920								<u>Verwijderen mastmateriaal</u>			
692040	355004							Verwijderen mast. Locatie zoals aangegeven op tekening. Mast van thermisch verzinkt staal Verwijderen uit elementenverharding 9 Vrijgekomen mast opslaan voor hergebruik binnen werk	st	8,00	N
			2								
				2							
692050	355099							Verwijderen opzetstuk verkeerslantaarn - enkelvoudig opzetstuk; - dubbelvoudig opzetstuk; - drielvoudig opzetstuk.	st st st st	8,00	N
692060	355099							Verwijderen knieopzetstuk verkeerslantaarn. - enkelvoudige knieopzetstuk.	st st	6,00	N
6921								<u>Aanbrengen mastmateriaal</u>			
692120	353001							Aanbrengen mast. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook Materiaal: thermisch verzinkt staal Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop Mast afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,20 m boven maaiveld. 1 Grondstukbescherming Glasvezelbandage van 0,25 m onder tot 0,35 m boven maaiveld.	st st st m3 st	2,00	N
		1									2,00 L
			2								2,00 L
				1							
					1						0,04 L
						1					2,00 L
692130	353001							Aanbrengen mast. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook Mast vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk Materiaal: thermisch verzinkt staal Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop Mast afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,20 m boven maaiveld. 1 Grondstukbescherming Glasvezelbandage van 0,25 m onder tot 0,35 m boven maaiveld.	st st st m3 st	8,00	N
		1									8,00 I
			2								8,00 I
				1							
					1						0,16 L
						1					8,00 L
692160	353006							Aanbrengen opzetstuk. Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn Opzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	st st	1,00	N
		1									1,00 L
			2								
				1							
692170	353006							Aanbrengen opzetstuk. Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn Opzetstuk vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk Opzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	st st	5,00	N
		1									5,00 I
			2								
				1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
692180	353006							Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00	N	
		2						Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns De breedte van het opzetstuk dient zodanig te zijn, dat de lantaarns zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst worden, rekening houdend met het gestelde in bepaling 35.46.04. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	st			1,00 L
692190	353006							Aanbrengen opzetstuk.	st	2,00	N	
		2						Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns Opzetstuk vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk Opzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	st			2,00 I
692200	353006							Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00	N	
		3						Opzetstuk geschikt voor de montage van 3 verkeerslantaarns Opzetstuk vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk Opzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	st			1,00 I
692230	353007							Aanbrengen knieopzetstuk.	st	1,00	N	
		1						Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 1 verkeerslantaarn Opzetstuk vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032 Bevestigen m.b.v. een boutverbinding	st			1,00 I
692240	353007							Aanbrengen knieopzetstuk.	st	5,00	N	
		2						Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 2 verkeerslantaarns De breedte van het opzetstuk dient zodanig te zijn, dat de lantaarns zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst worden, rekening houdend met het gestelde in bepaling 35.46.04. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032 Bevestigen m.b.v. een boutverbinding	st			5,00 L
692250	353008							Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	5,00	N	
		1						Betreft het aanbrengen aan ligger op maaiveld niveau Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn Neiginrichting van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	st			5,00 L
692280	353099							Vervangen klemmenstrook OVL-mast Betreft het leveren en aanbrengen van een gecombineerde klemmenstrook voor 230V en 50V in een bestaande mast voor openbare verlichting, inclusief het verwijderen van de oude klemmenstroken op richting 02.2. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	1,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
6924								<u>Straatmeubilair conserveren.</u>			
692410	342011							Conserveren lichtmast. Masten welke reeds zwart-wit zijn geschilderd of nog voorzien zijn van een andere kleurstelling. - Lichtmast op de richting: 02.2	st st	1,00	N 1,00
				1				 Natlaksysteem zwart-wit geblokt (blokken van 0,15 m), conform de NEN 332, hfst. 9.1 en hoofdstuk 56 van de Standaard.			
					1			Onderhouden en conserveren mastdeurtje			
694								VERKEERSLANTAARNS (K076)			
6941								<u>Verkeerslantaarns verwijderen</u>			
694110	355001							Verwijderen verkeerslantaarn. Lantaarn(s): - Auto: 02.1, 02.2, 05.1, 05.2, 07.1 en 08.1 - Fiets: 11.1 - Voetganger: 32.1, 32.2, 33.1, 33.2, 34.1 en 34.2 - TWL: 91.1, 91.2 en 91.3 - Negenoo: 42.1, 47.1 en 48.1	st st st st st st	19,00	N 6,00 1,00 6,00 3,00 3,00
				9				Verkeerslantaarn op mast, aan mast, aan staander of ligger op maaiveldniveau	st		19,00
				9				Verkeerslantaarn met lensdiameter van 200 of 300 mm	st		19,00
				1				Inclusief demonteren achtergrondschild	st		6,00
					9			In overleg met directie bepalen welke materialen vervallen aan de opdrachtgever en welke aan de aannemer.			
694130	355001							Verwijderen verkeerslantaarn. Lantaarn(s): 11.1 Verkeerslantaarn aan mast Verkeerslantaarn met lensdiameter van 80 mm	st	1,00	N
				2				In overleg met directie bepalen welke materialen vervallen aan de opdrachtgever en welke aan de aannemer.			
				1							
694140	355099							Verwijderen drukknop Drukknop: DK32.1, DK32.2, DK33.1, DK33.2, DK34.1, DK34.2 en DK11.1 Inclusief het verwijderen van aansluitsnoer. In overleg met directie bepalen welke materialen vervallen aan de opdrachtgever en welke aan de aannemer.	st	7,00	N
694150	355099							Verwijderen bel. (Tram)bel: 91. Inclusief het verwijderen van aansluitsnoer. In overleg met directie bepalen welke materialen vervallen aan de opdrachtgever en welke aan de aannemer.	st	1,00	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
6945								<u>Verkeerslantaans aanbrengen.</u>				
694520	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	8,00	N	
		2						Lantaarn(s): 02.1, 02.2, 05.1, 05.2, 08.1, 08.2, 11.1 en 11.2.	st			8,00 T
			1					Tweelichts verkeerslantaarn				
				2				Aansluitsnoer type 5x1,5 mm2 RMcL.				
					6			Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032	st			16,00 T
								Lens met een diameter van 200 mm	st			16,00 T
								Lamptype: LED klasse II	st			
694550	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00	N	
		2						Lantaarn(s): 22.1 en 26.1.	st			2,00 T
			1					Tweelichts verkeerslantaarn				
				2				Aansluitsnoer type 5x1,5 mm2 RMcL.				
					6			Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032	st			4,00 T
								Lens met een diameter van 200 mm	st			4,00 T
								Sjabloonfiguren op lens: fietser	st			4,00 T
								Lamptype: LED klasse II	st			
694560	354003							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn.	st	8,00	N	
		1						Leveren en aanbrengen van achtergrondschilden bij de				
			3					lantaarn(s): 02.1, 02.2, 05.1, 05.2, 08.1, 08.2, 11.1 en 11.2.	st			8,00 T
				1				Achtergrondschild				
					1			Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten				
								Lichten met een lensdiameter van 200 mm				
								Kleur achterzijde: RAL 7032				
694610	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	N	
		3						Lantaarn(s): 92.1, 92.2, 96.1 en 96.2.	st			4,00 T
			1					Enkellichts verkeerslantaarn				
				2				Aansluitsnoer type 5x1,5 mm2 RMcL.				
					9			Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032	st			4,00 T
								Lens met een diameter van 200 mm	st			4,00 T
								Sjabloonfiguren op lens: tram type 1	st			4,00 T
								Lamptype: LED klasse II	st			
694640	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	N	
		1						Lantaarn(s): 05.1, 11.1, 22.1 en 26.1	st			4,00 L
			3					Drielichts verkeerslantaarn				
				9				Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmiddelen.	st			12,00 L
					9			Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017	st			12,00 L
								Lens met een diameter van 80 - 100 mm				
								Sjabloonfiguur op lens: afhankelijk van bijbehorende				
								hoofdlantaarn				
								Lamptype LED 42 Vac	st			12,00 L
694650	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	N	
		1						Lantaarn(s): 92.1, 92.2, 96.1 en 96.2				
								Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een				
								alternerend onderlicht t.b.v tramwaarschuwing.				
								Drielichts verkeerslantaarn	st			4,00 L
								Onderste en bovenste licht geel, middelste lens afgedekt.				
								Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmiddelen.				
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017				
								Lens met een diameter van 80 - 100 mm	st			12,00 L
								Lamptype LED 42 Vac	st			8,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
694680	354005							Aanbrengen akoestische signaalgever. Signaalgever: 92 en 96.	st	2,00	N
		5						Elektronische belHet toet te passen Haagse geluid heeft code 41 met een frequentie van 3,8 bellen per seconde en instelbaar in 3 standen.	st		2,00 L
						1		Luidspreker monteren op de mast. Inclusief aansluitsnoer type RMcL. De behuizing dient zodanig op de mast te worden bevestigd, dat de speaker naar behoefte te richten is.			
								Aansluiten vanuit het verkeersregeltoestel via een unit Vanuit het verkeersregelprogramma wordt het geluidsniveau van de bellen gedimd en per bel is een apart geluidsniveau instelbaar.			
694690	356099							Overzetten observatiecamera. Obserservatiecamera op richting 02.1 overzetten naar OVL mast conform ontwerpTekening, inclusief de benodigde montage materialen. De observatiecamera dient werkend opgeleverd te worden.	st	1,00	V
								- de voeding dient aangesloten te zijn op de separate voedingsgroep.	st		1,00 I
694700	354011							Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	14,00	N
		1						Nummeren van de verkeerslantaarns	st		14,00 L
								Codering bij verkeerslantaarn			
								De nummering is weergegeven op tekening			
695								ONDERGRONDSE INSTALLATIE (K076)			
6950								<u>Graven proefsleuven</u>			
695010	010801							Graven proefsleuf.	st	6,00	V
								Betreft het graven, terug aanvullen en verdichten van proefsleuven conform de wet WION.			
								Opbouw van de grond: in het werk te bepalen.			
								Opbouw van de ondergrond: in het werk te bepalen			
								Gemiddelde sleufdiepte: 0,60 m			
								Gemiddelde sleuflengte: 1,00 m			
								Gemiddelde sleufbreedte: 0,5 m			
		1						Grondsoorten gescheiden ontgraven			
			1					Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond			
				1				Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen.			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
6952								<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
695240	240201							Graven en aanvullen sleuf. Betreft het graven, aanvullen en verdichten van sleuven ten behoefte van te leggen kabel(s) en/of kabelbuizen verkeersregelininstallatie. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren. Grondsoorten in oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad, inclusief afvoeren restant dan wel leveren en aanbrengen benodigd funderingsmateriaal. In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabeltracé vervangen Tijdens het aanvullen afdek materiaal aanbrengen Kunststofband - kleur: rood-geel-groen - tekstopdruk: verkeerslichten	m	600,00	V	
			7									
				5								
					1							
						9						
							2		m			600,00 L
6955								<u>Kabels verwijderen</u>				
695510	261199							Verwijderen grondkabel. Betreft: kunststofgeïsoleerde grondkabel voor verkeersregelininstallatie. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	EUR		N	
6956								<u>Aanbrengen grondkabels tussen VRI-kast en masten</u>				
695610	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Inclusief aansluiten van grondkabel en aardlitze in de mast en leveren en aanbrengen kabellabels. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm ² Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	400,00	V	
			1						m			400,00 L
				1								
					1							
						1						
							1					
695620	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Inclusief aansluiten van grondkabel en aardlitze in de mast en leveren en aanbrengen kabellabels. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 8 aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm ² Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	250,00	V	
			1						m			250,00 L
				1								
					2							
						1						
							1					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
695630	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Inclusief aansluiten van grondkabel en aardlitze in de mast en leveren en aanbrengen kabellabels.	m	300,00	V		
		1						Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m			300,00	L
			1					Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 12-aderige kabel					
				3				Aderdoorsnede: 1,5 mm2					
					1			Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw					
					1		Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen						
695670	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft gepantserde voedingskabel voor de stroomvoorziening t.b.v. een observatie-, detectie- of roodlichtcamera.	m	75,00	V		
		1						Inclusief aansluiten van grondkabel en aardlitze in de mast en verkeersregeltoestel en leveren en aanbrengen kabellabels.				75,00	L
			1					Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m				
				1				Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige kabel					
					1			Aderdoorsnede: 2,5 mm2					
695690	265199							Aanbrengen comm.kabel t.b.v. observatiecamera Betreft het leveren en aanbrengen van een UTP-grondkabel (CAT 5E) voor het versturen van de camerabeelden.	m	75,00	V		
								Kabeltype: U/UTP CAT5E All weather PE.	m			75,00	L
								Afwerken in Cat5E wandcontactdoos in voedingscompartiment van het verkeersregeltoestel.	st			1,00	L
								Afwerken met een RJ45-connector, kabellabels aanbrengen en afmonteren in de mast.	st			1,00	L
								Na het aanbrengen van de UTP-grondkabel dient de betreffende verbinding doorgemeten te worden en dient een meetrapport opgeleverd te worden.					
6957							<u>Aanbrengen grondkabels tussen VRI-kast en detectie</u>						
695710	266002							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen.	m	150,00	V		
								Betreft: niet-seletieve detectielussen.					
		3						Inclusief leveren en aanbrengen kabellabels.				150,00	L
			1					Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen	m				
				1				Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 2-aderige grondkabel					
					2		Aderdoorsnede: 1,5 mm2						
						1	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen						
695730	266002							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen.	m	750,00	V		
								Betreft: niet-selectieve als selectieve detectielussen.					
		3						Inclusief leveren en aanbrengen kabellabels.				750,00	L
			1					Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen	m				
				2				Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige grondkabel					
					2		Aderdoorsnede: 1,5 mm2						
						1	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
696								DETECTIE (K076)				
6961								<u>Niet-selectieve detectie</u>				
696150	352099							Aanbrengen detectie in open trambaan. Leveren en aanbrengen van een detectielus met een afmeting van 3 x 0,8 m. in open trambaan. Detectielussen: D42.1 en D48.1 Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad. Acht-vormig, Elcon slagvast geel polyester lusraam of gelijkwaardig. .	st	2,00	N	
6962								<u>Selectieve detectie</u>				
696220	352002							Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie. Leveren en aanbrengen van detectielussen in de deklaag. Detectielussen: DS05.2 en DS48.3 Aantal lussen: 2 In asfaltverharding Slijplengte: 25 m Toe te passen lusdraad: 1x1,5mm2 Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	25,00	V	
		1										
			1									
				1					m		25,00	L
					1							
						1						
696230	352099							Aanbrengen selectie detectie in open trambaan. Leveren en aanbrengen van een selectieve detectielus met een afmeting van 3 x 0,8 m. in open trambaan. Detectielus: DS05.1, DS42.1, DS42.2, DS42.3, DS48.1, DS47.2 en DS48.2. Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad. Acht-vormig, Elcon slagvast geel polyester lusraam of gelijkwaardig.	st	7,00	N	
6964								<u>Aansluiten detectie</u>				
696420	352004							Aansluiten detectielus op grondkabel. Aansluiten van een niet-selectieve detectielus op de grondkabel.	st	2,00	N	
				9				Leveren en aanbrengen van een spuitmof met twee-componenten vulmassa.	st		2,00	L
696430	352004							Aansluiten detectielus op grondkabel. Betreft aansluiten selectieve detectielus door middel van VECOM-loopbuffer Lus t.b.v. selectieve detectie M.b.v. een aansluitvoorziening voor selectieve detectie. VECOM-loopbuffer	st	7,00	N	
		2										
			4						st		7,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
698								OVERIGE WERKZAAMHEDEN (K076)			
6981								<u>Doormeten koppelkabel</u>			
698110	266099							Doormeten koppelkabels Betreft doormeten koppelkabels tussen K601 en A. Brandweer B. WS0005 HTM wisselkast C. K254 VRA regeltoestel D. K014 VRA regeltoestel Meetrapporten overhandigen aan directie.	st	4,00	V
6985								<u>Revisie</u>			
698510	356001	1						Leveren documentatie verkeersregelininstallatie. Documentatie verkeersregelininstallatie Betreft het compleet aanleveren van revisietekeningen en stukslijsten van de verkeersregelininstallatie conform artikel 35.15.02 van deel 3 van dit bestek Aantal sets documentatie: 1 Documentatie op papier aanleveren één set voor de plaatsing in het verkeersregeltoestel Documentatie digitaal aanleveren één set op CD-rom of USB-stick bestemd voor directie, in de bestandsformaten: - dwg of dgn; - pdf. Eén set op USB-stick bestemd voor directie, in bewerkbare bestandsformaten: - Microsoft Word; - Microsoft Excel.	EUR		N
698511	344002	1						Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: inmeten en aanleveren van alle revisiegegevens van de verkeersregelininstallatie, inclusief belijning en stopstrepen, conform het gestelde in de RegistratieRichtlijnen (bijlage A-VRI05). Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet exclusief de ligging van de bestaande bekabeling. Deze dienen bij de gemeente opgevraagd te worden en geïntegreerd te worden in de nieuwe tekening. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal Betreft een door de gemeente aan te leveren GBKN- ondergrond. Aanleveren in DWG-DXF-DGN 9 Gegevens uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden leveren.			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
699								TER BESCHIKKING STELLEN			
699100	611299							Ter beschikking stellen van wegdekreiniger Betreft het reinigen van het wegdek na het aanbrengen van detectie d.m.v. een zuig-/veegcombinatie	dag	2,00	V
7								BOVENLEIDINGSWERKZAAMHEDEN De werkzaamheden dienen tijdens BDS te worden uitgevoerd. Tenzij anders vermeld uitvoering buiten exploitatie.			
71								BOVENLEIDING: AANBRENGEN Zie de volgende tekeningen: P500-528-BO-HTM-SVZ-00056 versie 0. P500-528-BO-HTM-SVZ-00060 versie 0.			
710								MASTEN EN FUNDATIES			
7100								<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u> Proefgaten uitvoeren op de dag. De coördinaten in de tekeningen diene te worden gehandhaafd in verband met kritische maatvoering van de PVR lijnen, tenzij anders vermeld Er dient tevens controle tov hartspoor te worden uitgevoerd in beide richtingen ter voorkoming van PVR conflicten voordat de boorbuizen worden aangebracht.: N0084 N0745 N0746			
710010	240199							Maken werkput. Betreft: werkput t.b.v. plaatsen boorbui(s)zen en masten. Situering: mast N0043,N0044,N0049,N0052,N0057,N0060,N0065,N1,N2,N PW10,NPW11,NPW12,N01,N0082, N0083,N0084,N0745 en N0746. Uit te voeren werkzaamheden: - Opnemen / herbestraten - Graven en aanvullen werkput - Vervoeren vrijkomende grond	st	18,00	V
710012	240152							Graven en aanvullen werkput. Betreft: werkput t.b.v. plaatsen boorbuis volgens bestekspostnr. 7101. Met behulp van stootijzer, ca. 1m diep prikken om eventueel dieper infrastructuur te localiseren. Verharding: Tegels Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Diepte werkput 1,00m. Vrijgekomen grond gescheiden naast werkput deponeren.	st		18,00
		1									
						9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5				
710013	220201						Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond en bestratingsmateriaal van bestekspostnr. 710012. Grondsoort: Grond. 0.45m3 Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van ontgraving. Vrijgekomen grond worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Noot: De aannemer dient afvoerbonnen in te leveren/ aan te tonen aan directie voor al het afvoeren van grond die voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Acceptatiekosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	m3		8,10	I
7101							<u>BOORBUIZEN</u>				
710110	382199						Aanbrengen boorbuis (ø408, L=4,0m, 0,2m -BS). Situering: boorbui(s)zen mast NPW11,N01,N0084,N0745 en N0746. Uit te voeren werkzaamheden: - Boren van boorbuis; - Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel; - Aanbrengen grind; - Aanbrengen tegel; - Vervoeren grond.	st	5,00	V	
710111	382199						Boren van boorbuis. Boorbuis: binnendiameter 400 mm, lengte 4,0 m en wanddikte 8 mm. Bovenzijde van de boorbuis 0,20 m onder BS. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Afvoeren volgens bestekspostnr. 710115 Transportkosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	st st		5,00 5,00	I L
710112	382199						Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel in boorbuis. Sakrete snelbetonmortel verwerken volgens bepaling fabrikant met minmaal 15 minuten uithardingstijd. Situering: In boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710111. Per boorbuis: - Sakrete snelbetonmortel of gelijkwaardig 50kg Er mag geen grondwater aanwezig mag zijn tijdens aanbrengen Sakrete snelbetonmortel, water afpompen in boorbuis. Kosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	st kg		5,00 250,00	I L
710113	382199						Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Op Sakrete snelbetonmortel in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710112. Per boorbuis: - Grind 5/15 mm 0,25 m3 Aanvulhoogte tot 2,0m onder B.S. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	st m3		5,00 1,25	I L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
710114	382199							Aanbrengen tegel in boorbuis. Situering: Op grind in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710113. Tegel, rond, diameter 370 mm, dikte 50 mm en voorzien van hijsoog	st		5,00	I
									st		5,00	L
710115	220201							Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond bestekspostnummer: 710111 afvoeren. Grondsoort: grond 0.50m3. Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van ontgraving. Afvoeren vrijgekomen grond worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Noot:De aannemer dient afvoerbonnen in te leveren/ aan te tonen aan directie voor al het afvoeren van grond die voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Acceptatiekosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	m3		2,50	I
		9										
710130	382199							Aanbrengen boorbuis (ø408, L=6,0m, 0,2m -BS). Situering: boorbui(s)zen/mast N0043,N0044,N0049,N0052,N0057,N0060,N0065,N01 en N2. Uit te voeren werkzaamheden: - Boren van boorbuis; - Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel; - Aanbrengen grind; - Aanbrengen tegel; - Vervoeren grond.	st	9,00	V	
710131	382199							Boren van boorbuis. Boorbuis: binnendiameter 400 mm, lengte 6,0 m en wanddikte 8 mm. Bovenzijde van de boorbuis 0,20 m onder BS. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Afvoeren volgens bestekspostnr. 710135. . Transportkosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	st st		9,00 9,00	I L
710132	382199							Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel in boorbuis. Sakrete snelbetonmortel verwerken volgens bepaling fabrikant met met minmaal 15 minuten uithardingstijd. Situering: In boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710131. Per boorbuis: - Sakrete snelbetonmortel of gelijkwaardig 50 kg Er mag geen grondwater aanwezig mag zijn tijdens aanbrengen Sakrete snelbetonmortel, water afpompen in boorbuis. Kosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	st kg		9,00 450,00	I L
710133	382199							Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Op Sakrete snelbetonmortel in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710132. Per boorbuis: - Grind 5/15 mm 0,5 m3 Aanvulhoogte tot 2,0 m onder B.S.	st m3		9,00 4,50	I L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
710134	382199							Aanbrengen tegel in boorbuis. Situering: Op grind in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710133. Tegel, rond, diameter 370 mm, dikte 50 mm en voorzien van hijsoog	st		9,00	I
									st		9,00	L
710135	220201							Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond van bestekspostnummer:. 710131 afvoeren. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van ontgraving. Afvoeren vrijgekomen grond worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Noot:De aannemer dient afvoerbonnen in te leveren/ aan te tonen aan directie voor al het afvoeren van grond die voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Acceptatiekosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	m3		6,75	I
		9										
710140	382199							Aanbrengen boorbuis (ø608, L=6,0m, 0,2m-BS). Situering: boorbui(s)zen mast N0082,N0083,NPW10 en NPW12. Uit te voeren werkzaamheden: - Boren van boorbuis; - Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel; - Aanbrengen grind; - Aanbrengen tegel; - Vervoeren grond.	st	4,00	V	
710141	382199							Boren van boorbuis. Boorbuis: binnendiameter 600 mm, lengte 6,0 m en wanddikte 8 mm. Bovenzijde van de boorbuis 0,20 m onder BS. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Afvoeren volgens bestekspostnr. 710145. Transportkosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	st		4,00	I
									st		4,00	L
710142	382199							Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel in boorbuis. Sakrete snelbetonmortel verwerken volgens bepaling fabrikant met minmaal 15 minuten uithardingstijd. Situering: In boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710141. Per boorbuis: - Sakrete snelbetonmortel of gelijkwaardig 75 kg Er mag geen grondwater aanwezig mag zijn tijdens aanbrengen Sakrete snelbetonmortel, water afpompen in boorbuis. Kosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	st		4,00	I
									kg		300,00	L
710143	382199							Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Op Sakrete snelbetonmortel in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710142. Per boorbuis: - Grind 5/15 mm 0,83m3 Aanvulhoogte tot 3,0m onder BS. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten	st		4,00	I
									m3		3,32	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
								m.b.v. een trilnaald.				
710144	382199							Aanbrengen tegel in boorbuis. Situering: Op grind in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710143.	st		4,00	I
								Tegel, rond, diameter 570 mm, dikte 50 mm en voorzien van hyssoog	st		4,00	L
710145	220201							Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond van bestekspostnummer:. 710141 afvoeren. Grondsoort: grond 1.7m3. Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van ontgraving.	m3		6,80	I
							9	Afvoeren vrijgekomen grond worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Noot:De aannemer dient afvoerbonnen in te leveren/ aan te tonen aan directie voor al het afvoeren van grond die voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Acceptatiekosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.				
7102								<u>TOEBEHOREN BOORBUIZEN</u>				
710210	382199							AFDICHTEN BOORBUIS ø400 Aanbrengen stalen plaat met een dikte van c.a. 3 a 4 mm en een oppervlakte van 410x410 op boorbuis en op 3 punten vastlassen aan de boorbuis.	st st	14,00	V	14,00 L
710220	382199							AFDICHTEN BOORBUIS ø600 Aanbrengen stalen plaat met een dikte van c.a. 3 a 4 mm en een oppervlakte van 610x610 op boorbuis en op 3 punten vastlassen aan de boorbuis.	st st	4,00	V	4,00 L
7103								<u>MASTEN</u> Aanvoeren materialen zoals omschreven in deel 3.				
710320	382199							Plaatsen mast in boorbuis (L=10,5m, ø408, -2m BS). Situering: mast NPW11,N01,N0084,N0745 en N0746. Uit te voeren werkzaamheden: - Plaatsen mast - Aanvullen en verdichten grind - Opvullen met betonmortel	st	5,00	V	
710321	382199							Plaatsen mast (L=10,5 m, 10kN). Mast, totale lengte 10,5 m. Bovenzijde van de mast op 8,5 m +BS plaatsen.	st st		5,00	I T
710322	382199							Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Tussen boorbuis en mast aangebracht volgens bestekspostnr. 710321. Per boorbuis: - Grind 5/15 mm 0,12 m3 Aanvulhoogte tot 0,1 m onder bovenkant boorbuis. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	st m3		5,00	I L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
710323	382199							Aanbrengen betonmortel in boorbuis. Situering: Op grind aangebracht volgens bestekspostnr. 710322. Per boorbuis: - Betonmortel 0,01 m3 Aanvulhoogte tot bovenkant boorbuis.	st		5,00	I
									m3		0,05	L
710330	382199							Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø408,-2m). Situering: mast N0043,N0044,N0049,N0052,N0057,N0060,N0065,N1 en N2. Uit te voeren werkzaamheden: - Plaatsen mast - Aanvullen en verdichten grind - Opvullen met betonmortel	st	9,00	V	
710331	382199							Plaatsen mast(L=12 m 7.25KN). Mast, totale lengte 12 m. Bovenzijde van de mast op 10 m +BS plaatsen.	st		9,00	I
									st		9,00	T
710332	382199							Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Tussen boorbuis en mast aangebracht volgens bestekspostnr. 710331. Per boorbuis: - Grind 5/15 mm 0,12 m3 Aanvulhoogte tot 0,1 m onder bovenkant boorbuis. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	st		9,00	I
									m3		1,08	L
710333	382199							Aanbrengen betonmortel in boorbuis. Situering: Op grind aangebracht volgens bestekspostnr. 710332. Per boorbuis: - Betonmortel 0,01 m3 Aanvulhoogte tot bovenkant boorbuis.	st		9,00	I
									m3		0,09	L
710360	382199							Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø608, -2m). Situering: mast NPW10 en NPW12. Uit te voeren werkzaamheden: - Plaatsen mast - Aanvullen en verdichten grind - Opvullen met betonmortel	st	2,00	V	
710361	382199							Plaatsen mast (L=12 m, 10kN). Mast, totale lengte 12 m. Bovenzijde van de mast op 10 m +BS plaatsen.	st		2,00	I
									st		2,00	T
710362	382199							Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Tussen boorbuis en mast aangebracht volgens bestekspostnr. 710361 Per boorbuis: - Grind 5/15 mm 0,4 m3 Aanvulhoogte tot 0,1 m onder bovenkant boorbuis. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	st		2,00	I
									m3		0,80	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
710363	382199							Aanbrengen betonmortel in boorbuis. Situering: Op grind aangebracht volgens bestekspostnr. 710362. Per boorbuis: - Betonmortel 0,01 m3 Aanvulhoogte tot bovenkant boorbuis.	st		2,00	I
									m3		0,02	L
710370	382199							Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø608,-3m). Situering: mast N0082 en N0083. Uit te voeren werkzaamheden: - Plaatsen mast - Aanvullen en verdichten grind - Opvullen met betonmortel	st	2,00	V	
710371	382199							Plaatsen mast (L=12m+1m,14.kN). Mast, totale lengte 13 m. Bovenzijde van de mast op 10 m +BS plaatsen.	st st		2,00 2,00	I T
710372	382199							Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Tussen boorbuis en mast aangebracht volgens bestekspostnr. 710371. Per boorbuis: - Grind 5/15 mm 0,6 m3 (mast +1m) Aanvulhoogte tot 0,1 m onder bovenkant boorbuis. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	st		2,00	I
									m3		1,20	L
710373	382199							Aanbrengen betonmortel in boorbuis. Situering: Op grind aangebracht volgens bestekspostnr. 710372. . Per boorbuis: - Betonmortel 0,01 m3 Aanvulhoogte tot bovenkant boorbuis.	st		2,00	I
									m3		0,02	L
7104								<u>TOEBEHOREN MASTEN</u>				
710410	382199							Aanbrengen mastkapje (130/160). Situering: mast N0745,N0746,NPW10,NPW11,N0083,N0044,N0052,N0057, N0060,en N2 - 027006 Mastkapje 130/160. Aanbrengen bovenop mast. Hergebruik mastkapjes van bestekspost 720112.	st	10,00	N	
									st		10,00	I
710420	382199							Aanbrengen RVS beschermingsband voetbeh., CB196. Situering: mast N01,NPW10,NPW11,N0082,N0083,N0084,N0745,N0746 Constructie CB196: beschermingsband voetbehandeling Monteren volgens principetekening BL020253.	st	12,00	V	
									st		12,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS	VERPLICHTING		
710430	382199							Aanbrengen doorslagbeveiliging mast Doorslagbeveiliging aanbrengen op mast naar spoor. Situering: mast N0044,M0080,M0067, N0745, N0746 en aan de kunstwerk. Benodigd materiaal: - 021260 Klemband 3/4 - 021261 Klemmen buckles 3/4 - 027069 Kabelbuis 60cm - 027280 Kabelschoen 150mm, gat 12mm - 027296 Bevestigingssteun 3/4 - 027324 Kabel neopreen 150mm - 027340 Doorslagveiligheid - 028224 Isolatieband - 029920 Cembre koelmiddel - 029928 Cembre railcontact enkel Ri60	st st st st st m st rol can st	6,00	V	6,00 6,00 6,00 6,00 6,00 60,00 6,00 1,98 0,30 6,00	T T T T T T T T T T
7105								<u>SCHILDEREN</u>					
710510	382199							Schilderen mast nieuw. Situering: mast N01,N0084,N0745,N0746,NPW10,NPW11,NPW12,N0082,N0083,N0043,N0044,N0049,N0052,N0057,N0060,N0065,N1 en N2 - Verf: kleur RAL 6013. Volgens voorschrift deel 3	st ltr	18,00	V	18,00	L
710520	382199							Schilderen mast bestaand. Situering: mast M0058,M0059,M0067,M0048,M0050,M0066,M0051,M0064,M0053,M0063,M0054,M0062,M0055,M0061 en M0056 - Verf: kleur RAL 6013. Volgens voorschrift deel 3	st ltr	15,00	V	15,00	L
7108								<u>MAST REGISTRATIE NUMMERS</u> Aan het eind dienen masten en overige, zoals viaducthouders, schakelaars te worden voorzien van een unieke mastregistratienummers. d.m.v. stickers met onuitwisbaar cijfer (UV- bestendig) op hoogte van 2,5m boven maaiveld, in de rijrichting, zichtbaar voor de trambestuurder aan beide zijden nummeren. i.v.m. de levensduur dient deze sticker geheel afgedekt te worden met een transparante folie sticker. Oude/bestaande mastnummer (stickers) dienen eerst verwijderd te worden bij plaatsen nieuwe stickers. De mastregistratienummering is opgebouwd uit de letter M gevolgd door een viercijferige volgnummer, in de configuratie Mxxx (x is cijfer 0 t/m9). De eind mastregistratienummer zal via de directievoerder (toezichthouder) aangeleverd worden nadat bekend is waar alle masten geplaatst zijn.					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
710810	382199							Aanbrengen mastnummers nieuwe mast. Sticker locatie/oppervlakte op de mast eerst schoonmaken en ontvetten voor het plakken van de sticker. - 2st Stickers (beide zijden): ST700 Industrieel Vinyl; SMS 200/300; Kleur geel; Afmeting sticker : 215x100mm; Letter type : Arial; Letter hoogte : 58mm; Letter kleur : Zwart; Vet : Ja; - 2st transparante folie sticker (beide zijden); ST700 Industrieel Vinyl; SMS 200/300; Transparant; Afmeting sticker : 215x100mm;	st	18,00	V		
									st			36,00	T
									st			36,00	T
711								CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN					
7110								SPANDRAAD					
711020	382199							Aanbrengen spandraad (kustgebied), CB006 Tussen masten NPW10- NPW11 en M0331-M0047 Constructie CB006: spandraad met GFK-isolator. Monteren volgens principetekening BL010306.	st	2,00	V		
									st			2,00	T
711030	382199							Aanbrengen spandraad brons voor draagkabel, Tussen mast CB058-CB059 Constructie:bovenste gedeelte van CB068: Juk voor rechtstand Deels monteren volgens principetekening BL017977. Volgende artikelen zijn benodigd: 027016 Mastring enkel 027312 Bronskabel 70mm² 027258 afspanklem 027240 aansluitklem 026286 splitpenbout 13x55 026285 spitpen 5x28-DIN94 027411 draagkabelklem voor juk 027197 draagkabelklem + haak 90GR gedraaid	st	1,00	V		
									st			1,00	T
									st			2,00	T
									m			10,00	T
									st			6,00	T
									st			6,00	T
									st			8,00	T
									st			8,00	T
									st			2,00	T
									st			2,00	T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
7111								<u>HALVE TREK</u>				
711150	382199							Aanbrengen 1/2 trek rijdr. miniroc, CB229 Situering: mast NPW12,N01,N0082,N0058,N0043, M0045 en M0046. Constructie CB229: halve trek rijdraad Minioc Monteren volgens principetekening BL026852.	st	14,00	V	
									st			14,00 T
7112								<u>SPITSEN</u>				
711210	382199							Aanbrengen spits rijdraad, CB020. Situering: mast M0080-N01. Constructie CB020: spits rijdraad. Monteren volgens principetekening BL010320.	st	1,00	V	
									st			1,00 T
711220	382199							Aanbrengen spits rijdraad, CB020, dubbel Situering: tussen mast N01-N0082-M0067-NPW11, NPW11-M0059-NPW10-M0058, M0059-N0060-M0058-M0057 en N0043-N0044-N0049-N0050. Constructie CB020: spits rijdraad. Monteren volgens principetekening BL010320.	st	8,00	V	
									st			8,00 T
7113								<u>JUKKEN</u>				
711310	382199							Aanbrengen juk compleet boog, CB066. Situering: mast N0082-NPW10,N0083-NPW12,M0048-M0050, N0052-N0065 en M0053-M0064. Constructie CB066 Juk compleeg boog. Monteren volgens principetekening BL010366.	st	5,00	V	
									st			5,00 T
711330	382199							Aanbrengen juk compleet rechtstand,CB068. Situering: mast N0043-N0045,M0051-M0066,M0054-M0063,M0055-M0062,N1-N2,M0056-M0061,N0057-N0060 Constructie CB068 Juk compleet rechtstand. Monteren volgens principetekening BL017977	st	7,00	V	
									st			7,00 T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
712							CONSTRUCTIES: UITHOUDERS				
7122							<u>MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL</u>				
712230	382199						Aanbrengen mastarm dubbel rechtstand, CB130. Situering: mast N0084,N0745 en N0746 Constructie CB130: mastarm dubbel rechtstand. Monteren volgens principetekening BL017234.	st	3,00	V	
								st			3,00 T
713							CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN				
7132							<u>VASTE AFSPANNING</u>				
713210	382199						Aanbrengen draagkabelanker, CB058. Situering: mast NPW10 en NPW12. Constructie CB058: draagkabelanker. Monteren volgens principetekening BL010358.	st	2,00	V	
								st			2,00 T
713220	382199						Aanbrengen rijdraadanker, CB059. Situering: mast M8501,M0070,M0066 en N0065 Constructie CB059: rijdraadanker. Monteren volgens principetekening BL010359.	st	4,00	V	
								st			4,00 T
713230	382199						Aanbrengen hulpdraagkabelanker, CB057. Situering: van mast M0048 tot N0065, M08501 tot M0080 en M0070 tot M0068. Constructie CB057: hulpdraagkabelanker Monteren volgens principetekening BL010357.	st	3,00	V	
								st			3,00 T
714							CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS				
7140							<u>CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS</u>				
714010	382199						Aanbrengen spoorhouder, CB023. Situering: t.h.v. mast: N0043-M0045 N0043-N0044-N0049-N0050 N0057-N0060 M0080-M0068 NPW10-NPW11 NPW11-M0059-NPW10-M0058 N0083-NPW12 M8501-M0070 M0331-M0047 Constructie CB023: spoorhouder. Monteren volgens principetekening BL010323. 027126: Spoorhouder grootL=900 M16	st	17,00	V	
								st			2,00 I
								st			2,00 I
								st			2,00 I
								st			1,00 I
								st			2,00 I
								st			2,00 I
								st			2,00 I
								st			2,00 I
								st			17,00 T
								st			34,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
714020	382199		Aanbrengen spoorhouder, CB023 enkel. Situering: t.h.v. mast: M0080-M0068 M0080-N01 N01-N0082-M0067-NPW11 M0059-N0060-M0058-M0057 N0082-NPW10 M0048-M0050, N0052-N0065, M0053-M0064, M0054-M0063, M0055-M0062 N1-N2 M0056-M0061 Constructie CB023: spoorhouder. Monteren volgens principetekening BL010323.	st	24,00 V	
			M0055-M0062	st		2,00 I
			N1-N2	st		1,00 I
			M0056-M0061	st		1,00 I
			Constructie CB023: spoorhouder.	st		1,00 I
			Monteren volgens principetekening BL010323.	st		2,00 I
				st		2,00 I
			027126: Spoorhouder grootL=900 M16	st		2,00 I
714030	382199		Aanbrengen spoorhouder, CB023 kort. Situering: t.h.v. dubbele spits mast N0043-N0044-N0049-M0050. Constructie CB023: spoorhouder. Monteren volgens principetekening BL010323.	st	2,00 V	
			027129: Spoorhouder K&M L=400 M16	st		2,00 I
714040	382199		Aanbrengen GFK pijp enkel, CB024. Situering: t.h.v. mast M0051-M0066 Constructie CB024: GFK pijp enkel voor spandraad. Monteren volgens principetekening BL010324.	st	2,00 V	
714070	382199		Aanbrengen flexibel ophangpunt met pijpje, CB097. Situering: t.h.v. mast M0080-M0068. Constructie CB097: flexibel ophangpunt met pijpje. Monteren volgens principetekening BL016717.	st	1,00 V	
714080	382199		Aanbrengen GFK pijpje, CB098. Situering: t.h.v. mast N0043-M0045 Constructie CB098: GFK pijpje voor spandraad. Monteren volgens principetekening BL019603.	st	2,00 V	
714090	382199		Aanbrengen flexibel ophangpunt, CB099. Situering: t.h.v. mast M0080-M0068 Constructie CB099: flexibel ophangpunt voor spandraad. Monteren volgens principetekening BL019604.	st	1,00 V	
				st		1,00 T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING					
		1	2	3	4	5	6							
715								CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT						
7150								<u>WERKZAAMHEDEN AAN MAST</u>						
715010	382199							Aanbrengen voeding voor wissel/verwarming, CB069. Situering: mast N0044 Constructie CB069: voeding voor wissel. Monteren volgens principetekening BL010369. Betreft hergebruik bestaand constructie bestekspost 725010. Wel dient de constructie te worden vernieuwd vanaf de doorslagveiligheid volgens post 710430.	st	1,00	V		1,00	I
715090	382199							Aanbrengen aardelektrode, CB215 Situering: mast M0063, N0745 en N0746. Constructie CB215: Aardelektrode aan mast Aanbrengen aan mast d.m.v.: - 1 kabelschoen met een gat 10mm; - 1 bout M10x60mm en sluitring M10; - Aanbrengen van 1 tapgat met kopervet van 10mm. - Sticker aardpunt aanbrengen. Monteren volgens principetekening BL020644. De aardverspreidingsweerstand van de elektrode Ra < 2,5 ohm. De weerstandswaarde dient gemeten te worden en in een digitaal rapport overhandigd te worden aan de directievoerder.	st	3,00	V			
								- 1 kabelschoen met een gat 10mm;	st				3,00	L
								- 1 bout M10x60mm en sluitring M10;	st				3,00	L
								- Aanbrengen van 1 tapgat met kopervet van 10mm.	st				3,00	I
								- Sticker aardpunt aanbrengen.	st				3,00	L
715100	382199							Aanbrengen overspanningsafleider 5KA enkel, CB217. Situering: mast N0745 en N0746. Constructie CB217: Overspanningsafleider 5kA enkel Monteren volgens principetekening BL026824.	st	2,00	V			
									st				2,00	T
716								CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR EN LEIDINGONDERBR.						
716030	382199							Aanbrengen schakelaar met leidingonderbreker,CB072 Situering: mast M0063-M0054. Constructie CB072: Leidingonderbrekers aan draagkabel met schakelaar deels monteren hergebruik materialen van bestekspost 726020. Extra benodigd materiaal: -HDPE kabel Monteren volgens principetekening BL010372.	st	1,00	V			
									st				1,00	I
									m				10,00	T
716060	382199							Aanbrengen Diode leidingonderbreker, CB216. Situering: tussen masten N0746 en N0747. Constructie CB216: Diode leidingonderbreker zonder schakelaar Monteren volgens principetekening BL026505. Hergebruik volgens bestekspost 726060.	st	1,00	V			
									st				1,00	T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4 5 6					
717							CONSTRUCTIES: ELEKTRISCHE VERBINDINGEN				
7170							<u>ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAF</u>				
717040	382199						Aanbrengen retourstr. verbinding 59R2 2sp., CB088. Situatie: in spoorsecties aangebracht volgens bestekspostnr. t.h.v. mast N0747. Constructie CB088: retourstroom verbinding 59R2 2-sporen. Monteren volgens principetekening BL010388.	st	1,00	V	
								st			1,00 T
7173							<u>ELEKTR. DOORVERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING</u>				
717340	382199						Aanbrengen doorverbinding RDDR, CB092. situering: t.h.v. mast: M0080-M0068,N0082-NPW10,N0084- N0745,N0745-N0746,N0746-N0747,N0060-M0057,M8501- M0070,N0060-N0061,M0061-N2,N2-M0062,M0062- M0063,M0063-M0064,M0064-N0065,N0065-M0066 en M0048-M0066. Constructie CB092: doorverbinding RDDR. Monteren volgens principetekening BL010392.	st	15,00	V	
								st			15,00 T
717370	382199						Aanbrengen doorverbinding 150mm² DD. Aan spandraad van bestekspostnr 711310. en 713210. Situering: mast NPW10 en mast NPW12. -027241 2st Aansluitklem 150-150mm2; -027242 Aansluitklem 150-70mm2 2x2st; -026520 Ty-rap (1 stuks. per 0,5m); -027324 Kabelneopreen 150mm2; Montage hoogte in werk te bepalen, minimale hoogte boven draagkabel mastarm.	st	2,00	V	
								st			2,00 I
								st			8,00 I
								st			200,00 I
								m			40,00 I
718							RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN				
718010	382199						Aanbrengen rijdraad. Situering: - 027314 Rijdraad type AC100. vanaf LOB t.h.v mast M0063 tot mast M0070 (+10m). Vanaf LOB t.h.v. mast M0054 tot mast M8501(+10m). vanaf LOB 107 t.h.v. mast M0074 tot diode LOB t.h.v. mast M0746 (+10m). vanaf LOB 107 t.h.v. mast M0074 tot diode LOB t.h.v. mast M0746 (+10m). Inclusief het koppelen rijdraad aan LOB.	m	910,00	V	
								m			910,00 I
								m			200,00 I
								m			210,00 I
								m			250,00 I
								m			250,00 I
718030	382199						Aanbrengen hangdraad vermeerdd. constructie CB079. situering: tussen mast NPW12 en mast N0746. Constructie CB079: hangdraad. Monteren volgens principetekening BL010379. Inclusief aanbrengen tijdelijke hangdraden, per hangdraad circa: - 027316 1,50 m koper 2mm Hangdraad tijdelijk.	st	50,00	V	
								st			50,00 T
								m			75,00 L
718040	382199						Aanbrengen draagkabel 70mm². Situering: van mast M0074 tot M0747 - 027312 Bronskabel type Brzl70. Inclusief het koppelen aan bestaande draagkabel. Bij het koppelen de bestaande draagkabel goed reinigen/ opschuren voor goede elektrische eigenschappen. - 027256 Draagkabellasklem - 027240Aansluitklem 70/70	m	300,00	V	
								m			300,00 T
								st			2,00 T
								st			4,00 T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
718050	382199							Aanbrengen hangdraad, constructie CB079. situering: tussen mast M0074 en mast N0747. Constructie CB079: hangdraad. Monteren volgens principetekening BL010379. Inclusief aanbrengen tijdelijke hangdraden, per hangdraad circa: - 027316 1,50 m koper 2mm Hangdraad tijdelijk.	st st m	300,00	V	300,00	L
718060	382199							Aanbrengen vrijlopende kruising bestaand, cb093 situering: t.h.v. mast M0048-M0050 Constructie CB093, vrijlopende kruising rijdraad Monteren volgens principetekening BL015218. - Beschermlijst type AC100	st st st	2,00	V	2,00	T
718090	382199							Koppelen draagkabels. situering: vrijlopende kruising bij mast M0048-M0050. Koppelen draagkabel d.m.v. - 027266 Kruisklem - 027240Aansluitklem 70/70.	keer st st	2,00	V	2,00	T
719								CONSTRUCTIES: TIJDELIJK					
7191								TIJDELIJKE WERK					
719120	382199							Aanbrengen/verwijderen tijdelijke vereffen.kabel. Situering: Aanbrengen/ verwijderen tijdelijke vereffeningskabel inclusief aansluiten op de spoorstaven. Toepassen bij verwijderen van eerste delen van de spoor en bij het aanbrengen van laatste delen van de spoor Na afloop werkzaamheden tijdelijke vereffeningskabel en mantelbuis compleet demonteren en verwijderen. materialen: - 027280 kabelschoen 150mm2 gat 12 - 027234: kabel Neopreen - 028224: isolatieband (rubber) - 029926: Cembre railcontact	m st m st st	20,00	V	2,00	L
719130	382199							Aanbrengen parallelstuk rijdraad, CB064. Situering: mast M0063-M0054 en M8501-M0070 Constructie CB064: parallelstuk rijdraad. Monteren volgens principetekening BL010364.	st st	2,00	V	2,00	T
719140	382199							Aanbrengen parallelstuk draagkabel, CB065. Situering: mast M0063-M0054 en M8501-M0070 Constructie CB065: parallelstuk draagkabel. Monteren volgens principetekening BL010365.	st st	2,00	V	2,00	T
719150	382199							Aanbrengen draagkabelanker, CB058. Situering: mast M0746 Constructie CB058: draagkabelanker. Monteren volgens principetekening BL010358.	st st	2,00	V	2,00	T
719160	382199							Aanbrengen rijdraadanker, CB059. Situering: mast M0746 Constructie CB059: rijdraadanker. Monteren volgens principetekening BL010359.	st st	2,00	V	2,00	T
719170	382199							Aanbrengen spandraad (in boog), CB001. Tussen mast M0057- M0058 en M0060-M0059. Constructie CB001: Spandraad RVS (in boog) Monteren volgens principetekening BL010301. Aanbrengen op hoogtes van 7m en 4m.	st st	2,00	V	2,00	T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
72								VERWIJDEREN BOVENLEIDING Vrijgekomen materialen komen aan de aannemer te vervallen. De opbrengst dient in de bestekpost verrekend te worden, tenzij anders vermeldt. Vrijgekomen bovenleidingmasten dienen te worden teruggeleverd aan HTM. Zie de volgende tekeningen voor totale overzicht: P500-528-BO-HTM-SVZ-00057 P500-528-BO-HTM-SVZ-00059			
720								MASTEN EN FUNDATIES			
7201								<u>MAST INCLUSIEF BOORBUIJS</u>			
720110	386199							Verwijderen mast met boorbuis (ø408/ L=4,0). Situering: mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746 Uit te voeren werkzaamheden: - Grond ontgraven t.b.v. werkput; - Verwijderen bovenleidingmasten; - Verwijderen boorbuis ø 408 mm; - Vullen en verdichten van cunet. - Transporteren masten;	st	13,00	V
720111	240152							Graven en aanvullen werkput. Betreft: werkput t.b.v. verwijderen boorbuis en mast Verharding: Grond Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Diepte werkput 0,5m. Vrijgekomen grond gescheiden naast werkput deponeren.			
		1						9 Toplaag herstellen met uitgekomen materiaal. Ontstane gat opvullen met: Ophoogzand (1,13m³).	m3		14,69
720112	386199							Verwijderen mast. Situering mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746 Verwijderen van de bovenleidingmast uit boorbuis ø408/ L=4,0m. Mastkapjes veilig waarborgen voor hergebruik volgens bestekspost 710410.	st		13,00
720113	386199							Verwijderen boorbuis (ø408/ L=4,0). Situering mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746 Verwijderen van de boorbuis ø 408 mm met lengte van ca. 4,0 m en wanddikte van 8 mm.	st		13,00
720114	386199							Vullen en verdichten van cunet. Situering mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746 Onstane gat opvullen met ophoogzand 0,5m3	st		13,00
									m3		6,50
720115	386199							Transporteren mastent. Situering mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746 Vrijgekomen masten transporteren naar Zuiderweg te Rijdwijk.	st		13,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
								volgens deel 3 38.22.70 lid 4				
720120	382199							Verwijderen doorslagbeveiliging spoor gedeelte Doorslagbeveiliging aanbrengen op mast naar spoor. Situering: mast N0044,M0080,M0067, M0745 en M0746. Te verwijderen materiaa,deels van CB069I: - 027296 Bevestigingsmaterialen - 027324 Kabel neopreen 150mm - 027340 Doorslagveiligheid	st	5,00	V	
721								CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN				
7210								<u>SPANDRAAD</u>				
721020	386199							Verwijderen spandraad met GFK-isolator, CB006. Situering: mast M0331-M0047. Constructie CB006: spandraad met lusisolator compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010306.	st	1,00	V	
									st			1,00 I
7211								<u>HALVE TREK</u>				
721110	386199							Verwijderen halve trek rijdraad, CB018. Situering: mast M0043,M0045,M0046,M0058 en M0084. Constructie CB018: halve trek rijdraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010318.	st	10,00	V	
									st			10,00 I
721120	386199							Verwijderen halve trek draagkabel, CB019. Situering: mast M0058 en M0084 Constructie CB019: halve trek draagkabel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010319.	st	4,00	V	
									st			4,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
7212								<u>SPITSEN</u>				
721210	386199							Verwijderen spits rijdraad, CB020. Situering: mast M0080-M0081-M0067,M0058-M0059-M0084, Constructie CB020: spits rijdraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010320.	st	2,00	V	
									st			2,00 I
721220	386199							Verwijderen spits rijdraad, CB020 dubbel Situering: mast M0082-M0083-M0067-M0059,N0043-N0044- N0049-N0050, Constructie CB020: spits rijdraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010320.	st	4,00	V	
									st			4,00 I
721230	386199							Verwijderen spits draagkabel, CB021. Situering: mast M0058-M0059-M0084. Constructie CB021: spits draagkabel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010321.	st	1,00	V	
									st			1,00 I
721240	386199							Verwijderen spits draagkabel, CB021 dubbel. Situering: mast M0082-M0083-M0067-M0059. Constructie CB021: spits draagkabel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010321.	st	2,00	V	
									st			2,00 I
7213								<u>JUKKEN</u>				
721310	386199							Verwijderen juk compleet boog, CB066. Situering: mast M0048-M0050 en M0053-M0064. Constructie CB066: juk voor boog compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010366.	st	2,00	V	
									st			2,00 I
721340	386199							Verwijderen juk compleet rechtstand, CB068. Situering: mast N0043-N0045,M0051-M0066,N0052- N0065,M0054-M0063,M0055-M0062, M0056-M0061, N0057- N0060. Constructie CB068: juk voor rechtstand compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010368.	st	7,00	V	
									st			7,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
722								CONSTRUCTIES: UITHOUDERS				
7221								<u>MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL</u>				
722130	382199							Verwijderen mastarm dubbel rechtstand, CB130. Situering: mast N0084,N0745 en N0746 Constructie CB130: mastarm dubbel rechtstand. Monteren volgens principetekening BL017234.	st	3,00	V	
									st			3,00 I
7224								<u>UITLEGGER OVER 2 SPOREN</u>				
722410	386199							Verwijderen uitlegger over 2 sp. druk, CB135. Situering: mast M0746. Constructie CB135: uitlegger over 2 sporen compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010329.	st	1,00	V	
									st			1,00 I
723								CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN				
7231								<u>BEWEEGBARE AFSPANNING</u>				
723110	386199							Verwijderen hulpdraaganker, CB057. Situering: mast M0084. Constructie CB057: hulpdraganker compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL016989.	st	2,00	V	
									st			2,00 I
7232								<u>VASTE AFSPANNING</u>				
723210	386199							Verwijderen draagkabelanker, CB058. Situering: mast M0080,M0068 en M0065 Constructie CB058: draagkabelanker compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010358.	st	3,00	V	
									st			3,00 I
723220	386199							Verwijderen rijdraadanker, CB059. Situering: mast M8501,M0070,M0066 en M0065. Constructie CB059: rijdraadanker compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010359.	st	4,00	V	
									st			4,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
724								CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS				
7240								<u>CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS</u>				
724010	386199							Verwijderen spoorhouder, CB023. Situering: mast M0082-M0083-M0067-M0059,M0058-M0059-M0084 en M0053-M0064. Constructie CB023: spoorhouder compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010323.	st	6,00	V	
									st		6,00	I
724020	386199							Verwijderen spoorhouder, CB023 dubbel. Situering: mast M0331-M0047,N0043-N0044-N0049-N0050,N0052-N0065,M0054-M0063,M0055-M0062,M0056-M0061 en N0057-N0060. Constructie CB023: spoorhouder compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010323.	st	14,00	V	
									st		14,00	I
724030	386199							Verwijderen GFK pijp enkel, CB024. Situering: mast M0081-M0067,M0080-M0081-M0067 en M0051-M0066. Constructie CB024: GFK pijp enkel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010324.	st	5,00	V	
									st		5,00	I
724060	386199							Verwijderen GFK pijpje, CB098. Situering: mast M0080-M0068,N0043-N0045 en M0048-M0050. Constructie CB098: GFK pijpje voor spandraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL019603.	st	9,00	V	
									st		9,00	I
725								CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT				
7250								<u>WERKZAAMHEDEN AAN MAST</u>				
725010	386199							Verwijderen voeding voor wissel, CB069 Situering: mast M0044. Constructie CB069: voeding voor wissel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010369. voedingskast veilig waarborgen voor hergebruik volgens bestekspost 715010.	st	1,00	V	
									st		1,00	I
725050	386199							Verwijderen aardelektrode aan mast, CB215.. Situering: mast M00745 en M00746. Constructie CB215: Aardelektrode compleet demonteren en verwijderen van mast volgens principetekening BL020644	st	2,00	V	
									st		2,00	I
725060	386199							Verwijderen overspanningsafleider 5KA, CB217 Situering: mast M0745 en M0746. Constructie CB217: overspanningsafleider demonteren en verwijderen van mast volgens principetekening BL026824.	st	2,00	V	
									st		2,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
726								CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR				
726020	386199							Verwijderen schakel. met leidingonderbreker, CB072 Situering: mast M0063. Constructie CB072: constructie deels demonteren, schakelaar en voedingskabel naar de dk laten zitten, de kabel oprollen en afdoppen en vastbinden aan de mast voor later hergebruik volgens bestekspost 716030 LOB en toebehoren veilig waarborgen voor hergebruik voor bestekspost 716030.	st	1,00	V	
									st			1,00 I
726060	386199							Verwijderen Diodeleideidingonderbreker, CB216. Situering: tussen masten M0745 en M0746. Constructie CB216: Verwijderen Diode leidingonderbreker zonder schakelaar compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL026505. veilig loshalen en waarborgen voor hergebruik volgens bestekspost 716060.	st	1,00	V	
									st			1,00 I
727								CONSTRUCTIES: ELECTRISCHE VERBINDINGEN				
7270								<u>ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAE</u>				
727040	386199							Verwijderen retourstr. verbinding Ri60/Ri59, CB088 Situering: t.h.v. mast M0747. Constructie CB088: retourstroom verbinding Been/ Spoor/ Been Cembre- verbinding Ri60 /Ri59, in spoor secties compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010388.	st	1,00	V	
									st			1,00 I
7273								<u>ELEKTR. VERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING</u>				
727320	386199							Verwijderen doorverbinding RDR, CB077 Situering: t.h.v. mast M0084,M0081-M0067,M0058-M0059-M0084,M0052-M0065 en M0054-M0063. Constructie CB077: rijdraad/draagkabel/ rijdraad verbinding Gemonteerd volgens principetekening BL010377	st	12,00	V	
									st			12,00 I
727330	386199							Verwijderen doorverbinding DD, CB078 Situering: t.h.v. mast M0080-M0081-M0067,M0051-M0066 en M0056-M0061. Constructie CB078: draagkabel/draagkabel verbinding Gemonteerd volgens principetekening BL010376.	st	3,00	V	
									st			3,00 I
727340	386199							Verwijderen doorverbinding RDDR, CB092. Situering: t.h.v. mast M0081-M0067,M0084-M0745,M0745-M0746,M0746-M0747 en M0060-M0057 Constructie CB092: doorverbinding RDDR. Gemonteerd volgens principetekening BL010392.	st	5,00	V	
									st			5,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
728								RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN					
728010	386199							Verwijderen rijdraad	m	867,00	V		
								Situering:					
								vanaf LOB t.h.v. mast M0063 tot mast M0070	m			190,00	I
								Vanaf LOB t.h.v. mast M0054 tot mast M8501	m			197,00	I
								vanaf LOB 107 t.h.v. mast M0074 tot diode LOB t.h.v. mast M0746.	m			240,00	I
								vanaf LOB 107 t.h.v. mast M0074 tot diode LOB t.h.v. mast M0746.	m			240,00	I
								Rijdraad type BF100.					
728030	386199							Verwijderen hangdraad vermeerdd. CB079.	st	50,00	V		
								Situering: van mast M0084 tot mast M00745.					
								Constructie CB079: hangdraad.	st			50,00	I
								Gemonteerd volgens principetekening BL010379.					
728040	382199							Verwijderen draagkabel 70mm².	m	300,00	V		
								Situering: van mast M0074 tot M0747					
								- 027312 Bronskabel type Brzl70.	m			300,00	T
								Inclusief het koppelen aan bestaande draagkabel.					
								Bij het koppelen de bestaande draagkabel goed reinigen/ opschuren voor goede elektrische eigenschappen.					
								- 027256 Draagkabellasklem	st			2,00	T
								- 027240Aansluitklem 70/70	st			4,00	T
728050	382199							Verwijderen hangdraad, constructie CB079.	st	300,00	V		
								situering: tussen mast M0074 en mast N0747.					
								Constructie CB079: hangdraad.	st			300,00	L
								Monteren volgens principetekening BL010379.					
								Inclusief aanbrengen tijdelijke hangdraden, per hangdraad circa:					
								- 027316 1,50 m koper 2mm Hangdraad tijdelijk.	m			450,00	L
728060	386199							Verwijderen vrijlopende kruising, rijdraad, CB093.	st	3,00	V		
								Situering: t.h.v. mast M0048-M0050.					
								Constructie CB093, vrijlopende kruising rijdraad	st			3,00	I
								Gemonteerd volgens principetekening BL015218.					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
729								CONSTRUCTIES: TIJDELIJK Verwijderde tijdelijke constructies dienen terug te worden geleverd aan HTM magazijn.				
7291								<u>CONSTRUCTIES: TIJDELIJK KABELWERK</u>				
729120	386199							Verwijderen tijde. energiegrondkabel. Situering: aan de aannemer om te bepalen vereffeningskabel aangebracht in bestekpost 719120. Compleet demonteren en verwijderen.	m	20,00	V	
									m			20,00 I
729130	386199							Verwijderen parallelstuk rijdraad, CB064. Situering: mast M0063-M0054 en M8501-M0070. Constructie CB064: parallelstuk rijdraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010364.	st	2,00	V	
									st			2,00 I
729140	386199							Verwijderen parallelstuk draagkabel, CB065. Situering: mast M0063-M0054 en M8501-M0070 Constructie CB065: parallelstuk draadkabel compleet demonte ren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010365.	st	2,00	V	
									st			2,00 I
729150	386199							Verwijderen draagkabelanker, CB058. Situering: mast M0746 Constructie CB058: draagkabelanker compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010358.	st	2,00	V	
									st			2,00 I
729160	386199							Verwijderen rijdraadanker, CB059. Situering: mast M0746 Constructie CB059: rijdraadanker compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010359.	st	2,00	V	
									st			2,00 I
729170	386199							Verwijderen spandraad met luisolator, CB001. Situering: mast M0057- M0058 en M0060-M0059. Constructie CB001: spandraad met luisolator compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010301.	st	2,00	V	
									st			2,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
73								OVERIGE WERKZAAMHEDEN			
731								KRACHTEN MASTEN ONTLASTEN			
731010	382199							De krachten van de rijdraad ontlasten. Ten gevolge van het aanpassen van de sporen (cunnet indien dieper dan 0,5m) dienen de krachten van de rijdraden te worden onlast. Dit om te voorkomen dat de masten scheef komen te staan. Na afloopt van de werkzaamheden dient de rijdraad dusdanig weer strak af te spannen, zodat de bovenleiding weer voldoet aan de voorschriften van HTM-infra. De aannemer dient deze werkzaamheden vooraf op juiste waarde in te schatten en de benodigde spullen te leveren.	EUR		N
732								REGULEREN			
732010	382199							Het compleet nareguleren van de bovenleiding Ten gevolge van het wijzigen in de spoorligging/bovenleidng dient het bovenleidingsysteem, tot aan de eerst volgende afspanning(en) geheel nagereguleerd te worden, zodat deze weer voldoet aan de voorschriften van HTM. Hierbij dienen o.a: - de mastringen op juiste hoogte te worden gehangen. - de zigzag van de rijdraad gecorrigeerd te worden - overige componenten bijgesteld te worden. De aannemer dient deze werkzaamheden vooraf op juiste waarde in te schatten.	EUR		N
733								PROEFRIJDEN			
733010	382199							Proefrijden sporen/bovenleiding De aannemer dient personeel en materieel beschikbaar te stellen tijdens het proefrijden met de tram, vlak voor de indienststelling. Bij geconstateerde gebreken dienen zij deze ter plaatse direct te coorigeren Tevens kunnen zij ook worden ingezet om te assisteren tijdens het proefrijden.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
734								TIJDELIJK WAARBORGEN VAN DE BOVENLEIDING				
734010	382199							Tijdelijk waarborgen van de bovenleiding. Werkbeveiligingsklasse: PW Inspecteren bovenleidingconstructies in en om het werkgebied. E.e.a. conform paragraaf 39.03.01 van deel 3 van dit bestek. Frequentie: 1 keer/buitendienststelling.	post	1,00	V	
735								OPENBARE VERLICHTING EN VERKEERSBORDEN				
736								NULOPNAME				
736010	382199							Uitvoeren nulopname afwijkingen, beschadigingen en/of snoeiwerk. De aannemer dient voorafgaand aan de werkzaamheden een nulopname uit toe voeren met betrekking tot de in het bestek vermelde bovenleiding en draagconstructies. Ook dient bepaald te worden of achterstallig snoeiwerk de werkzaamheden zullen belemmeren. Eventueel geconstateerde defecten, beschadigingen en/of achterstallig benodigd snoeiwerk dienen vastgelegd te worden in een rapportage en aan de directie te worden overhandigd.	post	1,00	N	
79								WERK VAN ALGEMENE AARD				
792								SCHAKELN VAN DE BOVENLEIDING				
792010	382199							Het in- en uitschakelen van de bovenleiding - Het spanningsloos maken van de bovenleiding voor het aanvangen van de werkzaamheden en het onder spanning brengen van de bovenleiding na afloop van de werkzaamheden, geschied door de aannemer van dit werk. - De aannemer dient aan de hand van zijn planning zelf in te schatten hoeveel buitendienst stellingen hij nodig heeft voor dit werk en zal hierop een schakelplan opstellen en deze min. 20 dagen voor aanvang bij de installatieverantwoordelijke van HTM Middelen aanbieden middels bijgevoegde schakelbrief. De kosten zijn inclusief het opstellen van het schakelplan, en afstemming voor alle bovenleiding schakelingen. - Benodigdheden dienen door de aannemer te worden geleverd.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
795								--- VERVALLEN ---			
795010	382199							Verkeers/ afzetmatregelen. -De aannemer dient parkeerplaatsen af te zetten om hun werkzaamheden uit te kunnen voeren.	EUR		N
8								OVERIGE			
82								TER BESCHIKKING STELLEN			
823								TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS			
823110	611101							Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. begeleiding werkzaamheden op, aan en/of nabij in bedrijf zijnde tramsporen Veiligheidsmedewerker door HTM gecertificeerd en voorzien van alle benodigde persoonlijke uitrusting, communicatiemiddelen, afzettingen en overige hulpmiddelen zoals voorgeschreven in het "Handboek Werken en Schouwen" van de HTM Minimale inzet per keer: 2 uren Inzet mogelijk gedurende de volledige exploitatietijd van de tramsporen (aanvang exploitatie tot einde exploitatie). Alleen toe te passen in overleg en na goedkeuring van de directie	uur	800,00	V
				9							
823120	611101							Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. regelen verkeer Periode, tijdsduur en locatie wordt bepaalt door de directie Betreft: verkeersregelaars, die voldoen aan de Regeling Verkeersregelaars 2009 Verkeersregelaars voorzien van alle benodigde uitrusting, communicatiemiddelen, afzettingen en hulpmiddelen Minimale inzet per keer: 2 uur Periode, tijdsduur en locatie wordt bepaalt door de directie	uur	3.000,00	V
				9							
823130	611199							T.b.s. werknemer (omgevingsmanager) Betreft: werknemer naast de uitvoerder t.b.v. omgevingsmanagement Gemiddeld 12 uur/week, gedurende 30 weken (incl 4 weken voorbereiding en 4 weken nazorg) omgevingsmanager wordt verwacht dat hij/zij op relevante momenten op het werk aanwezig is. De omgevingsmanager dient goede communicatieve en schriftelijke vaardigheden en sensitiviteit te bezitten om het 'hoe, wat en wanneer' te verwoorden en in maatregelen te vertalen. Tevens moet de werknemer vaardig zijn om op redelijke wensen en verzoeken van belanghebbenden te anticiperen en met praktische oplossingen te realiseren. Alle uitingen vinden plaats in overleg met de directie van het werk. Taken die voorzien zijn voor de omgevingsmanager (zonder volledig te zijn): - bijdragen aan de uitvoering van het contract waarbij minimale hinder wordt veroorzaakt voor de omgeving - handelingen monitoren? op kwaliteit die volgen uit het BLVC-kader - (eventuele) handelingen monitoren op kwaliteit die volgen uit EMVI plan van aanpak voor zover die gerelateerd zijn aan de omgeving - bewoners en bedrijven in de directe omgeving actief	uur	360,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
								informereren over uitvoeringszaken - opstellen van (uitvoeringsinformatie-)brieven - beheren van een projectmobiel (mobiele telefoon te leveren door opdrachtnemer) - monitoren verkeerssituatie - verbeter voorstellen doen aan directie tav verkeerssituatie - de directie van het werk pro-actief informeren over omgeving gerelateerde uitvoeringszaken Vooraf aan het werk wordt in oveleg met de directie en de omgevingsmanager van de gemeente bepaalt hoe de exacte inzet zal worden gerealiseerd.				
823150	611101							Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. kleine grondverzet werkzaamheden Inzet wordt bepaald door directie Werknemers: grondwerker	uur	80,00	V	
		1										
823160	611101							Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. kleine (her)straatwerkzaamheden Inzet wordt bepaald door directie Werknemers: koppel stratenmakers	uur	80,00	V	
		1										
827								DIRECTIEBEHOEFTE				
8271								<u>Ter beschikking stellen hulpmiddelen directie</u>				
827120	611499							Ter beschikking stellen waterpastoestel c.a. Betreft het ter beschikking stellen en onderhouden van een waterpastoestel inclusief een bijbehorend statief en een uitschuifbare E-baak met een maximale lengte van 7,00 meter Waterpastoestel dient te zijn voorzien van een ten tijde van de uitvoeringsperiode geldend kalibratierapport waaruit blijkt dat de gemeten waarden van het instrument in overeenstemming zijn met de technische specificaties zoals vermeld in de gebruikershandleiding van het instrument Ter beschikking stellen en onderhouden voor de duur van de werkzaamheden volgens dit bestek.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
8274								Directieverblijf			
827410	610203							Gebruik van keet. Situering: nabij het werkterrein locatie iom de directie en wegbeheerder Keet dient neutraal van kleur te zijn, zonder logo's en/of teksten Keet dient te zijn voorzien van klimaatbeheerding Keet dient te worden geplaatst voor start uitvoering. De keet aansluiten op de riolering De keet heeft een grootte van ca. 40 m2 Voorzien van een afsluitbare kantoorruimte voor 3 personen, een vergaderruimte voor 8 personen, een wc, een keukenblok met warm en koud water, een printer + scanner incl inkt en papier, een internetverbinding met wifi In hoogte verstelbare bureau's en stoelen (conform Arbo) Stoelen en tafels voor 8 personen, 2 afsluitbare (stalen) kasten, 2 (afsluitbare) ladenkasten, 2 schrijfbureaus met afsluitbare laden en kapstokken Een (brom)fietsberging is niet vereist Een parkeerplaats met verharding, tbv min 2 auto's (binnen 50m van keet) De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen/verkoelen en verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken.	week	30,00	V
83								VOORZIENINGEN TBV WERK IN UITVOERING			
830								ALGEMENE VOORZIENINGEN			
8301								<u>Werkzaamheden t.b.v. LTC</u>			
830120	012199							Aanmelden van het werk in LTC De aannemer dient 2 weken voor aanvang van een werkfase, na goedkeuring van directie, de uitvoeringsperiode, per fase, met behulp van het meldingsysteem "LTC Meldingen en Vergunningen" aan te melden. Het meldingsysteem is via deze link te bereiken: https://ltc.andes.nl Gerekend is met 1 keer per fase of omleiding.	keer	6,00	V
830130	012199							Wijzigingen doorvoeren in LTC De aannemer dient indien zich wijzigingen voordoen in de fasering, in de uitvoeringsperiode deze door te voeren in het meldingsysteem "LTC Meldingen en Vergunningen". Het meldingsysteem is via deze link te bereiken: https://ltc.andes.nl	keer	6,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
8302			<u>Veiligheidspost werk bij tramsporen.</u>			
830250	621099		Toepassen HWS-kegels. Betreft: set seinen voor afbakening werkzaamheden per asrichting: - oranje kegel met vast rood; - oranje kegel met knipperend geel licht; - oranje kegel met knipperend groen licht. Cyclus: ter beschikking stellen, aanvoeren, plaatsen, schoonmaken, instandhouden gedurende de werkzaamheden, verwijderen en afvoeren van een set kegels. Voor de duur van het werk naast de tramzone, tijdens de dienstregeling	EUR		N
830260	620499		Toepassen "A&E"-borden Onder exploitatie van tramlijn 1, 11 en in- en uitrukkers Betreft: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de "A&E"-borden Incl. een aantal verplaasten van de borden, één en ander afhankelijk van de gekozen werkvolgorde van de aannemer Plaatsing, grootte en kleur overeenkomstig het Htm "HWS" "A"-borden "E"-borden Met materiaal van de aannemer Voor de duur van het werk in en naast de tramzone, tijdens de dienstregeling	EUR		N
830270	620499		Toepassen fysieke afsluiting tramspoor Betreft afsluiten van het tramspoor dmv gevulde big-bags tijdens de buitendienststelling. Bigbags van minimaal 1 m3 gevuld met zand en/of grind big-bags aanbrengen op elk buitendienst gesteld spoor (voor en na het werkgebied) Exacte locatie in overleg met de directie Met materiaal van de aannemer	EUR		N
8303			<u>Bereikbaarheid</u>			
830320	620499		Toepassen looproute Situering: Over het gehele werk Looproutes t.b.v. bereikbaar houden van de trottoirs over het gehele werk Alle panden dienen te allen tijde bereikbaar gehouden te worden Minimale breedte looproute 1,50m Looproute creëren door middel van loopschotten Materiaal: hollodeen Met materiaal van de aannemer Inzet op diverse locaties in overleg en met akkoord van de directie Gedurende de gehele uitvoeringsperiode	EUR		N
830330	620422		Toepassen rijplaten. Situering: Over het gehele werk Minimaal 3 rijplaten naast elkaar (3m) Inzet op diverse locaties in overleg en met akkoord van de directie Met materiaal van de aannemer Gedurende de gehele uitvoeringsperiode T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen en/of panden T.b.v. licht verkeer	m	300,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
8304				1				Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm			
830410	610399							<u>Voorzieningen t.b.v. afsluiten werkterrein</u> Toepassen bouwhek Situering: gehele werk Betreft volledig afsluiten van het werkterrein per fase dmv bouwhekken Minimale hoogte 1,80 m Hekwerk van metaal en gaasnet op kunststofvoeten Hekken onderling koppelen Met materiaal van de aannemer Bouwhek meerdere malen verplaatsen ivm faseringen. Inzet op diverse locaties in overleg en met akkoord van de directie Gedurende de gehele uitvoeringsperiode	EUR		N
8305								<u>Voorzieningen t.b.v. bescherming bomen/beplanting</u>			
830510	611199							T.b.s. werknemer European Treeworker Betreft: toezien op werkzaamheden rondom bomen (binnen een straal van 10m van de bomen) Betreft: European Treeworker, zoals genoemd in deel 3 paragraaf 51.52.08 lid 01. European Treeworker dient te allen tijde aanwezig te zijn bij de volgende werkzaamheden: grondwerkzaamheden rondom bomen, afzetting(en) rondom bomen en wortel amputatie. In overleg en ter goedkeuring van de directie	uur	80,00	V
830520	611199							Opstellen werkplan Betreft: opstellen werkplan "Werken rond bomen" zoals bedoeld in artikel 51.02.11 van deel 3 van dit bestek.	st	1,00	V
830530	610403							Toepassen stamommanteling. Situering: bestaande, te handhaven bomen duur van instandhouding: gedurende de uit te voeren werkzaamheden. Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m Stam beschermen tot een hoogte van 3 m Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen met materiaal van de aannemer	st	10,00	V
830540	610403							Toepassen stamommanteling. Situering: bestaande, te handhaven bomen duur van instandhouding: gedurende de uit te voeren werkzaamheden. Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m Stam beschermen tot een hoogte van 3 m Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen met materiaal van de aannemer	st	15,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID	
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS VERPLICHTING	TER INLICHTING
830550	610403		3					Toepassen stamommanteling. Situering: bestaande, te handhaven bomen duur van instandhouding: gedurende de uit te voeren werkzaamheden. Stamdiameter boom: van ca. 0,5 tot ca. 0,8 m Stam beschermen tot een hoogte van 3 m Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen met materiaal van de aannemer	st	10,00	V
8306				2				<u>Inrichten tijdelijke huisvuilaanbiedplaatsen</u>			
830610	321399			1				Toepassen verkeersbord incl. paal Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van verkeersborden inclusief verkeersbordpaal Locatie In overleg met de directie Aanbrengen en verwijderen uit bestrating Verkeersbordpaal uitgevoerd als buispaal, met vast kruis, lengte 4,20m Tekstbord, met tekst "Hier huisvuil aanbieden" Afmetingen bord: 60 x 60 cm, wit Kleur tekst: zwart Materialen blijven eigendom van aannemer	st	2,00	V
8307								<u>Markeren brandkranen</u>			
830710	620499							Toepassen markering brandkranen Situering: ter plaatse van de brandkranen binnen de werkgrens Betreft: het aanbrengen en verwijderen van een hverkeersbord inclusief verkeersbordpaal 4,20m met kruis Aanbrengen naast de brandkranen Verkeersbord 0,30x0,30, kleur wit, met rode letters de tekst: "BRANDKRAAN" Met materiaal van de aannemer Tijdsduur: voor de periode van uitvoering	st	20,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
8308								<u>Maatregelen t.b.v. huisvuilafvoer</u>				
830860	321399							Toepassen verkeersbord inclusief paal Situering: plaats nabij werkterrein op aanwijzing van de directie Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen verkeersborden incl. verkeersbordpalen Aanbrengen in en verwijderen uit bestrating Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met vast kruis, lengte 4,2 m Tekstbord met tekst "Huisvuil hier aanbieden" Afmetingen bord: 600 x 600 mm Kleur ondergrond: Geel, Reflectieklasse II Kleur tekst: Zwart Incl. paal Meerdere malen verplaatsen, e.e.a. afhankelijk van de gekozen werkwijze van de aannemer, bij behorende kosten behoren in de eenheidsprijs te zijn opgenomen. Met materiaal van de aannemer. Gedurende de gehele uitvoeringsperiode.	st	4,00	V	
									st		4,00	I
									st		4,00	I
									st		4,00	I
830870	613099							Toepassen bouwhek t.b.v. buitenwerking gestelde ORACs'. Situering: ORAC-locaties binnen het werkterrein (4 stuks) Betreft: Aanbrengen, instand houden en verwijderen van een bouwhek Per locatie 10m1 hekwerk Hekken plaatsen vooruitlopend op de start van de opbrekwerkzaamheden Bouwhek Minimale hoogte 2,00 m Hekwerk van metaal en gaasnet op betonvoeten Hekken onderling koppelen Op bouwhek een duidelijk herkenbaar bord plaatsen met verwijzing naar andere te gebruiken (tijdelijke) restafvallokaties. Kleur ondergrond: Geel, Reflectieklasse II Kleur tekst: Zwart Meerdere malen verplaatsen, e.e.a. afhankelijk van de gekozen werkwijze van de aannemer, bij behorende kosten behoren in de eenheidsprijs te zijn opgenomen. Met materiaal van de aannemer. Gedurende de gehele uitvoeringperiode.	m	40,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
831							TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN			
8311							<u>Toepassen bebording opheffen parkeren</u>			
831110	620499						Toepassen borden opheffen parkeren (brom-)fietsen Betreft plaatsen bebording voor opheffen van parkeren voor (brom-)fietsen Aanbrengen minimaal 120 uur voor de uit te voeren werkzaamheden Locatie in overleg met de directie. Rechthoekig bord 600x600 met daarop: - bord E03 - tekst: "van tot" (datum en tijdsbepaling) - tekst: "is het verboden hier (brom-)fietsen te stallen" - tekst: "is uw (bro0m-)fiets verwijderd kijk op www.fietsdepothaaglanden.nl Borden retroreflecterend geel met zwarte belettering en kaders retroflectieklasse II Inclusief verkeersbordpaal 4,2m met kruis Met materiaal van de aannemer gedurende de gehele uitvoeringsperiode	st	8,00	V
8312							<u>Toepassen verkeersmaatregelen</u>			
831210	620499						Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 0 Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X. tekening: 23.16.0309.0 F0 (versie 1) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N
831220	620499						Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1a Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X. tekening: 23.16.0309.1 F1a (versie 3) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
831230	620499							Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1b Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X. tekening: 23.16.0309.2 F1b (versie 3) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N
831240	620499							Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2a Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X. tekening: 23.16.0309.3 F2a (versie 3) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N
831250	620499							Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2b Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X. tekening: 23.16.0309.4 F2b (versie 3) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
831260	620499							Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2c Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X. tekening: 23.16.0309.5 F2c (versie 3) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N
831270	620499							Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2d Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X. tekening: 23.16.0309.6 F2d (versie 1) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N
831280	620499							Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 3a Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X. tekening: 23.16.0309.7 F3a (versie 1) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
831290	620499							Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 3b Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X. tekening: 23.16.0309.8 F3b (versie 2) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N
831300	620499							Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 4 Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage X tekening: 23.16.0309.9 F4 (versie 1) Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
8314								<u>Verlagen eilandjes tbv fasering.</u> Uitvoeren in de nacht van zondag op maandag			
831430	831799							Verlagen eilandjes Situering: kruising Scheveningseweg-Duinstraat Vorbereiding op fase 2 Betreft 5 eilandjes tijdelijk te verlagen en geschikt te maken als tijdelijke rijbaan. Het verwijderen van verhardingen, VRI en bebording e.d. wordt verrekend volgens de daarvoor bestemde besteksposten Methode van verlaging ter keuze aannemer. Dient geschikt te zijn voor al het verkeer. Met materiaal van de aannemer	EUR		N
8315								<u>Tijdelijk verwijderen bussluis Kanaalweg.</u> Verwijderen vooruitlopend, terugplaatsen achteraf aan de werkzaamheden			
831510	831799							Opbreken bussluis Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg Bussluis bestaande uit: - 2x betonplaat: ca 3m x 2m x 0,30m - Straatkolk - 2x verkeersbordpaal met 5 stuks verkeersborden Afsluiten van de rioolaansluiting met afsluitkap Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 831550 Inclusief tijdelijk opslaan op opslagterrein met inbegrip van laden en lossen.	st	1,00	V
831520	220301							Grond verwerken in aanvulling Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Hoogte 0,25 m Zonder overhoogte Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Inclusief verdichten conform 22.02.07 lid 05 van de standaard RAW Bepalingen en profileren, toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	4,00	V
		1									
			1								
				1							
					1						
						9					
831530	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg Totale breedte tot 1,50 m In elleboogverband Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm 1 Afstrooien met zand	m2 st	18,00	V
		1									
			6								
				2							
					1						
						4					
							1				
831540	831702							Opbreken betonstraatstenen. Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg Totale breedte tot 1,5 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	18,00	V
		1									
			3								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
831550	831199							Aanbrengen bussluis Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg Bussluis bestaande uit: - 2x betonplaat: ca 3m x 2m x 0,30m - Straatkolk - 2x verkeersbordpaal met 5 stuks verkeersborden inclusief grondwerk Straatkolk aansluiten op aanwezige rioolaansluiting inclusief leveren van benodigd aansluitmateriaal Materialen vrijgekomen volgens bestekspost 831510	st	1,00	V	
8316								<u>Realiseren brandweerroute t.h.v. Helmstraat</u>				
831610	620499							Aanbrengen tijdelijke doorsteek Situering: Scheveningseweg thv Helmstraat Betreft aanbrengen van een tijdelijke doorsteek gedurende de periode dat de verbinding Duinstraat - Badhuisstraat is afgesloten. Doorsteek dient 3,50m breed te zijn, in het verlengde van de Helmstraat Doorsteek voorzien van G12 borden met palen aan beide zijde Type doorsteek ter keuze aannemer, hij dient geschikt en veilig te zijn voor voetgangers, fietsers en hulpdiensten Inclusief verwijderen van tijdelijke doorsteek Met materiaal van de aannemer	st	1,00	V	
831620	620499							Toepassen borden opheffing parkeren Situering: zijstraten (o.a. Helmstraat) Alle ontheffingsborden volgens de faseringstekeningen vallen onder de besteksposten 8312 Betreft parkeerstroken en/of -vakken die vrijgemaakt dienen te worden i.v.m. werkzaamheden Aanbrengen minimaal 120 uur voor de uit te voeren werkzaamheden in overleg met directie. Rechthoekig bord met daarop: -bord E04/E02 (parkeren) 600 bij 600 mm -onderbord met tekst "m.u.v. (datum) en tijdsbepaling" -onderbord 0517 (wagsleepregeling) Datum met plakletters te wijzigen Afmetingen bord : Breedte 800 mm, Lengte 1200 mm Borden retroreflecterend geel met zwarte belettering en kader. Inclusief verkeersbordpaal 4,2m met kruis Met materiaal van de aannemer	st	20,00	N	
									st			20,00 I
									st			20,00 I
									st			20,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
8317							<u>Tijdelijk dichtstraten trottoirs tbv k&l</u>			
831710	831113						Aanbrengen betontegels. Situering: Scheveningseweg/Duinstraat Trottoir tpv Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: grijs Betontegels vrijgekomen volgens bestekspost 111740 5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	600,00	N
		2								
			1							
				2				st		6.600,00
					2					
						5				
8318							<u>Bereikbaarheid tankstation</u>			
831810	620499						Bereikbaarhouden tankstation Betreft het ten allen tijde bereikbaar houden van het tankstation tijdens de uitvoeringsfase. Bereikbaarhouden tankstation via minimaal 1 in/uitrit voor auto's en vrachtwagens. Methode ter keuze aannemer Met materiaal van de aannemer. Gedurende de gehele uitvoeringsperiode.	EUR		N
831910	620499						Opruimen werkterrein tbv kerstperiode Tijdens de kerstperiode (week 52 - 2024 en week 1 - 2025) dient het werkterrein/gebied volledig toegankelijk, bereikbaar, veilig en netjes te zijn (trottoirs, fietspaden, rijweg en trambaan incl haltes) Alle losliggende materialen en overige bouwmaterialen dienen van het werk te zijn afgevoerd.	EUR		N
84							TIJDELIJK TERREIN			
841							TIJDELIJK OPSLAGTERREIN Alle her te gebruiken materialen kunnen hier tijdelijk worden opgeslagen Het vervoeren van de her te gebruiken materialen dient in de (te verwijderen) besteksposten te zijn begrepen			
841110	639999						Tijdelijk opslagterrein / voorbouwterrein de aannemer dient voor het werk voor een eigen opslagterrein te zorgen Betreft: het inrichten, instandhouden en verwijderen van een tijdelijk opslagterrein (buiten de werkgrenzen) met voldoende afmetingen voor de duur van het werk ten behoeve van tijdelijke opslag van materialen en bouwstoffen gedurende de duur van de werkzaamheden. Tevens dient het terrein als opslag van de ter beschikking gestelde materialen en tbv het voorbouwen van de spoorsectie. De kosten voor het opladen op het terrein, transporteren naar en lossen op het werk worden geacht in de prijs te zijn inbegrepen. Het terrein omsluiten met een bouwhek. op het bouwhek een informatiebord aanbrengen van voldoende afmetingen met daarop aangegeven telefoonnummers waarop de projectverantwoordelijke van de aannemer bereikbaar is (dag en avonduren) Na gebruik dient de oorsporonkelijke situatie te worden terug gebracht De aannemer dient zelf in overleg met het stadsdeel een	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5			
85							opslagterrein buiten de werkgrenzen te zoeken			
851110	619999						HOOGTES Inmeten hoogtes en bepalen hoogtemaatvoering Vooraf inmeten bestaande hoogtes ten behoeve van eventuele extra benodigde hoogte qua aansluitingen. Ontwerphoogtes spoor zijn bepaald, deze verwerken in hoogteplan. Uitgangspunten zijn afschot tussen 1,5 en 3,5% Hoogteplan 14 dagen van te voren van de betreffende fase aan de directie voorleggen ter goed keuring. Zonder goedgekeurd hoogteplan kan de desbetreffende fase niet starten.	EUR		N
86							EMVI			
8601							<u>Inschrijven met EMVI-plan</u>			
89							OVERIGE			
8901							<u>weekrapporten</u>			
890110	619999						Aanleveren week rapportage Betreft aanleveren van week rapportage aan directie conform Uav en deel 3 01 05 04	EUR		N
8902							<u>Werkzaamheden dienstkraanpotten Dunea</u>			
890210	286499						Inmeten en verwerken inmeting dienstkraanpotten Situering: Ter plaatse van aan te brengen verhardingen. Betreft het inmeten locatie bestaande dienstkraanpotten van Dunea Digitaal inmeten Toegestane afwijking + of - 5 cm Gegevens vastleggen op (werk) bestekstekening, digitaal Gegevens digitaal uiterlijk 5 werkdagen na inmeting aanleveren bij de directie.	st	28,00	V
890220	283866						Verwijderen opbouwgarrituur. Betreft dienstkraanpotten Dunea Ten behoeve van kogelafsluiter Straatpot verwijderen	st	28,00	V
		3					9 Voor hergebruik geschikte materialen:			
		5					Indien hergebruik in het werk: Vervoeren volgens bestekspostnr. 890230 Aanbrengen volgens bestekspostnr. 890270 Indien eigendom aannemer: Vervoeren volgens bestekspostnr. 890240, gerekend is met 30% inboet Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.			
890230	281399						Vervoeren dienstkraanpotten Betreft dienstkraanpotten vrijgekomen bij bestekspostnr. 890220 Vervoeren naar: tijdelijk depot en terug naar het werk Incl. laden in middelen van vervoer, gerekend is met depot op 5 km afstand	st	21,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
890240	281399							Afvoeren dienstkraanpotten Betreft dienstkraanpotten vrijgekomen bij bestekspostr. 890220 Incl. laden in middelen van vervoer De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	7,00	V	
890250	281399							Inspectie schutbuizen op toegankelijkheid Betreft controle schutbuizen op toegankelijkheid Buizen die gebreken vertonen, aanmerken op (werk) bestekstekening, digitaal Gegevens digitaal uiterlijk 5 werkdagen na controle aanleveren bij de directie.	st	28,00	V	
890260	283861							Aanbrengen opbouwgarntuur. Ten behoeve van dienstkraan Dunea	st	28,00	V	
		4						Straatpot aanbrengen vrijgekomen bij bestekpostnr. 890220	st			21,00
			5					Overige worden ter beschikking gesteld	st			7,00
								Bovenkant straatpot ca. 10 cm onder onderkant verharding aanbrengen.				
				1				Met inbegrip van markeringsflap				
890270	286499							Inmeten en verwerken inmeting dienstkraanpotten Betreft het inmeten locatie aangebrachte dienstkraanpotten van Dunea Digitaal inmeten Toegestane afwijking + of - 5 cm Gegevens vastleggen op (werk) bestekstekening, digitaal Gegevens digitaal uiterlijk 5 werkdagen voor eerste oplevering aan de directie	st	28,00	V	
8903								<u>Revisie</u>				
890310	619999							Leveren revisietekening Betreft boven- en ondergronds Direct na afloop van het werk dient de aannemer van het bestek een analoge revisie- / as-built tekening en de digitale tekening in DGN en/of DWG van de nieuwe situatie en voor akkoord aan te leveren aan de directie. Tekening aanleveren volgens deel 3 hoofdstuk 01.20.51 van dit bestek.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
8904								<u>Kosten Betonketen Moederbestek.nl</u>			
890410	610199							Administratiekosten Betonketen Betreft alle extra kosten voortvloeiend uit het invullen van de Betonketen van Moederbestek.nl Kosten zowel voor aannemer als leveranciers c.q. producenten dienen opgenomen te zijn. De invulling van het Betonketen Moederbestek t.a.v.; - inkoopprotocol: het opstellen van gewaarmerkte LCA-verklaringen door aannemer, leveranciers en producenten	EUR		N
8905								<u>Coördinatie</u>			
890510	610899							Coördinatie werkzaamheden Hierin is begrepen het overleggen met en het coördineren van de werkzaamheden zoals omschreven in lid 01 van bepaling 01.11.04 uit deel 3 van dit bestek, in relatie met de door de aannemer uit voeren werkzaamheden omschreven in dit bestek Ter controle van de veiligheid van de werkzaamheden moeten er door de aannemer (en onder diens voorzitterschap) met regelmaat coördinatievergaderingen worden belegd, waarbij ook de wegbeheerder en directie aanwezig dient te zijn. Schriftelijke verslaglegging is verplicht De schriftelijke verslaglegging dient maximaal 2 werkdagen na het overleg schriftelijk aan de directie te worden overhandigt Partijen: - nutsbedrijven (Stedin en Dunea) - OVL perceelaannemer - Epsilon (Abri en hekwerken halte) - Structon (DRIS) - De boeg (verplaatsen kunstwerk) - VRI werkzaamheden K105	EUR		N
8906								<u>lean sessie met derden</u>			
890610	610899							Inplannen en begeleiden lean-sessies met derden Betreft het inplannen, voorzitten, begeleiden en notuleren van een lean-sessie met alle derden partijen die werkzaamheden dienen te verrichten binnen de fasering. Uitgangspunt is 3 sessies van ieder 2 uur op een locatie door aannemer te organiseren Resultaat van de sessies betreft een door alle partijen gedragen planning, zodat voor iedereen duidelijk wanneer hij/zij hun werkzaamheden kunnen verrichten en hoeveel ruimte ze daarvoor beschikbaar hebben.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
8907								<u>technisch overleg</u>		
890710	610899							Inplannen, voorzitten en notuleren van technisch overleg Betreft het inplannen, voorzitten en notuleren van het technisch overleg met directie en toezichthouders. 1 maal per week Locatie in keet van de aannemer zolang de werkzaamheden duren	EUR	N
8908								<u>TVM overleg</u>		
890810	610899							Inplannen, voorzitten en notuleren van TVM overleg Betreft het inplannen, voorzitten en notuleren van het tijdelijk verkeersmaatregelen overleg met directie, hulpdiensten, HTM, stadsdeel en verkeersmanager. 1 maal per 2 weken Locatie in keet van de aannemer zolang de werkzaamheden duren	EUR	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
9								STAARTPOSTEN			
91								EENMALIGE KOSTEN			
910010	610101							Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen.Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s).	EUR		
910020	610102							Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		
		1									
			1								
				1							
95								STELPOSTEN			
950010	610501							Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: aanpassingen en toevoegingen van de verkeersmaatregelen / faseringen in opdracht van de directie	EUR	75.000,00	V
		9									
950020	610501							Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	10.000,00	V
		1									
950030	610501							Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: de kosten, die de netwerkbeheerder in rekening brengt voor het losnemen en heraansluiten van de elektriciteitsaansluiting.	EUR	2.000,00	V
		1									
950040	610501							Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: kosten die de aannemer maakt om de onderdelen van de verkeersregelinstallatie te aarden. De verkeersregelinstallatie moet voldoen aan de eisen van NEN 1010 'Veiligheidsbepalingen voor laagspannings-installaties', de aarding van de installatie moet voldoen aan NEN 1010, onderdeel 'Beschermingsmaatregelen'.	EUR	1.000,00	V
		1									
950050	610501							Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: extra kosten voor de hulpmaatregelen rondom de bestaande Delfluent persleiding	EUR	10.000,00	V
		9									

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, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2015, hierna te noemen 'de Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl).
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 03 Op dit werk zijn van toepassing de algemene voorwaarden opbreekvergunning Brandweer Den Haag, zoals opgenomen in de bijlage van dit bestek.
- 06 Op dit werk zijn van toepassing de volgende documenten:
- Algemene Specificaties Ondersteuningsconstructies voor Verkeersregelininstallaties (ASOV) (bijlage B-VRI08);
- Installation Guide Vecom (bijlage A-VRI06).
- Eisen en Specificaties Akoestische Signalering Voetgangersoversteekplaatsen (bijlage B-VRI11).
- 51 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 is van toepassing:
- A. " Normenkader Veilig Werken" (NVW); versie 1.3; mei 2019
 "Voorschrift Veilig Werken Tram" (VWV-Tram); versie 1.3a; dec. 2019
 "Reglement Tram"; versie 30; januari 2018
 " Procedureboek Metro"; versie 3.1; juli 2019
 " Reglement Metro"; versie 3.1; juli 2019
- B. 'Handboek Toezicht; Afdeling Techniek, Sector SAM, Onderdeel Ingenieursbureau',
 versie: 2, d.d. 23-03-2017
- C. 'Elektrotechnisch Veiligheids Handboek ',
 versie: 5.0, d.d. 06-07-2016
- D. 'Voorschrift Algemeen Stroomvoorziening Stadsenet'; documentnummer: HTM 2012-616
 versie 2.0; d.d. 1 maart 2016
- E1. ' Voorschrift Ontwerp Stroomvoorziening Stadsenet'; documentnummer: HTM 2012-617
 versie 2.0; d.d. 1 maart 2016
- E2. 'Voorschrift Aanleg Stroomvoorziening Stadsenet'; documentnummer: HTM 2012-618
 versie 2.0; d.d. 1 maart 2016
- F. 'Aanlegvoorschrift WS&B realisatie systeemconcept op locatie',
 versie 0, kenmerk: SN-WSB-002-AVS
- G. 'Voorschrift WS&B (bijlagen) realisatie systeemconcept op locatie',
 versie: 0, kenmerk: SN"-WSB-003-BVS
- H. 'Aanlegvoorschrift SporenTram- & Lightrailnetwerk'; documentnummer: AVS-SPO-07,
 versie 7.1; d.d. 8-4-2021
- I. 'Voorschrift Profiel van vrije Ruimte Tram- & Lightrailnetwerk'; documentnummer: VS-PVR-01
 versie 1.0; d.d. 14-3-2018
- J. 'Voorschrift slijpen infra Lightrail',
 versie 2.0, d.d. 12-08-2016
- K. 'Toelating Railinframachines', documentnummer: VS-TRM-02,
 versie 2.0, d.d. 17-05-2021
- L. 'Voorschrift Rail Wiel Geleidematen tabel;Ontwerp, fabricage en aanleg'; nr. HTM_99_030
 versie 1.1, d.d. 11-08-2017
- M. 'Voorschrift Infra Lassen Lightrail' (VILL); versie 2022, d.d. 01-02-2022
 " Handleiding voor THERMIT - snellasproces SoW-5" (vignoleraail) van Elektro-Thermit GmbH & Co KG.
 " Handleiding voor THERMIT - snellasproces SRZ" (groefrail) van Elektro-Thermit GmbH & Co KG.
- N. 'Voorschrift Rail Wiel Geleidematen tabel;Buitengebied; Beheer en onderhoud'; HTM_99_020,
 versie 1.2, d.d. 10-08-2017

HFD PAR ART LID

Deze bovengenoemde documenten zijn op verzoek in te zien, en bij vermelding van een prijs te koop bij :
HTM Personenvervoer N.V.
Afdeling Techniek
Postbus 28503
2502 KM Den Haag
tel.: 070-3 84 84 00

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 01 Het bepaalde in paragraaf 14 lid 8 en lid 10 van de UAV 2012 is niet van toepassing.
- 02 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 1 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt verstaan onder een verkeersregelininstallatie (VRI):
Het samenstel van verkeersregeltoestel met alle daarin aangebrachte apparatuur en programmatuur, bovengronds straatmeubilair (zoals masten, zweepmasten, portalen, verkeerslantaarns, knipperlichten, matrixsignaalgevers), detectiemiddelen, (koppel)kabels en kabelbuizen, e.d. dienend ter regeling van het verkeer middels verkeerslichten als genoemd in het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens.
- 03 Instemming door opdrachtgever of zijn directie met delen van het werk (zoals met door aannemer vervaardigde tekeningen of geleverde bouwstoffen) ontslaat aannemer op geen enkele wijze van zijn verantwoordelijkheid voor het aan de opdrachtgever op te leveren eindresultaat: een op alle onderdelen en als geheel juist en veilig functionerende, kwalitatief hoogwaardige verkeersregelininstallatie.

01 01 10 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 07 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 1 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt verstaan onder een verkeersregelininstallatie (VRI):
Het samenstel van verkeersregeltoestel met alle daarin aangebrachte apparatuur en programmatuur, bovengronds straatmeubilair (zoals masten, zweepmasten, portalen, verkeerslantaarns, knipperlichten, matrixsignaalgevers), detectiemiddelen, (koppel)kabels en kabelbuizen, e.d. dienend ter regeling van het verkeer middels verkeerslichten als genoemd in het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens.
- 08 Het bepaalde in paragraaf 14 lid 8 en lid 10 van de U.A.V. 2012 is niet van toepassing.
- 09 Instemming door opdrachtgever of zijn directie met delen van het werk (zoals met door aannemer vervaardigde tekeningen of geleverde bouwstoffen) ontslaat aannemer op geen enkele wijze van zijn verantwoordelijkheid voor het aan de opdrachtgever op te leveren eindresultaat: een op alle onderdelen en als geheel juist en veilig functionerende, kwalitatief hoogwaardige verkeersregelininstallatie.
- 10 Overal waar VRI, verkeersregelininstallatie staat geschreven moet iVRI worden gelezen.
- 11 Onder een iVRI wordt verstaan: Een intelligente verkeersregelininstallatie die niet alleen data uitzend naar voertuigen en fietsers, maar van hen ook data ontvangen en daarop zijn regeling aanpast. Dit biedt ook mogelijkheden om sommige verkeersdeelnemers prioriteit te geven boven andere, zoals nood- en hulpdiensten of openbaar vervoer.

HFD PAR ART LID

01 01 51 INTELLECTUEEL EIGENDOM

- 01 In aanvulling op paragraaf 16 lid 3 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient in het bezit te zijn van de voorafgaande schriftelijke goedkeuring van of namens de opdrachtgever voor het maken van foto-, film-, en video-opnamen van, en van publicaties over het werk, en/of het verlenen van zijn medewerking daaraan.
- 02 In aanvulling op paragraaf 6 lid 31 van de U.A.V. 2012:
'Alle ontwerp gegevens, ontwerpen, tekeningen en andere documenten die door de opdrachtgever en/of de directie verstrekt worden zijn vertrouwelijk en mogen niet gebruikt worden voor enig ander doel dan voor de correcte uitvoering door de aannemer van de overeenkomst. '
- 03 In aanvulling op paragraaf 10 lid 1a van de U.A.V. 2012:
'Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever tekeningen, ontwerpen, modellen, berekeningen en dergelijke met betrekking tot het werk zal verstrekken, overhandigt hij deze uiterlijk op het tijdstip van oplevering van het werk. De intellectuele eigendomsrechten op deze tekeningen, ontwerpen en modellen worden door de aannemer overgedragen aan de opdrachtgever door middel van het ondertekenen van de overeenkomst '

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 BETALING

- 01 In afwijking van paragraaf 40 lid 6 van de UAV 2012 zal betaling plaats vinden binnen 30 kalenderdagen nadat de declaratie in goede orde op het in artikel 01.05.01 lid 01 genoemde adres is binnengekomen en door de directie is goedgekeurd.

01 02 02 OPNEMING

- 04 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 9 lid 5 van de U.A.V. 2012, indien de directie niet binnen acht dagen na opneming een schriftelijke mededeling of het werk al dan niet is goedgekeurd aan de aannemer heeft verzonden, wordt het werk pas geacht te zijn goedgekeurd indien de aannemer na het verstrijken van die periode, bij aangetekende brief de directie bij herinnering vraagt om het werk alsnog goed te keuren en de directie niet binnen acht dagen na ontvangst van deze aangetekende brief reageert; Indien een dergelijke herinnering door de aannemer niet wordt gedaan, wordt het werk geacht te zijn afgekeurd.

01 03 BETALINGSREGELINGEN: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

01 03 01 BETALING

- 03 De laatste zin van paragraaf 36 lid 5 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
'Het ontbreken van een schriftelijke opdracht of van een aantekening in het dagboek of weekrapport laat de aanspraken van de opdrachtgever op verrekening van minderwerk onverlet. Verrekening van meerwerk heeft slechts plaats als voor dat werk van tevoren schriftelijk opdracht is verstrekt. '

01 03 05 VERREKENING BESTEKSWIJZIGINGEN

- 01 In aanvulling van paragraaf 35 lid 1 van de U.A.V. 2012: de directie kan - als hij dat nodig of gewenst acht - een bestekswijziging met de aannemer verrekenen onder de bepalingen en tegen de verrekenprijzen in het bestek indien en voor zover deze van toepassing zijn.
- 02 In aanvulling op paragraaf 36 lid 4 van de U.A.V. 2012: de aannemer moet voor zijn prijsaanbieding voor bestekswijzigingen de eenheidsprijzen uit de inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.02 lid 02 van de Standaard 2015, hanteren indien en voor zover die van toepassing zijn.
In de prijsaanbieding van de aannemer dienen de prijsaanbieding en de technische specificaties van eventuele onderaannemers en leveranciers zichtbaar te zijn gemaakt.
In de prijsaanbieding van de aannemer dienen de eenheidsprijzen voor bestekswijzigingen vast te zijn tot en met de eindafrekening van het hele werk, als bedoeld in paragraaf 40 lid 11 van de U.A.V. 2012.

HFD PAR ART LID

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 07 ONDERAANNEMING; G-REKENING

- 01 In aanvulling van paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: Voordat de aannemer een onderaannemer inschakelt voor het werk, dient de aannemer ter goedkeuring van de directie aan te tonen, dat de onderaannemer een G-rekening (geblokkeerde rekening) heeft geopend, als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004.
- 02 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: De aannemer verschaft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk, de gegevens als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004.
- 03 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de opdrachtgever is gerechtigd in bijzondere omstandigheden het gedeelte van de aannemingssom, dat betrekking heeft op de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies, rechtstreeks aan de belastingdienst over te maken.
De opdrachtgever zal deze overmaking in mindering brengen op de door hem verschuldigde termijnen van de aannemingssom. Voordat de opdrachtgever daartoe overgaat, zal hij de aannemer daarover schriftelijk inlichten.
- 04 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de opdrachtgever heeft noch jegens de aannemer, noch jegens eventuele onderaannemers enige verplichting om bij te dragen in door de uitvoeringsorganen van de sociale verzekeringen dan wel belastingdienst te innen premies, voorschotpremies of belastingen, die een met (een deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald heeft gelaten.

01 04 08 VRIJWARING

- 01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalaanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 Declaraties met daarop aangegeven het besteknummer, dienstjaar, de omschrijving van het werk alsmede de desbetreffende afdeling in tweevoud indienen bij:

Dienst Stadsbeheer
Afd. Financiën
t.a.v. de Crediteurenadministratie
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG
email: facturen.dsb@denhaag.nl

Een kopie van de declaratie dient te worden ingediend bij de directie van het werk.

HFD PAR ART LID

01 05 04 WEEKRAPPORTEN

- 01 De lijst bevattende opgaven omtrent het personeel, materieel en productie, als bedoeld in paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 2012, wordt verlangd.
- 02 Naast hetgeen elders in het bestek is bepaald inzake informatieoverdracht, meet en berekent de aannemer de verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting van alle in het bestek vermelde besteksposten en moet de aannemer de benodigde gegevens aan de directie verstrekken.
- 03 De wijze van vastlegging, verwerking en presentatie van gegevens en overzichten wordt bepaald in overleg met de directie.
- 04 Verstrekt moet worden een overzicht per werkweek van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per perceel. Dit overzicht moet uiterlijk op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop het overzicht betrekking heeft worden verstrekt.
- 05 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in artikel 01.05.04 worden verrekend op post 860110

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 De aannemer dient zekerheid te stellen. In aanvulling op paragraaf 43a, lid 03, van de UAV 2012, dient de genoemde zekerheidstelling te worden gesteld in de vorm van een bankgarantie van een te goeder naam en faam bekend staande bank of verzekeringsmaatschappij. Een concerngarantie wordt door de opdrachtgever niet geaccepteerd.

01 08 BIJDAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

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

01 08 02 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT

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

HFD PAR ART LID

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 01 ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.09.01, lid 01 van de Standaard 2015, dient " Crow-publicatie 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen" te worden vervangen door " Crow-publicatie 500 Schade voorkomen aan kabels en leidingen".

01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT

- 04 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 van de Standaard 2015 moet de aannemer de ligging van de, voor zover in de verharding aanwezige of op te nemen, appendages in kabels en leidingen, door middel van piketten markeren.
- 05 In aanvulling op artikel 01.09.02 van de Standaard 2015 dient de aannemer de melding over de aangetroffen kabels en leidingen door te geven aan de betrokken netbeheerder(s) en opdrachtgever.

01 10 VERGUNNINGEN

01 10 02 DOOR DE AANNEMER AAN TE VRAGEN VERGUNNINGEN

- 01 De aannemer verzorgt alle meldingen in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Tot de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer, ongeacht of de desbetreffende vergunningen en dergelijke door de opdrachtgever of de aannemer zelf zijn aangevraagd, de juiste, volledige en tijdige nakoming van de uit de verleende vergunningen en dergelijke voortvloeiende beperkingen, aanwijzingen, eisen en voorschriften.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken tegelijk plaatsvinden of verband hebben met elkaar:

Werkzaamheden uitgevoerd door HTM:

- uitzetten breekgrenzen
- uitzetten nieuwe coördinaten spoor/bvl masten
- opkallen en ontkallen van wissels
- in- /uitschakelen TWI- installaties
- in- /uitschakelen Wissel-installaties
- monteren incl. kortsluitstrip/demonteren wisselbakken
- afmonteren en fijn afstellen van de wisselbakken
- aansluiten WST-kabels in regelkasten

Werkzaamheden verzorgd door gemeentelijke diensten:

- omzetten VLI (star/gestuurd, in/uit)
- aanleg/onderhoud/vervanging detectielussen in (rij)baan
- aanleg/onderhoud/vervanging VLI-installaties

Werkzaamheden verzorgd door HTM Middelen, sector Onderhoud:

- Buitendienstnemen en spanningsloos maken van HTM WS&B installaties
- Aansluiten, testen en indienstnemen wisselinstallaties
- Aansluiten, testen en indienstnemen wisselverwarming

- 02 De coördinatie van de in elkander grijpende werken, als bedoeld in paragraaf 31 lid 2 van U.A.V. 2012, geschiedt door: de aannemer.
- De aannemer die belast is met de coördinatie heeft de verplichting alle in elkaar grijpende werkzaamheden vermeld in 01 11 01 lid 01 in een detailplanning op te nemen. De specifieke alleen door HTM uit te voeren acties, moeten door de spooraannemer in een detailplanning weergegeven worden. Tevens moeten deze werkzaamheden minimaal 10 werkdagen voor uitvoering aangevraagd worden bij de directievoerder van het project.

HFD PAR ART LID

01 11 02 OVERIGE WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:

- Werkzaamheden t.b.v. halte meubilair namens HTM, door derden

Werkzaamheden bestaan uit:

- Verwijderen, vervangen en aanbrengen van halte meubilair inclusief hekwerken op de haltes

- Werkzaamheden t.b.v. openbare verlichting (OV) namens DSB VM/OVL, door derden

Werkzaamheden bestaan uit:

- Het verwijderen van lichtmasten en kabels
- Het aanbrengen van lichtmasten en kabels
- Het verplaatsen van de OV kast
- Het verwijderen van armaturen van bovenleidingsmasten
- Het aanbrengen van armaturen op bovenleidingsmasten

- Werkzaamheden Archeologie door de gemeente Den Haag (enkel op het perceel rotonde Scheveningseweg).

Voor extra informatie zie het programma van eisen in bijlage 21

Werkzaamheden bestaan uit:

- Grondboringen tijdens de schafttijden.

- Werkzaamheden t.b.v. verplaatsen bewegwijzering, door Nationale Bewegwijzeringsdienst (NBd)

Werkzaamheden bestaan uit:

- Het verwijderen, aanbrengen en/of aanpassen van de bewegwijzering

- Werkzaamheden t.b.v. verplaatsen parkeermeters, door derden

Werkzaamheden bestaan uit:

- Verwijderen en aanbrengen parkeermeters
- Verwijderen en aanbrengen kabels

- Werkzaamheden t.b.v. nutsbedrijven, door derden

Werkzaamheden bestaan uit:

- Vervangen/verleggen kabels en leidingen (water, gas ld, gas hd, electra ls en electra ms)

- Werkzaamheden t.b.v. VRI kruising Duinstraat - Westduinweg

Werkzaamheden bestaan uit:

- Vervangen/verplaatsen VRI masten
- Aanbrengen TWI bij tramoversteek
- Vervangen/verleggen VRI kabels

-

HFD PAR ART LID

01 11 04 COÖRDINATIE

- 01 De coördinatie als bedoeld in paragraaf 31 lid 2 van de UAV 2012 geschiedt voor onderstaande werkzaamheden door de aannemer van dit werk:
- Werkzaamheden Halte meubilair, door derden (zie 01.11.02)
 - Werkzaamheden OV, door derden (zie 01.11.02)
 - Werkzaamheden Archeologie (zie 01.11.02)
 - Werkzaamheden bewegwijzering, door NBd (zie 01.11.02)
 - Werkzaamheden verplaatsen parkeermeters, door derden (zie 01.11.02)
 - Werkzaamheden uitgevoerd door HTM (zie 01.11.01)
 - Werkzaamheden verzorgd door HTM middelen (zie 01.11.01)
 - Werkzaamheden Vervangen kabels en leidingen (zie 01.11.02)
 - Werkzaamheden Vervangen VRI (zie 01.11.02)
- 02 Verrekening van de coördinatieverplichtingen geschiedt op bestekspostnummer: 890510
- 03 De coördinatieverplichtingen van de aannemer zijn beschreven in de bij dit bestek gevoegde coördinatieovereenkomsten. zie bijlage 31
- 08 De coördinatieverplichtingen van de aannemer zijn o.a. het plannen, het afroepen, het toegankelijk maken van het werkerrein, het uitzetten van hoogtematen, het aangeven van maatvoering en het aangeven van situeringen voor de in lid 01 omschreven werkzaamheden door derden.
- 09 De directie stelt voor aanvang van de werkzaamheden genoemd in lid 01 tijdig de gegevens van de betreffende bedrijven inclusief de contactpersonen ter beschikking aan de aannemer.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**01 12 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Voordat tot het opbreken van de wegverharding wordt overgegaan, moet de omtrek van het werk met een deugdelijke afzetting worden afgesloten; deze afzetting moet in goede staat worden gehouden en ook 's nachts goed zichtbaar worden gemaakt door middel van verlichting en/of reflecterende afzettingsmaterialen.
- 02 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Alle materialen, alsmede de door afgraving uitgekomen grond en verharding moeten binnen de afzetting worden gehouden.
- 03 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015:
Zandhopen en andere materialen mogen niet langer blijven liggen dan strikt gezien nodig is voor het werk.
- 04 In afwijking van artikel 01.12.01 lid 1 van de Standaard 2015 waarborgt de aannemer gedurende de uitvoering van de werkzaamheden de bereikbaarheid van bedrijven en woningen en de doorrijdbaarheid van de wegen en/of omleidingen, inclusief de fietspaden.
- 05 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: De aannemer dient alles in het werk te stellen om te voorkomen dat voetgangers, fietsers, gemotoriseerd verkeer of de omgeving hinder ondervinden van bouwmaterialen. In het bijzonder voor voetgangers- en fietsroutes geldt dat de kwaliteit van afzettingen deugdelijk is. Een rommelige aanblik moet worden voorkomen. Voetgangers hoeven niet in de modder, door het zand of tussen de rommel te lopen.
- 06 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Het trottoir dient altijd een beloofbare breedte te houden van minimaal 1,50 meter. Indien nodig dient dit verkregen te worden door het aanbrengen van extra voorzieningen.
- 07 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Aangezien de afstand tussen het opstelvak van een blusvoertuig en het brandadres niet meer mag bedragen dan 40 meter, mag in gevallen waar een adres van twee zijden kan worden aangereden niet meer dan 80 meter gelijktijdig worden opgebroken. Indien het brandadres slechts van één kant door een blusvoertuig te benaderen is, mag niet meer dan 40 meter gelijktijdig worden opgebroken.
- 08 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Indien het noodzakelijk is om de weg over een grotere

HFD PAR ART LID

afstand op te breken, dienen de onder lid 07 genoemde maximum afstanden te worden gewaarborgd door het aanbrengen van rijplaten, of een puinverharding met een minimum breedte van 3,50 meter. Indien de rijloper is gelegen langs gevels of andere obstakels, zoals paaltjes, hekwerken e.d. moet de de breedte van de rijloper tenminste 4 meter bedragen.

- 09 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Werknemers van de aannemer parkeren buiten het werkterrein. Het parkeren van auto's voor andere doeleinden dan opslag van bouw materiaal of uitvoering van bouwwerkzaamheden is niet toegestaan.
- 10 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Verkeersvoorzieningen, die tijdelijk geen dienst doen, terstond verwijderen c.q. afdekken en op het tijdstip dat deze weer nodig zijn, herplaatsen c.q. afdekking verwijderen.

01 12 02 BOETECLAUSULES INSTEMMINGSBESLUIT

- 01 Indien de aannemer een uit artikel 01.12.01 lid 01 t/m 10 voortvloeiende verplichting niet naleeft, is de aannemer per overtreding een boete verschuldigd van:
- a. "bij ongemak en geen onveilige situatie voor weggebruikers door overtreding: EUR 500,00;
 - b. "bij ongemak en mogelijk onveilige situatie voor weggebruikers door overtreding: EUR 2.000,00;
 - c. "bij ongemak en overduidelijk onveilige situatie voor weggebruikers door overtreding: EUR 4.500,00.
- 02 Het opleggen van een boete kan worden opgevat als een ingebrekestelling conform paragraaf 46 van de UAV 2012 die echter mondeling door de directie van het werk kan worden medegedeeld om daarvan te doen blijken. Deze bepaling laat onverlet de bevoegdheden van burgemeester en wethouders, door middel bestuursdwang of dwangsom, naleving van vergunningsvoorschriften door de aannemer af te dwingen alsmede de schade-aansprakelijkheid jegens partijen.

01 12 06 INGEBRUIKNEMING

- 01 In aanvulling op paragraaf 10 lid 3 van de U.A.V. 2012: onder 'ingebruikneming' wordt tevens begrepen 'tijdelijke ingebruikneming ten behoeve van de voortzetting van de exploitatie van het tramnet'.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**01 13 05 VERIFICATIE, ACCEPTATIE, STOP-, BIJWOON- EN REGISTRATIEPUNT**

- 01 In afwijking van artikel 01.13.05 lid 03 van de Standaard 2015 stelt de aannemer de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt of bijwoonpunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.

HFD PAR ART LID

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd waarin de volgende onderdelen worden meegenomen:
- a. de algemene voorwaarden opbreekvergunning Brandweer Den Haag;
 - b. het bepaalde in het instemmingsbesluit;
 - c. het leveringsschema van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen;
 - d. het verband met andere werken volgens paragraaf 01.11 van dit bestek;
 - e. het minimaal twee weken voor de aanvang van de werkzaamheden aan de HTM voor te leggen schema voor de inzet van veiligheidsposten en veiligheidsmedewerkers voor werken in de nabijheid van trasporen alsmede de bebording voor de exploitatie van de tram;
 - f. het leveringsschema van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen;
 - g. HTM werkzaamheden t.b.v. het project, zoals uitzetten van assen en afstellen van wissels.
 - h. een opgave van de verwachte inzet conform 'Handboek voor veiligheidspost en veiligheidsmedewerker bij werken en schouwen (HWS)
 - i. de fasering der werkzaamheden volgens 1.05 Tijdsbepaling van dit bestek.
 - j. de stoppunten volgens paragraaf 09 uit deel 2.1 van dit bestek.
 - k. hoe om te gaan met werken rondom bestaande bomen
 - l. Kruispuntnummer en naam van de kruising (volgens opgave van opdrachtgever);
 - m. Een projectomschrijving;
 - n. Kwaliteitsplan, risico-inventarisatie en V&G-plan;
 - o. De opleverdatum conform de planning van de opdrachtgever;
 - p. De startdatum van het werk;
 - q. De datum fabrieksafname test (FAT);
 - r. De datum straatafname test (SAT);
 - s. De datum revisie gereed;
 - t. Het einde van de onderhoudstermijn;
 - u. Het einde van de garantietermijn.

01 13 11 ONDERAANNEMING; ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient bij onderaanneming werkzaamheden die vallen onder één of meer HTM-erkenningscategorieën, uit te laten voeren door onderaannemers die door HTM onder de HTM-erkenningsregeling zijn erkend voor de betreffende HTM-erkenningscategorieën.
- 02 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient, indien hij bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming wenst te laten uitvoeren, voor elke daartoe in te schakelen onderaannemer en ter verkrijging van de schriftelijke goedkeuring van de directie, tijdig aan de directie te verstrekken:
- a. de Inschrijving in het Handelsregister.
 - b. de Inschrijving bij een Bedrijfsvereniging.
 - c. de vestigingsvergunning of ontheffing, indien voorgeschreven voor de desbetreffende bedrijfstak.
 - d. de omzetbelastingnummer en loonbelastingnummer, met daarbij gevoegde verklaringen omtrent het betalingsgedrag van de onderaannemer, afgegeven door de Ontvanger der Belastingen.
- In plaats van de verklaringen omtrent het betalingsgedrag afgegeven door de Ontvanger der Belastingen en de Bedrijfsvereniging, kan een Bewijs van Vrijwaring, afgegeven door de onderlinge waarborgfondsen, zoals die zijn opgericht door een aantal aannemersorganisaties, worden verstrekt.
- Goedkeuring door de directie van onderaannemers ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid ten opzichte van die onderaannemers in het kader van de Invorderingswet 1990.
- 03 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: het personeel van de onderaannemer wordt beschouwd als te behoren tot het personeel van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

- 01 De volgende door de opdrachtgever ter beschikking gestelde materialen dienen afgehaald te worden bij de leverancier:
- Teelgrond, bomenvoedingsgrond en bomenzand
- 02 Afroepen van ter beschikking te stellen materialen dient minimaal 10 werkdagen voor verwerking schriftelijk te geschieden bij de directie. 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. Tot het aanbrengen van door de opdrachtgever ter beschikking gesteld materiaal wordt tevens gerekend het lossen van dit materiaal.
- 51 De aannemer dient de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen materialen af te halen bij Alom Railway engineering & supply. Alle materialen van de initiële levering dienen in één keer opgehaald te worden. Uitzonderingen worden apart vermeld.
- 52 De aannemer retourneert de ongebruikte materialen naar de leverancier uit lid 51.
- 53 De aannemer en de onder lid 51 vermelde leverancier dragen samen zorg voor een correcte overdracht van materialen en vullen hiertoe gezamenlijk afnamedocumenten in bij zowel levering als retourneren.
- 54 De aannemer dient direct bij opdrachtverstrekking de materiaalbehoefte op artikelniveau te bepalen en na overleg met de directievoerder voor te leggen bij de onder lid 51 vermelde leverancier. De directie dient een kopie te ontvangen.
- 55 Materiaaltekorten tijdens uitvoering moet de aannemer na overleg met de directievoerder ophalen bij de onder lid 51 vermelde leverancier. De directie dient een kopie te ontvangen.
- 56 Tot het aanbrengen van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde materialen wordt tevens gerekend het laden van dit materiaal en het retourneren van de overmaat aan materialen bij de onder lid 51 vermelde leverancier alsmede het vervoeren en lossen van dit materiaal op de plaats van verwerking.
- 57 Voorgebouwde spoorsecties en complexen worden ter beschikking gesteld en gelost op een door de aannemer aan te wijzen terrein.

HFD PAR ART LID

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleiding- en;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen; met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij GASTEC NV te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de 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 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 06 Alle te leveren bouwstoffen en materialen moeten nieuw zijn, tenzij dit in de betreffende bestekspost anders staat aangegeven of deze gebruikt worden voor tijdelijke maatregelen en/of in overleg met de directie is besloten om materialen uit de voorraad van de opdrachtgever toe te passen. De bouwstoffen dienen te allen tijden van een overeenkomstige kwaliteit c.q. specificatie als van de oorspronkelijke bouwstoffen te zijn, een en ander ter beoordeling door directie.
- 07 Opdrachtgever kan de daarvoor in aanmerking komende bouwstoffen op kosten van aannemer door derden laten onderzoeken op het voldoen aan de in de offerte aanvraag of bestek gestelde eisen, tenzij aannemer op betreffende bouwstoffen keuringsrapporten overlegt van door opdrachtgever aanvaarde derden. Bij keuringen niet op het werk blijven de kosten van transport en opslag voor rekening van aannemer.
- 08 Tijdsverlies, ontstaan door keuring of afkeuring van een bouwstof, geeft aannemer geen recht op verlenging van de opleveringstermijn en/of op schadevergoeding.
- 09 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- DIBt - certificaat;
 - KOMO - productcertificaat op basis van BRL 5218-2.
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.

01 14 05 BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 06 Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

HFD PAR ART LID

01 14 06 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen in lid 01 en 02 van dit artikel.
- 04 Voor wat betreft de Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekspost 890410, is tevens het onderstaande van toepassing:

Het beton moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. De opdrachtnemer voert het werk met betrekking tot duurzaam beton uit conform de Duurzaam Beton Eigen Verklaringen aangeboden bij de start van het werk. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam beton, wordt het werk gecontroleerd. Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:

- de productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton'
- de verwijderde betonnen producten.

Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier c.q. betonleveranciers dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van betonnen producten die worden vervaardigd van 'duurzaam beton' c.q. het te verwijderen beton.

Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.

01 14 07 LEVERING DOOR DE AANNEMER

- 01 In aanvulling op paragraaf 17 lid 5 van de U.A.V. 2012: indien de aannemer aan de directie een bouwstof voorstelt in plaats van een bouwstof die met 'fabrieksnaam of gelijkwaardig' in het bestek is aangeduid, dan dient hij tijdig en op zijn kosten de gelijkwaardigheid (overeenkomstige hoedanigheid) van die bouwstof aan te tonen.
- 02 In aanvulling op paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 2012: indien de aannemer een bouwstof ZONDER een kwaliteitsverklaring, afgegeven door een door de Raad van Accreditatie erkende certificerende instelling wenst te leveren, dan kan de betreffende bouwstof door of vanwege de directie overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 goedgekeurd worden, met dien verstande, dat de hieraan verbonden kosten en oponthoud aan de uitvoering van het werk voor rekening van de aannemer zijn.

HFD PAR ART LID

01 15 GARANTIE

01 15 01 ALGEMEEN

- 51 De garantie voor een onderdeel van het werk , als bedoeld in artikel 01.15. van de Standaard 2015, is vereist voor:
- verbindingslassen 4 jaar na 31 december van jaar van uitvoering;
 - definitieve voegvulling 3 jaar;
 - verflaag bovenleidingmasten 1 jaar.
 - ...
- 52 In afwijking op paragraaf 22 lid 2 van de U.A.V. 2012 komt dit lid als volgt te luiden:
'Indien in het bestek is vermeld dat één of meer onderdelen van het werk moeten worden gegarandeerd, zal de garantie inhouden dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging zo spoedig mogelijk te herstellen. Als de aannemer aantoonbaar dat de gebreken zijn ontstaan door aan de opdrachtgever toe te rekenen omstandigheden, zal de opdrachtgever de aannemer de verrichte werkzaamheden vergoeden. '
- 53 In afwijking op paragraaf 22 lid 4 van de U.A.V. 2012 komt dit lid als volgt te luiden:
'Een op grond van deze paragraaf overeengekomen garantie geldt vanaf de eerstvolgende kalenderdag na de eindoplevering gedurende de in de offerte aanvraag genoemde periode. Hierop zijn uitgezonderd die onderdelen die door leverancier langer dan de overeengekomen periode worden gegarandeerd. Voor deze onderdelen geldt de gegarandeerde periode van de leverancier. '

01 15 02 GEBREKEN OPTREDEND TIJDENS DE GARANTIEPERIODE

- 02 Drie maanden voor het einde van de garantieperiode dient de aannemer het opgeleverde werk te beproeven en doormiddel van rapportage aan de opdrachtgever aan te tonen dat het werk nog voldoet aan de in het contract opgenomen eisen. De aannemer dient tijdens de beproeving gevonden gebreken kostenloos te herstellen tenzij aantoonbaar is dat de gebreken niet door schuld van de aannemer zijn ontstaan.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING

- 01 Het eigen risico, als bedoeld in artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard 2015, bedraagt € 2.500,00.
- 02 Vóór de aanvang van het werk verstrekt de directie een kopie van de polis aan de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 16 03 C.A.R.-VERZEKERING

- 01 De Gemeente Den Haag zal voor haar rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseurs, constructeurs, aannemer(s) en onderaannemer(s), een Constructie All Risks (CAR-) verzekering afsluiten.
- 02 In overeenstemming met het in de polis bepaalde wordt onder andere dekking gegeven voor de volgende rubrieken:
 - I materiële schade aan het werk;
 - III schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever;
 - IV-b eigendommen van bouwdirectie en personeelDe dekking onder Rubriek II Aansprakelijkheid is niet mee verzekerd onder de CAR verzekering van de Gemeente Den Haag.
- 03 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, evenals honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten.
- 04 De in de polis gestelde en van toepassing zijnde (algemene) eigen risico bedragen (Rubriek I en III EUR 10.000,00 per gebeurtenis en Rubriek IV-b EUR 250,00 per gebeurtenis) zijn voor rekening van de aannemer, evenals niet door de Constructie All Risks (CAR-) verzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 05 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 06 Ingeval van een schade, respectievelijk ontvangen aansprakelijkstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk (ter informatie) te melden bij de Gemeente Den Haag IDC - Risicomanagement en zorg te dragen dat de betreffende claim zo spoedig mogelijk en volgens de richtlijnen met de claimant wordt afgewikkeld
- 07 De afdeling Risicomanagement van het IDC zal deze melding voor Rubriek I, III en IV-b terstond, op de daarvoor gebruikelijke manier aanmelden bij de betreffende assurantiemakelaar.
- 08 De dekking van de Constructie All Risks (CAR-) verzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein begint tot het einde van de werkzaamheden of, indien meeverzekerd, de datum waarop de onderhoudstermijn eindigt.
- 09 Eventuele schade-uitkeringen volgens deze Constructie All Risks (CAR-) verzekering zullen uitsluitend aan de opdrachtgever plaatsvinden. De uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of die de schade in eerste instantie voor zijn rekening nam, worden betaald naar gelang de voortgang van het herstel.
- 10 De polisvoorwaarden liggen op aanvraag ter inzage bij de opdrachtgever. De aannemer wordt geacht met de inhoud van deze polis bekend te zijn. De (onder-) aannemers zijn gehouden de verplichtingen, uit hoofde van de polis opgelegd, na te leven en hun medewerking te verlenen bij het afwikkelen van schade. De aannemer is aansprakelijk voor de schade die de opdrachtgever lijdt ten gevolge van het niet naleven van deze verplichtingen.
- 11 De (onder-)aannemer zal bij de uitvoering van het werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering volgens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en eventueel de huurder te zijn meeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.
- 12 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de (onder-)aannemer dient deze, mede ten behoeve van de Gemeente Den Haag, gedurende de looptijd van het werk verzekerd te zijn tegen de aansprakelijkheid van de aannemer voor door derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van het in dit bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van ten minste EUR 2.500.000,00 per gebeurtenis of zoveel meer als de aannemer nodig acht. Het eigen risico mag ten hoogste EUR 10.000,00 per gebeurtenis bedragen.

HFD PAR ART LID

- 13 De (onder-)aannemer dient bewijsstukken, waaruit het sluiten van de in sub 12. genoemde verzekering blijkt, vóór de aanvang van het werk ter goedkeuring aan de directie te overleggen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 01 ALGEMEEN

- 01 Alle vrijgekomen materialen moeten voor elk weekend of vakantie van het werk afgevoerd worden.
- 02 In aanvulling op artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard 2015 wordt vrijgekomen verpakings- en onbruikbare materialen van de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen ook tot vrijgekomen materialen gerekend.
- 03 Vrijgekomen (overtolige) materialen waar de aannemer eigenaar van wordt, dienen afgevoerd te worden overeenkomstig paragraaf 01.17 van de Standaard 2015.
- 51 Vrijgekomen materialen die voor de opdrachtgever wel waarde hebben, dienen afgevoerd te worden naar magazijn HTM.
- 52 Materialen die afvoerd dienen te worden naar magazijn HTM, dienen geheel gedemonteerd, schoongemaakt, gesorteerd en met opgaaf van aantal te worden aangeboden bij de balie van het magazijn. Voorafgaand aan de aanbidding dient met de HTM-magazijnmedewerker contact worden opgenomen over de retourzending en de wijze en tijd van de aanbidding.

01 17 06 VERVOEREN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 08 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 09 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.

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 2015, wordt verlangd voor alle naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting te vervoeren materialen.
- 02 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard 2015, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- a materialen van spoorwerk:
 - houten/betonnen dwarsliggers;
 - spoorstaven;
 - bevestigingsmiddelen.
 - b materialen van bovenleidingwerk:
 - bovenleidingmasten;
 - rijdraden en draagkabels;
 - bovenleidingconstructies.
 - c materialen van voorzieningen wissels, seinen en telecommunicatie:
 - ...
 - d materialen van onderstations:
 - transformatoren en gelijkrichters.

HFD PAR ART LID

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de standaard RAW Bepalingen 2015 verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.
- 05 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING**01 18 04 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING TE HANDHAVEN VEGETATIE**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18.04 lid 01 van de Standaard 2015 wordt het bedrag van de schadevergoeding inclusief eventuele taxatiekosten bij de eerstvolgende betalingstermijn en zo nodig bij volgende termijnen van betaling ingehouden of op andere wijze op de aannemer verhaald.

01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN

- 01 Artikel 01.18.05 lid 01 t/m 03 van de Standaard 2015 is niet van toepassing.
- 02 De soort schade en het schadebedrag worden vastgesteld door een beëdigd of geregistreerd taxateur van de NVTB.
- 03 In afwijking van artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard 2015 zijn de taxatiekosten voor rekening van de aannemer.

01 18 06 SCHADEVERGOEDING (KLEINE BESCHADIGINGEN) BOMEN

- 01 Beschadigingen die niet vastgesteld worden door een taxateur overeenkomstig 01 18 05 maar wel onwenselijk zijn of schadelijk voor de boom en vastgesteld door de ingezette ETW-er (bestekspostnr. 830510) staat een boete op van 1000 EURO per beschadiging.

HFD PAR ART LID

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 02 De in artikel 2.26 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.26 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 19 05 VEILIGHEID OP, AAN EN/OF NABIJ TRAMSPOREN VAN HTM

- 01 Een veiligheidspost c.q. veiligheidsmedewerker is een door HTM-Infra gecertificeerde medewerker van een bedrijf, welke verantwoordelijk is voor de veiligheid op de werkplek. Hij draagt zorg voor het volgens afspraak veilig passeren van tramverkeer.
Certificering geschiedt door overlegging van een cijferlijst van een met goed gevolg afgelegd examen, afgenomen door AVSH.
Het certificaat heeft een geldigheidsduur van een jaar
- 02 Een veiligheidspost heeft een beveiligingstaak op het werk en is daartoe vrijgesteld van andere werkzaamheden. Naast de taken overeenkomstig het "Handboek voor veiligheidspost en veiligheidsmedewerker bij werken en schouwen" is hij tevens opgeleid om de verkeersafzetting(en) in orde te houden en zonodig aan te passen. Tevens ziet hij toe op de naleving van het V&G-plan.

01 20 KWALITEITSBORGING

01 20 02 INHOUD KWALITEITSPLAN

- 01 In aanvulling op artikel 01.20.02 lid 02, sub c. van de Standaard 2015 stelt de aannemer een keuringsplan op waarin hij aantoont dat de activiteiten worden beheerst en/of de producten aan de gespecificeerde eisen voldoen. Bij het opstellen van het keuringsplan houdt de aannemer rekening met het uitvoeren van de keuringen en proeven die staan voorgeschreven in de in deel 2.2 opgenomen bestekspost 549010 "Uitvoeren keuringen en proeven".

HFD PAR ART LID

01 20 06 TOEZICHT OP DE UITVOERING EN OPNEMING WERK

- 03 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 10 lid 1 van de U.A.V. 2012: de directie maakt van elke opneming dan wel - bij onthouding van goedkeuring daarvan - van elke heropneming een staat van opneming die wordt ondertekend door de aannemer en de directie. Het origineel van de ondertekende staat van opneming wordt door de directie aan de opdrachtgever verstrekt, met een kopie aan de aannemer.
- 04 In aanvulling op paragraaf 10 lid 1 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient het werk of een deel daarvan bedrijfsvaardig op te leveren onder de volgende voorwaarden:
- de bedrijfsvaardige oplevering dient te geschieden tijdens normale werktijden;
 - de aannemer dient te zorgen voor alle daarvoor benodigde personeel, gebruiks- en verbruiksmiddelen. De kosten hiervan worden geacht inbegrepen te zijn in de aanneemsom;
 - de opdrachtgever stelt, indien en voor zover door de aannemer verlangd, aan de aannemer kosteloos ter beschikking:
 - elektriciteit, met schakel-personeel.
 - tram-materieel, met bedienend-personeel.
- Als de bedrijfsvaardige oplevering volgens een order of aanwijzing van de directie dient te geschieden buiten de normale werktijden, dan worden alleen de meerdere kosten van het benodigde personeel met de aannemer verrekend als meerwerk onder paragraaf 35 lid 1 van de U.A.V. 2012.
- 05 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 10 lid 1 van de U.A.V. 2012: mits de schriftelijke goedkeuring als bedoeld in paragraaf 9 lid 3 van de U.A.V. 2012 door de directie is ondertekend en alle door de aannemer te verstrekken documenten overeenkomstig het bestek zijn overhandigd aan de directie.
- 06 In aanvulling op paragraaf 11 lid 6 van de U.A.V. 2012: de werken worden binnen 30 dagen na het aflopen van de onderhoudstermijn wederom opgenomen. Dit ter controle of de aannemer eventuele gebreken die in de onderhoudstermijn aan de dag zijn getreden, heeft hersteld.
- 07 In aanvulling op paragraaf 3 lid 6 van de U.A.V. 2012: 'Er zal geen continu toezicht op de uitvoering worden uitgeoefend. De aannemer kan zich niet beroepen op het ontbreken van toezicht. '
- 08 In afwijking op paragraaf 12 lid 2 van de U.A.V. 2012 komt sub (b) als volgt te luiden:
'(b) dat bovendien tijdens de uitvoering dan wel bij de opneming van het werk als bedoeld in paragraaf 9, tweede lid, door de directie redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden en waarvan '

01 20 07 PAST PERFORMANCE

- 01 In het kader van Past Performance beoordeelt de opdrachtgever de uitvoering van de opdracht door de opdrachtnemer tussentijds en bij oplevering.
- 02 Bij Past Performance wordt de uitvoering van de opdracht bij de eindoplevering objectief en transparant beoordeeld met behulp van een vragenlijst en scorelijst. Deze vragenlijst en scorelijst zijn toegevoegd.
- 03 Het beoordelingstraject begint met een startoverleg waarbij de verwachtingen met elkaar worden besproken. Vervolgens vinden er één of meer tussentijdse gesprekken plaats waarbij een tussentijdse beoordeling wordt gegeven. Dit biedt de mogelijkheid om de samenwerking en/of de geleverde kwaliteit te verbeteren. Deze verbeterpunten worden omgezet in actiepunten en nadere afspraken. Tenslotte vindt er een eindbeoordeling plaats. De opdrachtnemer krijgt de gelegenheid om een reactie te geven op de beoordeling welke uiteindelijk als opmerking wordt meegenomen. De beoordeling betreft een eenzijdige beoordeling vanuit de opdrachtgever richting de opdrachtnemer.
- 04 Indien een opdrachtnemer het niet eens is met de eindbeoordeling kan deze tot 20 kalenderdagen na ontvangst, een klacht indienen bij de leidinggevende van de directievoerder. Deze bespreekt vervolgens de beoordeling gezamenlijk met de opstellers en de opdrachtnemer. De eindbeoordeling kan naar aanleiding hiervan aangepast worden.
- 05 Indien opdrachtnemer het vervolgens nog steeds niet eens is met de (aangepaste) eindbeoordeling, kan de opdrachtnemer de klacht doorzetten naar Hoofd afdeling Inkoop als "onpartijdige of onafhankelijke" partij. Ook daar volgt dan een gesprek met de opstellers, het Hoofd Uitvoering en de opdrachtnemer, waarna de eindbeoordeling kan worden aangepast. Hierna is verdere escalatie niet mogelijk.

HFD PAR ART LID

- 06 De eindbeoordeling wordt met een score gewaardeerd en wordt gebruikt bij het uitnodigen voor onderhandse aanbestedingen in bepaalde categorieën. Meer informatie hierover is terug te vinden op:
<<http://www.denhaag.nl/home/bedrijven-en-instellingen/to/Uitnodigingsbeleid-meervoudig-onderhandse-aanbestedingen-Werken.htm>>
- 07 Door in te schrijven op onderhavige opdracht gaat de opdrachtnemer akkoord met het gebruik van de resultaten van haar eindbeoordeling in het kader van Past Performance, met inachtneming de voorgaande bepalingen.

01 20 51 REVISIEBESCHEIDEN

- 01 Het gestelde ten aanzien van revisietekeningen conform paragraaf 10 U.A.V. lid 1a, is niet van toepassing.
- 02 Indien na afronding van de werkzaamheden delen van de bestaande infrastructuur zijn gewijzigd door nieuwe objecten/constructies, vervallen objecten/constructies en/of verschuiving van bestaande objecten/constructies die meer bedraagt dan +/- 25 mm in verticale en/of horizontale zin ten opzichte van de oude situatie, dient de aannemer een as-built tekening op te stellen ("roodrevisie o.b.v. de bestekstekeningen").
- 03 Vorm van verstrekking: as-built tekening(en) in PDF-bestand, voorzien van handtekeningen, EN in volwaardige digitale CAD-formaat (dgn- of dwg-bestand).
Wanneer geen schets-, ontwerp-, werk- of bestekstekening beschikbaar is, dient de aannemer ALLE realiseerde afwijkingen aan te geven op een as-built tekening(en); in dat geval kan de aannemer de laatste BGT-gegevens downloaden en gebruiken voor de oude situatie, zodat de aannemer een digitale as-built tekening(en) kan opstellen.
Wanneer wel een schets-, ontwerp-, werk- of bestekstekening(en) beschikbaar is, dient de aannemer ALLEEN de afwijkingen ten opzichte van de plantekeningen aan te geven. De betreffende plantekeningen worden in dat geval door de aannemer digitaal gereviseerd worden tot as-built tekening(en)
In de rechter onderhoek van de as-built tekening(en) dient te staan: revisie - concept of definitieve as-built tekening, projectnaam, locatie, datum van opstelling, naam van de opsteller en firma.
- 04 De (concept) as-built gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken. Voor technisch inhoudelijke controle dient de complete (concept) revisie-gegevens, incl. alle toebehoren te worden ingediend bij de bouwdirectie.
De aannemer mag pas bouwonderdelen aan het zicht onttrekken nadat is vastgesteld door de bouwdirectie dat voor dat bouwonderdeel revisie niet van toepassing is dan wel dat (concept) as-built tekening(en) voldoen. De aannemer dient tijdig aan te geven aan de bouwdirectie wanneer dit stoppunt plaatsvindt. De bouwdirectie maakt bij opnemings ten behoeve van het stoppunt zijn zienswijze kenbaar aan de aannemer.
- 05 De definitieve as-built gegevens dienen voor oplevering overhandigd te worden. Indien hieraan niet wordt voldaan kan in beginsel niet worden overgegaan tot oplevering; de korting voor te late oplevering blijft van toepassing. Echter indien redelijkerwijs de termijn niet haalbaar is aangezien de voltooiing van het bouwonderdeel vlak voor de opleverdatum ligt, is het toegestaan de definitieve as-built tekening(en) uiterlijk 2 weken na voltooiing van het betreffende bouwdeel te overhandigen. Hiervoor vraagt de opdrachtgever wel een acceptabele zekerheidstelling.
- 06 De tekening wordt op de volgende punten beoordeeld:
a) Nauwkeurigheid: meest actuele tekening is als ondergrond gebruikt. De tekeningen zijn bouwkundig verantwoord getekend. Tevens zijn objecten duidelijk en ondubbelzinnig aangegeven en voorzien van een toelichting ten aanzien van aard en type object. Bij puntobjecten is hart object ingemeten. Bij lijnobjecten zijn begin-, eind- alsmede knikpunten ingemeten. Bij vlakobjecten zijn knikpunten van de omtrek ingemeten.
b) Maatvastheid: van de objecten worden de X- en Y-coördinaten volgens het Rijksdriehoeksstelsel (EPSG 28992: RD New) en de hoogte volgens NAP gemeten en vastgelegd.
De toegestane meettolerantie bedraagt +/- 10 mm
c) Actualiteit: de te reviseren tekeningen zijn getoetst aan de actuele situatie in het werk; alle noemswaardige afwijkingen tussen de actuele situatie en de ter beschikking gestelde tekeningen zijn ingemeten en verwerkt.
d) Duidelijkheid: de wijzigingen dienen in een andere kleur te worden aangegeven dan de aangeleverde tekeningen.
- 07 Ten behoeve van de beoordeling van de revisie gegevens kan de directie vragen om analoge afdrucken van de PDF-bestanden. Aantal en tijdstip te verstrekken van de afdrucken wordt in overleg bepaald.

HFD PAR ART LID

01 23 REGELING SOCIAL RETURN DEN HAAG

01 23 01 INZET VAN WERKLOZE WERKZOEKENDEN, STAGIAIRES E.A.

- 01 De invulling van Social return vindt plaats conform de voorwaarden als opgenomen in de aanbestedingsleidraad.

01 32 BETALINGSREGELINGEN: MEER EN MINDER WERK

01 32 01 ALGEMEEN

- 01 Te verstaan is onder ophoogpercentage:
Het percentage dat het aandeel uitdrukt dat de som van de posten "algemene kosten" en "winst en risico" uitmaakt van het subtotaal zoals dit is te herleiden uit de gewaarmerkte inschrijvingsstaat. Het percentage wordt afgerond op tienden.

01 40 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES

01 40 01 BOETEBEPALING

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

HFD PAR ART LID

01 41 KETENAANSPRAKELIJKHEID

01 41 01 VRIJWARING

- 01 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalaanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast.

01 41 02 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele boetes of schades ingevolge de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV).

01 42 GESCHILLEN

01 42 01 BESLECHTEN VAN GESCHILLEN

- 01 Paragraaf 49, lid 1 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Verschillen van mening tussen de gemeente Den Haag en de wederpartij zullen zoveel mogelijk langs minnelijke weg worden opgelost. Indien een verschil van mening niet langs minnelijke weg is opgelost, wordt er geacht een geschil te bestaan.
- 02 Paragraaf 49, lid 2 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Alle geschillen, daaronder begrepen die welke door slechts één der partijen als zodanig wordt beschouwd, die naar aanleiding van of in verband met de uitleg of de tenuitvoerlegging van deze overeenkomst mochten ontstaan, zullen bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Den Haag, tenzij de partijen alsnog een andere vorm van geschillenbeslechting overeenkomen.
- 03 Paragraaf 49, lid 3 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
De aannemer, die een geschil betreffende de eindafrekening aan de in het tweede lid genoemde bevoegde rechter ter beslechting voorlegt, nadat de opdrachtgever zijn definitieve beslissing omtrent de eindafrekening schriftelijk ter kennis van de aannemer heeft gebracht, is niet ontvankelijk in hetgeen hij meer of anders vordert dan die eindafrekening inhoudt, indien hij het geschil aanhangig maakt later dan zes maanden nadat de opdrachtgever bij aangetekende brief de aandacht van de aannemer op deze termijn heeft gevestigd, tenzij de vordering voortvloeit uit een omstandigheid, welke eerst na het verloop van die termijn is gebleken.
- 04 Paragraaf 49, lid 4 en paragraaf 49 lid 5 van de U.A.V. 2012 vervallen.

HFD PAR ART LID

01 43 FAILLISSEMENT

01 43 01 HERZIENINGSCLAUSULE

- 01 Ingeval van een faillissement van de aannemer gedurende de looptijd van het bestek, behoudt Opdrachtgever zich uitdrukkelijk het recht voor om tot vervanging van de Opdrachtnemer over te gaan. Deze bepaling kwalificeert als een herzieningsclausule als bedoeld in artikel 2.163c en 2.163f Aanbestedingswet 2012.

21 TECHNISCHE BEPALINGEN BEMALINGEN

21 12 EISEN EN UITVOERING

21 12 03 METEN EN REGISTREREN VAN OPGEPOMPT EN GEÏNFILTREERD WATER

- 01 Metingen uitvoeren met behulp van watermeters, voorzien van een telwerk voor het doorlopend registreren van door de meter stromende hoeveelheden water.
- 02 Watermeters die worden gebruikt voor meting van grondwateronttrekking of -infiltratie dienen te zijn voorzien van één van de navolgende keurmerken:
- a. ijkmerk van eerste EG-ijk, waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de voorwaarden gesteld in de EG-richtlijn "Koudwatermeters";
 - b. nationaal keurmerk van eerste keuring, afgegeven op grond van de ijkregeling vloeistofmeters;
 - c. KIWA-keurmerk.
- 03 Watermeters plaatsen in een recht gedeelte van de leiding op een zodanige wijze, dat het rechte stuk voor de watermeter een lengte heeft van tenminste tien maal de doorsnede van de leiding en het rechte stuk na de watermeter een lengte van tenminste vijf maal de doorsnede van de leiding, waarbij tevens wordt voldaan aan de door de fabrikant gestelde inbouwisen.
- 04 Bij meting van grondwateronttrekking of -infiltratie mag de afwijking van het verschil tussen de aangegeven kubieke meters en de werkelijk onttrokken of geïnfiltreerde kubieke meters van de watermeter maximaal 5% bedragen.
- 05 Bij meting van beregening, bevoeiing, drooghouden van een bouwput of uitvoering van een proefonttrekking mag de afwijking van het verschil tussen de aangegeven kubieke meters en de werkelijk onttrokken of geïnfiltreerde kubieke meters van de watermeter maximaal 5% bedragen.

HFD PAR ART LID

21 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

21 13 01 ALGEMEEN

- 01 Toe te passen watermeters:
woltmannmeters en schoepenmeters, goedgekeurd door het Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen (NV KIWA), of welke zijn voorzien van een door het KIWA vastgesteld garantiemerk;
elektromagnetische stromingsmeters.

21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

21 15 01 CONTROLE METERS EN SCHOEPENMETERS

- 01 Watermeters controleren op functioneren na het in werking zetten van de bemaling.
- 03 Bij twijfel over het juist functioneren van de in lid 01 genoemde meters kan de directie de aannemer gelasten de watermeter(s) tussentijds aan een controle te onderwerpen.

21 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

21 17 01 MEETMETHODE RETOUREMBALING

- 01 Bij het toepassen van retourbemaling tevens meten welk deel van het bemalingswater op het riool wordt geloosd.

22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN

22 03 INFORMATIEOVERDRACHT GRONDWERK

22 03 04 BEWIJS VAN OORSPRONG, GROND

- 01 De aannemer verstrekt de directie voor aanvang van levering een bewijs van oorsprong van alle door hem te leveren grond afgegeven door de producent ervan. Het bewijs van oorsprong dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:
- a. de naam van de producent;
 - b. de aard en de herkomst;
 - c. de opbouw en de gradering;
 - d. een kwaliteitsverklaring volgens het Besluit Bodemkwaliteit;
 - e. indien het zand afkomstig is uit een zout milieu moet naast de in sub a t/m d verlangde gegevens worden aangetoond dat het zand c.q. grond is ontzilt.
- 02 De aannemer verstrekt de directie de schriftelijke goedkeuring van het bevoegd gezag op de melding in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit volgens artikel 01 10 02 lid 01.

HFD PAR ART LID

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERK

24 02 02 AANBRENGEN KUNSTSTOF KABELBESCHERMINGSBAND OP GRONDKABEL

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

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

- 01 Sleuven langs door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen moeten aan het einde van een werkdag aangevuld en verdicht zijn.
- 02 Het aanvullen van de sleuf mag uitsluitend geschieden na toestemming van de directie nadat de buisverbindingen e.d. zijn goedgekeurd. Indien de directie dit nodig oordeelt kan zij verlangen dat het aanvullen alleen plaatsvindt in haar tegenwoordigheid.
- 03 Teneinde beschadigingen en eventueel opdrijven van de leiding te voorkomen, de sleuf onmiddellijk na het aanbrengen van de leiding voldoende aanvullen.

25 LEIDINGWERK

25 12 EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN

25 12 05 RIOOLAAANLEG: HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN

- 01 Ten behoeve van de uitvoering van werkzaamheden aan een in bedrijf zijnde huisaansluiting mag de afvoer naar het riool per onderbreking ten hoogste gedurende twaalf uur worden onderbroken.

25 15 RIOLERING

25 15 01 RIOOLAAANLEG: MONTAGE LEIDINGEN

- 01 Het nieuwe riool dient op bestaande of nieuwe putten te worden aangesloten door middel van pendelstukken (spie-spie of mof-spie met rubberringverbindingen) met een lengte van maximaal 1,00 meter.

HFD PAR ART LID

25 16 BOUWSTOFFEN**25 16 01 LEVERANTIE BOUWSTOFFEN GIJ RIOLERINGSMATERIALEN**

- 01 Aansluitmogelijkheid op de straat- en trottoirkolken: spie, geschikt voor aansluiting met kunststof bochtstuk (met rubbermanchet) en buis PP Ø 160 mm op hoofdriool. De bovenzijde van de spie moet uiteindelijk minimaal 430 mm onder het wegdek zitten.
- 02 De gietijzeren onderdelen moeten vrij van bramen zijn en van een milieuvriendelijke zwarte coating zijn voorzien. De coating moet minimaal tot een jaar na aanbrengen houdbaar zijn en de laagdikte moet minimaal 100 µm zijn.
- 03 De verbinding van het gietijzer met het beton door middel van verankering worden gerealiseerd. Vóór het aanbrengen van het beton moet het gietijzer ongecoat, stof- en vetvrij zijn.
- 04 De putrand moet zijn voorzien van een massief rubberringprofiel van geïmpregneerd rubber voor de oplegging van het deksel. Het rubber dient goed vast te zitten en te voldoen aan de NEN-EN 681-1.
- 05 Het putdeksel moet zijn voorzien van sparingen, die geschikt zijn voor het lichten van het deksel met een koevoet of trekhaak.
- 06 De sparingen dienen tevens voor ontluchting. De minimale afmeting van de ontluchtingsgaten bedraagt 800 mm².
- 07 De put deksels aan de bovenzijde, naast voorgeschreven teksten uit de Norm, ook voorzien van een duidelijk op afstand leesbaar ingegoten productiejaar. De onderzijde moet ingegoten voorzien zijn van een goed leesbare productiedatum.
- 08 De binnenwanden en de bodems van de betonnen onderdelen dienen glad te zijn. De bovenranden moeten vlak zijn.
- 09 Alle volgens deze overeenkomst te leveren bouwstoffen, voor zover van toepassing in aanvulling op de leverings-eisen in dit bestek genoemd, leveren met KOMO-(attest-met-) productcertificaten volgens normen bedoeld in artikel 01.01.01 lid 02 van de Standaard 2015.

25 16 02 EISEN PRODUCTIE BOUWSTOFFEN RIOLERING: ALGEMEEN

- 02 Bouwstoffen die onderdeel uitmaken van volgens deze overeenkomst te fabriceren betonproducten moeten ook na verwerking in en aflevering van die betonproducten voldoen aan de eisen zoals die gelden ter verkrijging van voor die bouwstoffen geldende KOMO-(attest-met-)productcertificaten en bij aflevering vrij zijn van verontreinigingen.
- 03 Bouwstoffen rioleringen welke zijn gebruikt voor beproeving voor enig onderdeel mogen niet worden afgeleverd, tenzij wordt aangetoond dat deze bouwstoffen na de genoemde beproeving nog aan alle eisen overeenkomstig dit bestek voldoen.

HFD PAR ART LID

25 16 03 EISEN PRODUCTIE BOUWSTOFFEN RIOLERING: BUIZEN

- 02 Gewapende betonbuizen moeten voldoen aan Klasse 135, bepaald overeenkomstig NEN 7126:1991/C2:1995 'Ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton en vlakke voetbuizen van ongewapend beton - Eisen en beproevingsmethoden'.
- 03 De buizen moeten rond zijn en dienen standaard te zijn voorzien van een mof- en een geprofileerd spievormig einde. De standaard werkende lengte van de Mof-Spie (M-S) buizen moet minimaal 2400 mm zijn.
- 04 Naast M-S buizen met standaard lengte als bedoeld in lid 03 dienen de buizen als omschreven in deel 2.2 "Nadere omschrijving" leverbaar te zijn.
- 05 De buizen dienen te zijn voorzien van een geprofileerde spie met rolverbinding, glijverbinding of easy-lockverbinding. In overleg met de directie kunnen ook andere verdichtingsvormen worden toegepast. De bijbehorende rubberringen moet van StyreenButadieenRubber (SBR) zijn en moet worden geleverd met KOMO-productcertificaat op basis van de Nationale BeoordelingsRichtLijn van Kiwa voor: Rubberringen en flenspakkingen voor verbindingen in drinkwater- en afvalwaterleidingen, BRL 2013 d.d. maart 2000.
- 06 De mof-spie verbinding voor ongewapende buizen moet dezelfde zijn als van gewapende buizen, zodat ongewapende buizen passen op gewapende buizen en de rubberglijringen voor buizen met dezelfde diameter uitwisselbaar zijn.
- 07 De rechte einden van Mof-Recht (M-R) buizen (mofstukken) en Spie-Recht (S-R) buizen (spiestukken) voor het instorten in betonputten moeten recht en vlak zijn.
- 08 In het geval buizen moeten worden voorzien van een kunststof inlaat, dan moet het kunststof hulpstuk zodanig zijn uitgevoerd, dat het een voorziening heeft t.b.v. waterkering, is voorzien van een stootrand en een ingebouwd rubbermanchet, geschikt is voor aansluiting van PP-buis met een nominale buitenmiddellijn 160 mm en voldoen aan Klasse 34 / SN 8, bepaald overeenkomstig NEN 7060:1984/C1:1985 'Instortmoffen van ongeplasteerd PP voor ronde rioolbuizen van ongewapend of gewapend beton'. Het hulpstuk moet ook na verwerking in en aflevering van het betonproduct voldoen aan de eisen zoals die gelden ter verkrijging van overeenkomstige KOMO-productcertificaten.

25 16 04 EISEN PRODUCTIE BOUWSTOFFEN RIOLERING: PUTTEN

- 03 De geprefabriceerde elementen van de betonnen rioolputten moeten een vierkante of rechthoekige vorm hebben en dienen op elkaar te zijn afgestemd, stapelbaar te zijn en een constructievorm te hebben die bij stapeling van de verschillende onderdelen een horizontale verplaatsing voorkomt.
- 04 Putten bestaande uit een onderbouw van een onderbak inwendig minimaal 1000 x 1000 mm en bijbehorende afdekking incl. bijbehorende (rubber)ringen, moeten een wand- en bodemdikte van minimaal 120 mm hebben en leverbaar zijn in hoogte-stappen van 500 mm of 1000 mm, hoogte uitwendig gemeten. De putonderbouw-elementen moeten door middel van bijbehorende rubberring(en) (SBR of EPDM) stapelbaar zijn.
- 05 Putten bestaande uit een onderbouw van:
- of: onderbak inwendig 1250 x 1250 mm en bijbehorende afdekking incl. bijbehorende rubberringen;
 - of: onderbak inwendig 1500 x 1500 mm en bijbehorende afdekking incl. bijbehorende rubberringen;
- moeten een wand- en bodemdikte van minimaal 150 mm hebben en leverbaar zijn in hoogte-stappen van 50 mm of 100 mm, hoogte uitwendig gemeten. De putonderbouw-elementen moeten door middel van bijbehorende rubberring(en) (SBR of EPDM) stapelbaar zijn.
- 06 Putten bestaande uit een onderbouw van een onderbak inwendig 1600 x 1000 mm en bijbehorende afdekking, moeten een wand- en bodemdikte van minimaal 200 mm hebben, en leverbaar zijn in hoogte-stappen van 500 mm of 1000 mm, hoogte uitwendig gemeten.
De putonderbouw-elementen moeten door middel van sponning met voegvulling stapelbaar zijn, of
De putonderbouw-elementen moeten door middel van bijbehorende rubberring(en) (SBR of EPDM) stapelbaar zijn.
- 08 In geval van levering van putonderbouw-elementen als bedoeld in de leden 04 en 05, dient de bijbehorende (rubber)ring van StyreenButadieenRubber (SBR) of EthyleenPropyleenDienMonomeer (EPDM) te zijn en moet deze worden geleverd met KOMO-productcertificaat op basis van de Nationale BeoordelingsRichtLijn van Kiwa

HFD PAR ART LID

voor:

Rubberringen en flenspakkingen voor verbindingen in drinkwater- en afvalwaterleidingen, BRL 2013 d.d. maart 2000.

Bij een af te leveren put dient per verbinding een bijbehorende rubberring in de levering te zijn inbegrepen.

- 11 Ingeval van levering van een put met prefab mofaansluiting(en) als bedoeld in lid 8, dient iedere aansluiting overeen te komen met de geprofileerde spie voor rolverbinding, in overleg met de directie kan een glijverbinding worden toegepast, van de volgens de deelopdracht aan te sluiten betonbuis.
- 12 Ingeval van levering van een put met PVC, gres, GVK, PP of PE-instortmof(-fen) als bedoeld in lid 9, iedere instortmof zodanig uitvoeren dat deze een voorziening heeft t.b.v. waterkering, is voorzien van een stootrand en een ingebouwd rubbermanchet, geschikt is voor aansluiting van buis met een nominale buitenmiddellijn van de volgens deelopdracht aan te sluiten buis. Voor PVC geldt dat deze voldoet aan Klasse 34, bepaald overeenkomstig NEN 7046:1978/A1:1984 'Aanvulling op NEN 7046 - Hulpstukken van ongeplasteerd PVC voor binnen en buitenrioleringen'. Het hulpstuk moet ook na verwerking in en aflevering van het betonproduct voldoen aan de eisen zoals die gelden ter verkrijging van overeenkomstige KOMO-productcertificaten. Voor de andere materialen gelden de daarvoor bestemde normen betreft binnen en buiten riolering.
- 13 Het aanbrengen van hoekverdraaiingen in betonnen putten is niet toegestaan. De put moet in dat geval zijn voorzien van ronde- of rechthoekige (metsel)sparing.

25 42 RIOOLINSPECTIE**25 42 01 VISUELE INSPECTIE**

- 01 Indien mogelijk werken van bovenstrooms naar benedenstrooms.
- 02 De inspectierichting dient in dezelfde richting te zijn als de door de opdrachtgever aangeleverde inspectiegegevens. Bij het uitvoeren van meerdere inspectiefasen binnen een project dient de inspectierichting steeds dezelfde te zijn.
- 03 Voor het uitvoeren van de visuele inspectie dienen de riolen vooraf schoon en droog te worden gemaakt. Onder schoon en droog wordt verstaan: gereinigd en met een maximale vullingsgraad van 2%. Indien nodig dienen afsluiters te worden aangebracht in de hoofdstreng. Het voor de reiniging benodigde spoelwater kan op aanwijzing van de directie van oppervlaktewater worden betrokken. Het opgezogen rioolslib dient steekvast en voor rekening van de aannemer volgens de geldende regelgeving te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Bij de reiniging dient de druk afgestemd te worden op de lokale situatie zodat geen hinder voor aanwonenden / bedrijven ontstaat.
- 04 De kwaliteit van de weergave op de monitor in het rioolinspectievoertuig en de digitale opname moet dusdanig zijn dat alle mogelijke toestandsaspecten goed waarneembaar zijn (scherpe beeldkwaliteit, juiste kleur en goede belichting). Indien de kwaliteit van de weergave niet voldoende is dienen maatregelen te worden getroffen om de omstandigheden te verbeteren (bijvoorbeeld ventilatie van het riool of het verhogen van de lichtintensiteit). Indien desondanks de beeldkwaliteit niet verbetert, moet de rioolinspectie in de betreffende streng(en) worden gestaakt. Dit moet direct aan de directie worden gemeld.
- 05 Bij een inspectie zal de dagproductie worden gecontroleerd aan de hand van een drietal willekeurig geselecteerde strengen. Deze strengen worden geacht representatief te zijn voor de gehele dagproductie. De gehele dagproductie wordt afgekeurd als in één van deze drie geïnspecteerde strengen één van onderstaande punten van toepassing is:
 - a. per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd groter of gelijk aan klasse 3, welke in het geheel niet is gerapporteerd;
 - b. per streng één toestandsaspect groter of gelijk aan klasse 3 niet wordt geconstateerd, welke wel is gerapporteerd;
 - c. per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd met een classificatie die twee klassen hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven;
 - d. per streng twee toestandsaspecten worden geconstateerd met een classificatie die één klasse hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven. Dit geldt ook voor geconstateerde toestandsaspecten klasse 2, welke niet gerapporteerd zijn. Indien het gehele werk minder dan 3 strengen omvat is bovenstaande per streng van toepassing. De afgekeurde

HFD PAR ART LID

dagproducties dienen opnieuw geïnspecteerd te worden. Ook dienen de geconstateerde afwijkingen in de eindrapportage te worden gecorrigeerd. Alle hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.

- 06 In aanvulling op artikel 25.42.01 lid 04 van de Standaard 2015 geldt dat indien de inspectie wordt uitgevoerd in het kader van een inspectie anders dan een opleveringsinspectie, tevens een hellinghoekmeting uitgevoerd dient te worden ten behoeve van het vaststellen van de hoogteligging en het verhang overeenkomstig artikel 25.17.02 van de standaard 2015.
- 07 Bij een opleveringsinspectie dienen alle toestandsaspecten in de te inspecteren riolen worden geclassificeerd, ook klassen 1. Hierbij kan de totale opleveringsinspectie worden afgekeurd en op kosten van de aannemer op aanwijzing van de directie door derden worden overgedaan als:
- per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd groter of gelijk aan klasse 2, welke in het geheel niet is gerapporteerd;
 - per streng één toestandsaspect groter of gelijk aan klasse 2 niet wordt geconstateerd, welke wel is gerapporteerd;
 - per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd met een classificatie die één klasse hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven;
 - Bij een opleveringsinspectie van een strengliner, moeten de kopse kanten van de liners en de aansluiting op de put rondom goed in beeld worden gebracht. Hierbij moet goed zichtbaar zijn of er infiltratie als gevolg van langslow optreedt.
- 08 Het gebruik van een 3D-kogelbeeldcamera of panorama-camera is niet toegestaan.

25 43 INFORMATIE-OVERDRACHT

25 43 01 RAPPORTAGES

- 01 De rapportage dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden en te worden aangeleverd op USB stick of Harde Schijf. De inspectie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 3398 (februari 2015), NEN 3399 (februari 2015), NEN EN 13508-2+A1 (juni 2011) en de onderstaande specifieke eisen:
- Op het medium met de GWSW-RIBx bestanden en videobeelden een kostenloze viewer worden bijgeleverd die zonder installatie functioneert. De viewer dient een 1-1 koppeling te bezitten die bij het aanklikken van het schadebeeld het betreffende filmbeeld laat zien. Ook de hellingmeting moet zichtbaar zijn in deze viewer;
 - De videobeelden dienen in MPEG-2 formaat te worden aangeleverd;
 - De classificatie dient binnen 2 uur na het maken van de opnamen plaats te vinden;
 - Bij het begin van elke streng moeten aanvullend op de eisen uit de NEN EN 13508-2 eveneens de volgende aspecten in de header verkort in beeld zijn: opdrachtgever, betreffende wijk en straat in de gemeente, duidelijke omschrijving van de plaats van rioolinspectie, datum, beginput en eindput, buismateriaal, profiel, hoogte, breedte, beginstand teller in uren, minuten en seconden, afstand van beginput, fabrikant kous, wanddikte kous, eventueel gebruikte materialen voor afdichting van de strengen en locatie, eventueel gebruikte materialen voor behandeling van de putwanden, de nieuwe situatie in de put (doorlopend stroomprofiel of afgekorte kous en afmetingen als aangepast);
 - Ook dient de omschrijving behorende bij de registratiebeelden en toestandsaspecten verkort in beeld te zijn. Indien een digitale foto wordt genomen, moet op de foto een fotonummer, zichtbaar toestandsaspect (en), unieke tellerstand en eventueel commentaar zichtbaar zijn;
 - plaats van de open geboorde inlaten, plaats van de niet-open geboorde blinde inlaten, plaats van de open geboorde en gerenoveerde inlaten;
 - vermelding eventuele herstel/reparatiemethode per inlaat;
 - aanwezige verharding boven de riolering;
 - Alle door of namens de opdrachtgever aangeleverde informatie voor het invullen van standaard velden moet in de inspectiebestanden worden verwerkt;
 - De administratieve gegevens in het afspeelprogramma moeten conform de GWSW-RIBx indeling worden opgeslagen en verwerkt.
- 02 Het door de aannemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen:
- Medium: USB stick of harde schijf;
 - Opnames dienen in kleur aangeleverd te worden;
 - Beeldlijnen minimaal 400 (PAL);

HFD PAR ART LID

- d. Videobestanden aanleveren in MPEG 2 formaat;
 - e. Resolutie: minimaal 720 x 576, leveren in een ander formaat is alleen toegestaan als hiervoor toestemming is verleend en/of dit in het bestek is opgenomen;
 - f. Bitrate van minimaal 4.000;
 - g. Beeldopbouw (ook van opname) minimaal 25 fps;
 - h. Opname zonder geluidsspoor.
- 03 Elke USB-stick of harde schijf dient een afspeelprogramma te bevatten om de videobeelden te kunnen afspelen. Het afspeelprogramma dient te werken onder besturingssysteem Windows NT 6.0 (vista) of recenter. Het afspeelprogramma dient de volgende opties te hebben:
- a. Pauze van een videobeeld;
 - b. Afdruk van een videobeeld;
 - c. Opslaan van een videobeeld;
 - d. Lijst met geïnspecteerde strengen;
 - e. Lijst met geconstateerde schadebeelden per streng;
 - f. Filterselectie van schadebeelden op de lijst met geconstateerde schadebeelden;
 - g. Selectie van een videobeeld aan de hand van streng en schadebeeld;
 - h. Mogelijkheid om videobeelden full-size weer te geven.
- 04 De rapportage van de opleveringsinspectie wordt gecontroleerd aan de hand van minimaal drie willekeurig geselecteerde strengen. Deze strengen worden geacht representatief te zijn voor de gehele dagproductie. Indien voor meer dan één van deze drie geïnspecteerde strengen één van onderstaande punten van toepassing is, wordt de gehele dagproductie afgekeurd:
- a. als het aangeleverde GWSW-RIBx bestand en de digitale foto's en/of beelden niet zijn in te lezen in een standaard viewerprogramma zoals Kikker (Riodesk), Rioscoop (Moons) of Eye on Infra (Integraal Beheer / MJO) en/of het rioolbeheersysteem Oranjewoud;
 - b. de teksten op het beeldscherm en/of rapportage zijn foutief weergegeven;
 - c. er is geen overzichtsfoto en/of foto van de toestandsaspecten groter of gelijk dan klasse 2 gemaakt.
- 05 De eventueel geconstateerde afwijkingen in de eindrapportage dienen te worden gecorrigeerd incl. het opnieuw inspecteren van de gecorrigeerde streng (met dezelfde begin- en eindputten als in de eindrapportage). De hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.

25 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 47 01 VERIFICATIE INSPECTIE**

- 01 Indien de verificatie inspectie een afwijkende situatie vertoont ten opzichte van de bij het bestek gevoegde videobeelden, zullen extra werkzaamheden ten gevolge van deze afwijkingen als meerwerk worden verrekend. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de toestandsklasse BBA met één klasse kan zijn toegenomen. Meerwerk wordt pas verrekend als het verschil in toestandsklasse twee of meer is.

25 47 02 BEELDKWALITEIT

- 01 Indien aangeleverde digitale videobeelden niet voldoen aan één of meerdere eisen, dient de aannemer (op eigen kosten) nieuwe digitale videobeelden en/of GWSW-RIBx bestanden aan te leveren (per dagproductie). De aannemer kan een verzoek indienen de afgekeurde digitale videobeelden op bruikbaarheid te controleren. Als de directie op grond van de beeldkwaliteit de bruikbaarheid van de afgekeurde dagproductie voldoende acht, worden de onderstaande kortingen toegepast op de afgekeurde dagproductie. De dagproductie hoeft dan niet opnieuw geïnspecteerd te worden.
- a. Resolutie: 25% korting op dagproductie(s);
 - b. Bitrate: 25% korting op dagproductie(s);
 - c. Beeldopbouw: 25% korting op dagproductie(s).

HFD PAR ART LID

26 KABELWERK

26 02 EISEN EN UITVOERING

26 02 02 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS

- 03 Kabelbuizen onder rijbanen, voet- en fietspaden op een diepte van minimaal 0,60 m onder de verharding aanbrengen, onder trambanen op minimaal 1,0 m onder bovenkant spoorstaaf. De kabelbuizen dienen buiten de verharding uit te steken.
- 04 De kabelbuizen dienen (na doorvoeren van de kabels) afgedicht te worden. Het is niet toegestaan hiervoor purschuim te gebruiken.

26 02 07 AANBRENGEN GRONDKABELS VOOR VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 04 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstept met een dragend, duurzaam materiaal.

32 WEGBEBAKENING

32 NIEUWE PARAGRAAF

32 12 EISEN EN UITVOERING

32 12 01 ALGEMEEN

- 01 De aannemer dient rekening te houden met het feit dat onder alle (weers-)omstandigheden de stopstrepen dienen te zijn aangebracht voordat het betreffende wegvak voor het verkeer wordt opengesteld.

32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN

32 13 02 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 32.13.02 van de Standaard 2015 geschiedt het uitzetten van markeringen door de aannemer. Hoofdcoördinaten worden aangegeven door de opdrachtgever.
- 02 Voor de afmetingen van belijning en markering wordt verwezen naar CROW-publicatie 207 "Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen". Deze publicatie is, tegen betaling, verkrijgbaar bij CROW te Ede.

HFD PAR ART LID

32 16 BOUWSTOFFEN MARKERINGEN

32 16 03 REFLECTERENDE WEGENVERF

- 01 Reflecterende wegenvverf moet zijn Velucryl of gelijkwaardig.

32 16 04 REFLECTEREND THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

- 01 Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal moet zijn Thermolit of gelijkwaardig.

32 16 06 VOORGEVORMD THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

- 01 Voorgevormd thermoplastisch markeringsmateriaal moet zijn Premark® of gelijkwaardig.

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES

35 02 EISEN EN UITVOERINGEN

35 02 02 IN WERKING STELLEN VAN EEN VRI VOOR HET VERKEER

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.02.02 lid 01 van de Standaard dient aannemer tijdens de garantieperiode vooraf goedkeuring te krijgen van de directie om de verkeersregelininstallatie voor het verkeer buiten werking of in werking te stellen.
- 02 De inbedrijfstelling van een verkeersregelininstallatie zal 1 dag in beslag nemen (niet op een vrijdag). Tijdens de inbedrijfstelling dienen alle nodige test- en meetapparatuur werkend aanwezig te zijn. Daarbij biedt aannemer ondersteuning aan directie om eventueel blijkende gebreken aan de installatie en de besturings-programmatuur van het regeltoestel direct te kunnen herstellen. Aannemer dient elk gewenst KAR bericht op 600 meter afstand vanaf het regeltoestel op elke kruispuntarm te simuleren. Tevens dienen de verkeerslantaarns, ook die aan zweepmasten en portalen, zonodig direct te worden bijgericht.

35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

35 03 02 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

- 01 Uiterlijk 15 werkdagen na de datum van gunning dient de aannemer volledige berekeningen en tekeningen van de door hem aan te brengen portalen, zweepmasten, masten en funderingen gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting, kruispunt en betreffende richting.
- 02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

HFD PAR ART LID

35 03 03 INFORMATIE OVER DE VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 Uiterlijk 60 werkdagen voor start uitvoering dient de aannemer geadateerd en ondertekend, in tweevoud bij de directie in:
- Bekabelings- en opstellingstekeningen;
 - Installatieschema's waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
 - Specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en type-aanduidingen;
 - Lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, (pijl) sjablonen, toegepaste lamp, lampspanning en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
 - Lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, de breedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
 - Lijst van toe te passen grondkabels, waarin is aangegeven: het kabeltype, het aantal aders, de aderdikte, het lusnummer, het drukknopnummer, het nummer van de verkeerslantaarn en de kabellengte.
- 02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in de lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

35 04 01 GARANTIES

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.04.01 lid 01 van de Standaard gelden tijdens de onderhoudstermijn de volgende responstijden:
- Voor urgente storingen geldt een responstijd van 1 uur. Bij overschrijding van de responstijd voor urgente storingen wordt een korting toegepast van € 250,- per uur of deel van een uur.
 - Voor niet-urgente storingen geldt dat er uiterlijk de eerst volgende werkdag met het afhandelen van de storing gestart dient te worden. Bij overschrijding van de responstijd voor niet-urgente storingen wordt een korting toegepast van € 250,- per dag.

Urgente storingen zijn :

- Volledige uitval van een verkeersregelinstallatie of geel knipperen tijdens bedrijfsuren;
- Langere tijd volledig vastgelopen verkeersregelinstallatie (lichten blijven onbedoeld in een kleur hangen);
- Armatuur los van mast of ligger dreigt los te laten;
- Armatuur gedraaid (met kans op signalering van de verkeerde rijrichting) of niet zichtbaar;
- Schade aan regelkast;
- Openstaand luik / deur (mast of kast);
- Los hangende of openliggende elektriciteitsdraad;
- Doorstroming hoofdwegennet wordt ernstig belemmerd.

- 04 De in lid 01 bedoelde responstijd is de tijd tussen het tijdstip van storingsmelding aan de aannemer en het tijdstip van aanvang reparatie op locatie. Na aankomst dient de aannemer de werkzaamheden ononderbroken voort te zetten totdat de storing is verholpen, tenzij zwaarwichtige redenen, zoals bijv. een stroomstoring, dat ongewenst of onmogelijk maken, één en ander ter beoordeling van de directie. Indien de aannemer de herstelwerkzaamheden niet kan voortzetten, dient hij hierover de eerstvolgende werkdag contact op te nemen met de directie.

Een gebrek wordt gemeld aan de onderhoudsaannemer. De onderhoudsaannemer meldt het gebrek aan de aannemer. Een gebrek dient aan de aannemer gemeld te kunnen worden op elk uur van de dag en op elke dag van de week. Indien een storing wordt veroorzaakt door een oorzaak, waarbij nog sprake is van garantie komen alle kosten voor het verhelpen van een storing (incl. coördinatie) en de door de onderhoudsaannemer gemaakte kosten, gedurende de garantieperiode voor rekening van de aannemer. De onderhoudsaannemer en de aannemer communiceren met elkaar met betrekking tot storingen gedurende de garantieperiode. De aannemer stelt de directie per e-mail op de hoogte van de voortgang van de storing. Het initiatief ligt bij de aannemer.

- 05 Voor afloop van de garantietermijn dient de aannemer per verkeersregelinstallatie een (eventueel aangepast)

HFD PAR ART LID

regelprogramma in combinatie met de meest recente procesbesturing te compileren en te laden in overleg met de opdrachtgever. De aannemer draagt er zorg voor dat alle instellingswijzigingen die op straat zijn doorgevoerd, ook worden toegepast na het laden van de update. Hiervoor vraagt hij 8 weken van te voren bij de opdrachtgever een gewijzigde applicatie. Een werkwijze c.q. protocol wordt voor het plaatsen van de automaat met de opdrachtgever overlegd.

- 06 De aannemer garandeert schriftelijk, uiterlijk bij de oplevering van de vervanging, dat het verkeersregeltoestel (kast, apparatuur en programmatuur), inclusief alle daarin ondergebrachte onderdelen voor een periode van 10 jaar ten behoeve van wijzigingen en tot tenminste 15 jaar na de oplevering ten behoeve van reparaties door aannemer ondersteund worden. In afwijking van paragraaf 22 lid 4 van de U.A.V. 2012 geldt de garantie vanaf de datum van oplevering.
- 07 De aannemer garandeert schriftelijk, uiterlijk bij de oplevering van de vervanging, LED-aspecten voor een periode van 5 jaar. In afwijking van paragraaf 22 lid 4 van de U.A.V. 2012 geldt de garantie vanaf de datum van oplevering. Defecte LED-aspecten worden in die 5 jaar na de datum van oplevering vervangen door de aannemer, waarbij alle kosten, zoals materiaal- en arbeidskosten, maar ook kosten voor verkeersmaatregelen en dergelijke, voor het vervangen van een LED-aspect in de verkeersregelininstallatie, voor rekening zijn van de aannemer. De aannemer vervangt een LED-aspect door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar.

35 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

35 05 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

- 02 Voorafgaand aan elke werkzaamheid buiten op straat, dient aannemer een melding voor de betreffende verkeersregelininstallatie te doen bij LTC. Hierbij geldt, dat 20 werkdagen na opdrachtverlening de globale planning hierin verwerkt dient te zijn en 2 dagen na vergunningverlening en bij wijzigingen de definitieve planning hier verwerkt dient te zijn.

35 05 03 ONDERHOUD VERKEERSREGELTOESTEL

- 01 De aannemer neemt de verplichting op zich de opdrachtgever een door de leverancier van het verkeersregeltoestel ondertekend tweedelijs onderhoudscontract aan te bieden per verkeersregeltoestel conform het model zoals toegevoegd als bijlage bij de inschrijvingsleidraad en voor het bedrag vermeld op het inschrijfbiljet voor het tweedelijs onderhoud, waarmee die leverancier zich verplicht het tweedelijs onderhoud uit te zullen voeren conform het genoemde contract en tarief. Dit tarief dient in artikel 19 van het (model)contract op de stippellijn te worden ingevuld. Voorts dienen in het contract de naam, adresgegevens en bevoegde vertegenwoordiger van de leverancier van het verkeersregeltoestel te worden ingevuld.

HFD PAR ART LID

35 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**35 07 02 OPNEMING EN OPLEVERING VAN HET WERK**

- 02 In afwijking op het gestelde in artikel 35.07.02 lid 02 van de Standaard moeten kleine gebreken binnen 10 werkdagen na de datum van opnemings zijn hersteld.
- 03 De aanwezigheid van medewerkers en testapparatuur tijdens de oplevering is afhankelijk van de tijdens de beproeving geconstateerde restpunten.
- 04 Na gereedkomen van het werk dient de aannemer in bij zijn van directie het bestratingswerk op te leveren aan de wegbeheerder, waarbij het opleveringsformulier gezamenlijk door directie en wegbeheerder wordt ingevuld en ondertekend.
- 05 Voor start uitvoering dient de aannemer het werk op te nemen met de wegbeheerder om de kwaliteit van de bestrating voor aanvang van het werk vast te leggen. Een door de aannemer opgesteld opnameformulier wordt gezamenlijk door aannemer, directie en wegbeheerder ingevuld en ondertekend.

35 07 03 VERIFICATIE

- 01 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om op het werk voortgangs-, kwaliteits- en hoeveelheidscontroles uit te voeren of te laten uitvoeren. De aannemer is verplicht de benodigde medewerking te verlenen aan deze controles zonder daarvoor extra kosten in rekening te brengen.
- 02 Geconstateerde gebreken, afwijkingen etc. ten aanzien van de bestekseisen dient de aannemer binnen 5 werkdagen te herstellen. Indien na 5 werkdagen de gebreken niet zijn opgelost heeft de directie het recht om een korting toe te passen van € 500,00 per werkdag.
- 03 Ongeacht de uitslag van de verificaties blijft de aannemer volledig verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk, tot aan de afmelding in het beheersysteem. Daarna blijft de aannemer verantwoordelijk voor verborgen gebreken en het nakomen van garantieverplichtingen en onderhoudsovereenkomsten.

35 12 EISEN EN UITVOERING, VERKEERSREGELTOESTEL**35 12 02 AANBRENGEN VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.12.02 lid 01 van de Standaard dient de knipperfrequentie van het geelknipperen te zijn ingesteld op 1 Hz / 60 kn/minuut. De knipperfrequentie van het groenknipperen van voetgangerslantaarns, het witknipperen van tram-/buslichten en het geel- of roodknipperen van tramwaarschuwingen dient minimaal 1,7 Hz / 100 kn/minuut te zijn en gelijk aan elkaar te zijn.

HFD PAR ART LID

35 12 03 VERKEERSREGELPROGRAMMA

- 03 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.12.03 lid 03 van de Standaard dient zowel het continu-melden als het continu-niet-melden van de detectoren, akoestische signaalgevers en overige ingangen op de CVN-C-interface te worden bewaakt. De in te stellen grenswaarden zijn vermeld in de specificatie verkeerslichten (bijlage VRI01). Indien detectoren en overige ingangen continu-melden, dient op de interface een 0 aangeboden te worden aan de applicatiesoftware.
- 05 Het verkeersregelprogramma wordt door de directie aangeleverd. Er mogen geen toevoegingen en/of aanpassingen worden gemaakt op de aangeleverde CCOL-code. De garantie- en bewakingstijden moeten ongewijzigd door de leverancier van het regeltoestel ten behoeve van de bewakingsprocessor uit de applicatiefile tab.c worden gehaald.
- 06 Selectieve detectie berichten worden aan de regelapplicatie aangeboden conform CVN C-interface versie 3.1, Tabel 1 - Selectieve voertuig informatie. Aan de hand van het aangeboden lijnnummer, dienstwagennummer, voertuigtype en -categorie en het nummer van de selectieve detectielus, dient de richtingsaanduiding in het CIF_DSI-buffer van de CVN C-interface bij het betreffende voertuigbericht te worden ingevuld. De hiervoor benodigde vertaaltabel tussen lijnnummer, voertuigtype, categorie en selectieve detector enerzijds en aan te sturen richtingsaanduiding anderzijds wordt met de verkeersregelapplicatie meegestuurd. Opdrachtgever dient zelf via het bedieningspaneel van het regeltoestel deze vertaaltabel die is opgenomen in de procesbesturing te kunnen aanpassen. Per detector zijn minimaal 30 verschillende combinaties van lijnnummer, voertuigtype en/of categorie op te geven. Het op de selectieve detectielus komen van een voertuig geeft een waarde "1" in het veld "type melding" (nummer 18) van de CVN-C-interface. Het van de lus afgaan van een voertuig geeft een waarde "2" in dit veld. Indien in het VECOM-bericht het gekoppeld rijden bit (BIT4 van BYTE12) waar is, dient door de procesbesturing de waarde 1 in het lengteveld van de DSI-buffer te worden gezet.
- 07 De tijdens onderhoudstermijn en garantietermijn door opdrachtgever gemaakte nieuwe versie van het applicatieprogramma, inclusief eventuele aanpassingen aan de interface, ontruimings- en garantiетijden moeten binnen 5 werkdagen na aanleveren van de applicatie worden geladen.

35 12 04 BEDIENING EN COMMUNICATIE

- 01 De in artikel 35.12.04 lid 01 van de Standaard bedoelde schakelaars moeten hardwarematig naast het TFT-scherm zijn te bedienen, het is niet toegestaan deze ook op het scherm te plaatsen.
- 07 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.12.04 lid 07 van de Standaard dient de aansluiting voor het aansluiten van een notebook te zijn: een usb aansluiting, een RJ-45/ethernetconnector en optioneel een 9-pins-male Sub D connector zodanig uitgevoerd, dat het notebook direct aangesloten kan worden zonder dat daarvoor een fabrikantafhankelijk snoertje noodzakelijk is.
- 11 In het bedieningspaneel dient een TFT monitor met een afmeting van minimaal 12inch te worden aangebracht. Op de monitor in het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening moet een door de directie goed te keuren situatietekening worden aangebracht. De tekening moet worden georiënteerd ten opzichte van het kruispunt. Op deze tekening moet met een minimale verversing van tweemaal per seconde zichtbaar zijn:
- Voor elke richting het verloop van de externe en (standaard CCOL) interne fasecyclus;
 - Het aanwezig zijn van een melding van elke detector en in- en uitgangsignaal in kleur;
 - In tabelvorm de volgende informatie:
 - > Voor alle richtingen: de tijd die een richting al rood, geel of groen is;
 - > Voor alle detectoren en ingangen: de tijd die een detector/ingang al bezet/hoog is of onbezet/laag is;
 - > Voor alle parameters (PRM[xx]), schakelaars (SCH[xx]) en tellers (C_counter[xx]): de huidige waarde.
- De kleuren moeten zo zijn gekozen dat er een goed onderscheid is tussen fasecycli en detectie. Voor alle elementen geldt dat door middel van kleur (van de waarde of van het vakje waarin de waarde staat) moet worden aangegeven of een element net is veranderd. Tijdens het onbezet zijn van een detector wordt bijvoorbeeld met een kleur aangegeven dat de onbezettijd wijzigt, en niet de bezettijd. Tijdens het groen zijn van een richting wordt met een kleur aangegeven dat de groentijd verandert, en niet de roodtijd of de geeltijd. De lopende tijden worden getoond in seconden,

HFD PAR ART LID

met 1 veld achter de komma voor de tienden van seconden.

Voor alle richtingen, detectoren, timers, parameters en alle andere CCOL-variabelen geldt dat de naam van de variabele moet worden getoond als de waarde wordt weergegeven. Een melding als 'd02_1 tijd onbezet: 23.3 seconden' is OK; een melding als 'onbezettijd van de detector op ingang 3: 23.3 seconden' niet.

- 12 De (ten tijde van de aanbesteding) nieuwste versie van het IVERA-protocol en licentie moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd. De aannemer moet tijdig maatregelen treffen voor het verkrijgen van een licentie voor het gebruik van het IVERA-protocol. De licentie moet worden gesteld op naam van een door de directie op te geven beheerder. Indien een softwarewijziging wordt toegepast, dienen de IP adressen conform een door directie aangeleverd IVERA-formulier te worden geprogrammeerd. Aannemer vraagt deze tijdig op bij de directie.

De hardware- en softwarevoorzieningen voor de aansluiting van het verkeersregeltoestel op een communicatieverbinding met een centrale moeten aanwezig zijn. Alle TCP-poorten volgens het IVERA-protocol moeten openstaan en gelinked zijn aan de IVERA-specificatie beschreven functionaliteit. Alle meldingen in de procesbesturing dienen via IVERA naar de centrale te worden gestuurd.

Het modem dient kort na vastlopen (bijvoorbeeld in geval van een netwerkstoring) automatisch gereset te worden. Tevens moet het modem, inclusief het IP-adres van het besturingssysteem van het regeltoestel van afstand configureerbaar zijn via een webinterface. Alle wachtwoorden moeten worden overgedragen aan de opdrachtgever.

- 13 Het protocol voor het verzamelen van verkeerskundige gegevens ten behoeve van verwerking met behulp van centrale verkeerskundige voorzieningen moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd. Ten behoeve van het bewaren van deze verkeerskundige gegevens moet voldoende opslagruimte aanwezig zijn voor de opslag van filebased vlog files van gedurende 2 dagen.
- 14 Via het bedieningspaneel dient de CCOL-commandoparser (ook bekend als CCOL-terminal) beschikbaar te zijn, inclusief een virtueel toetsenbord. Het scherm dient te allen tijde goed afleesbaar te zijn en zo opgezet dat het maken van onbedoelde, foute aanrakingshandelingen onmogelijk is. Tevens dient de volledige functionaliteit van het bedieningspaneel vanuit een computer aangesloten op het netwerk van de gemeente Den Haag met een ethernet-verbinding via het TCP/IP-protocol bediend te kunnen worden.

35 12 05 INTERGROENTIJD

- 01 In afwijking van de Regeling verkeerslichten is de NEN 3384, uitgave september 2017 van toepassing op de bewaking van de klassen voor het toepassen van de intergroentijd.

35 12 06 INTELLIGENTE VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 De hybride RIS dient lokaal op het kruispunt aanwezig te zijn.
- 02 Er moet minimaal één C-ITS-applicatie aanwezig zijn. Er moeten minimaal vier (4) C-ITS-applicaties mogelijk zijn.
- 03 De iVRI moet bij wegvallen verbinding, applicatie, certificaat etc. middels een backup-faciliteit het verkeer kunnen blijven regelen bijvoorbeeld door een CCOL applicatie op de TLC. De backup moet minimaal het niveau van 3 instelbare programma's (dalperiode, ochtendspits en avondspits).
- 04 De RIS moet vanaf de verkeerscentrale van de gemeente uit- en aangezet kunnen worden.
- 05 Er moet aparte hardware voor de C-ITS-applicatie aanwezig zijn (dus niet als local host op de hardware van de TLC) en deze hardware voor de C-ITS applicatie moet lokaal in de TLC aanwezig zijn (dus niet in de cloud).
- 06 Seriële koppeling tussen iVRI's met PTP zijn toegestaan. Koppeling dienen volledig (dus ook mogelijke aanpassing andere iVRI's) bedrijfsklaar opgeleverd te worden.

HFD PAR ART LID

35 12 07 ITF

- 01 Het initiële ITF bestand wordt gemaakt op basis van de ontwerptekening DO en opgesteld door de aannemer.
- 02 De opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat na inbedrijfstelling een onafhankelijk derde een controle uitvoert of het ITF-bestand de werkelijkheid goed weergeeft (o.a. aantal rijstroken; stopstrepen, detectie, etc.). Eventuele aanpassingen dienen in het ITF-bestand aangepast te worden door opdrachtnemer.
- 03 De aanpassingen uit lid 02 dienen door opdrachtnemer doorgevoerd te worden (o.a. ITF-bestand en revisietekening). Het ITF-bestand dient na aanpassingen in de iVRI / TLEX geladen worden door opdrachtnemer.
- 04 Pas na succesvolle afronding van lid 03 mag de RIS worden geactiveerd.
- 05 Aanvullend bij het ITF dient de aannemer een aantal optionele velden vullen conform bijlage VRI12.

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, VERKEERSREGELTOESTEL

35 15 01 BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN VAN VRI'S

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.15.01 van de Standaard dient de aannemer tevens op de dag van oplevering de volgende documentatie te verstrekken:
 - De roodrevisie (situatietekeningen op schaal 1:500), waarin in rood is aangegeven de wijzigingen en aanvullingen zoals deze zijn aangepast ten opzichte van het ontwerp en de uitvoering. Deze roodrevisie dient ter overbrugging van de periode tussen S.A.T. en levering revisietekeningen en documentatie;
 - Het aardingsrapport;
 - Het meetrapport van de detectielussen, conform het gestelde in artikel 35.27.01 van de Standaard;
 - De bewakingstest;
 - Het complete V&G-dossier.

35 15 02 REVISIETEKENINGEN VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 Artikel 35.15.02 lid 01 van de Standaard vervangen voor dit lid:

De aannemer verstrekt aan de opdrachtgever binnen 10 werkdagen na oplevering in digitale vorm de volgende revisiegegevens met Nederlandse tekst van de gewijzigde situatie ten behoeve van het gegevensbeheersysteem van opdrachtgever:

 - a. Indelingstekeningen van het regeltoestel;
 - b. Principe- en detailschema's van de elektrische circuits;
 - c. Tekening(en) van de klemmenstroken in het regeltoestel en van de werkelijke aansluiting van de kabels en aders daarop;
 - d. Een revisie- as-buittekening met de volgende onderdelen: noordpijl conform meegeleverde tekening, met de werkelijke plaats van masten, zweepmasten, portalen, verkeerslantaarns, camera's, videodetectie, Opticom, KAR; met de werkelijke situatie met betrekking tot de (trottoir)banden, stopstrepen, overige belijning / markering; met de werkelijke ligging van kabels, moffen, mantelbuizen; met de werkelijke plaats en vorm van de detectielussen getekend conform de Registratierichtlijnen voor verkeersregelinstallaties (bijlage VRI09);
 - e. Tekening(en) van de klemmenindeling in de masten en verkeerslantaarns en van de werkelijke aansluiting van de kabels en aders daarop;
 - f. Tekening(en) van de fabrikant(en) van masten, portalen, uitleggers en overig gebruikte materialen zoals armaturen, drukknoppen e.d.;
 - g. Een ingevuld Excel-bestand met alle overige nieuwe / gewijzigde (alfa)numerieke, meet- en instelgegevens van de Verkeersregelinstallatie(s) (van masten, verkeerslantaarns met serienummers van de LED's, drukknoppen, kabels/adere, detectielussen en dergelijke).
- 02 De aannemer verstrekt aan de opdrachtgever binnen 10 werkdagen na oplevering in digitale vorm een set foto's van het verkeersregeltoestel. Van de volgende onderdelen dienen er foto's te worden genomen/aangeleverd:
 - a. Kast nummer;
 - b. Meter compartiment;
 - c. Handbedieningspaneel;
 - d. Automaat deel;
 - e. Klemmenstrook en aardrail;
 - f. Mastaansluitingen (incl. ID mast);

HFD PAR ART LID

- g. Koppelkabel(s) (indien aanwezig);
- h. Vooraanzicht van elke VRI mast.

35 15 05 PROGRAMMATUUR T.B.V. HET REGISTREREN VAN VERKEERSGEGEVENS

- 01 Bij het uitvallen van de spanning moeten de geregistreerde verkeersgegevens gedurende ten minste één week worden bewaard. Het instellen van de bedoelde registraties (tijdstip van opstarten, eindigen, interval, frequentie, en dergelijke) moet op een gebruiksvriendelijke wijze, bij voorkeur menu gestuurd, kunnen plaatsvinden. In te stellen periodes moeten aan elkaar gekoppeld kunnen worden. De bedoelde registraties moet per item en per totaal op een gebruiksvriendelijke manier zijn uit te lezen. De gegevens moeten in tabelvorm beschikbaar zijn. De vorm waarin de gegevens zijn vastgelegd, moet geschikt zijn voor verdere (statistische) bewerking. De gegevens moeten op een eenvoudige wijze naar een ander opslagmedium kunnen worden verplaatst.

35 15 06 RELATIE MET ENERGIE- EN TELECOMMUNICATIEBEDRIJVEN

- 01 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het elektriciteitsnet. De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde afdeling. De kWh-meter in een nieuwe verkeersregelautomaat dient een zogenoemde 'slimme-meters' te zijn.
- 02 De kosten die de netbeheerder bij de aannemer in rekening brengt voor het aansluiten van de verkeersregelinstallaties op het elektriciteitsnetwerk worden verrekend op stelpost.

35 15 07 BEWAKINGEN

- 01 De bewaking klasse CD1 (rode lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelinstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen. In de lampmelding dient minimaal onderscheidt gemaakt te worden tussen hoog en laag aspect van een richting.
- 02 De bewaking klasse CE1 (groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelinstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.
- 03 Voor de lampen in verkeerslichten met een lensdiameter van ongeveer 80 mm (onderlichten of secundaire lichten) zijn de bewakingen klasse CD1 (rode lampen) en klasse CE1 (groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelinstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' niet van toepassing.
- 04 Voor de lampen in tram-/buslichten geldt, dat deze per kleur bewaakt worden op het branden van de laatste lamp.

HFD PAR ART LID

35 16 BOUWSTOFFEN, VERKEERSREGELTOESTEL**35 16 01 KASTEN**

- 07 Bij de inbedrijfstelling worden door de directie cilindersloten aangeleverd. Hiervan wordt een sleutel aan de aannemer overhandigd. Na gereedkoming van de restpunten dient de aannemer deze sleutel in te leveren bij de directie. Als de sleutel niet wordt ingeleverd, wordt een korting van €500,- per sleutel verrekend met eventueel door opdrachtgever te betalen termijnen. Daarna dient aannemer bij een storing minimaal één uur voor aanvang van de werkzaamheden te bellen met de onderhoudsaannemer en de gemeentelijke storingsmedewerker om de automaat kosteloos te openen. Voor geplande nazorgwerkzaamheden zal aannemer dit eerder melden aan de onderhoudsaannemer.
- 08 Elke deur moet zijn voorzien van een deugdelijke windhaak en spanjoetsluitingen met stofafdekplaatjes.
- 09 Indien een bestaande kast wordt afgevoerd, stelt aannemer alle in die kast aanwezige cilindersloten aan opdrachtgever beschikbaar.
- 10 Rondom de kast dient bestrating te worden aangebracht voor een plateau met een breedte van ten minste 1,2 m aan de zijden van de deuren en ten minste 0,6 m aan de overige zijden en een pad van ten minste 0,6 m breed naar de dichtstbijzijnde verharding. Deze bestrating dient opgesloten te worden met betonnen opsluitbanden 0,06 x 0,20 x 1 m en dient te bestaan uit betonnen tegels van 0,30 x 0,30 x 0,05 m.
- 11 Op de kast dient door middel van een sticker met witte karakters van 70 mm hoogte, het nummer van het kruispunt, leesbaar vanaf het midden van het kruispunt, aangebracht te worden. Het kastnummer dient te bestaan uit 3 karakters.
- 12 In het verkeersregeltoestel dient het klimaat te allen tijde zo te zijn dat de in het verkeersregeltoestel aanwezige hardware optimaal functioneert en blijft functioneren gedurende de totale verwachte levensduur (15 jaar). De maatregelen voor het optimale klimaat in het verkeersregeltoestel dient aantoonbaar duurzaam te zijn.
- 13 In het verkeersregeltoestel dient een WIFI-p modem aangebracht te worden.

35 16 02 VERKEERSREGELTOESTEL

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.16.02 lid 1 van de Standaard dient de groepenverdeelkast voorzien te zijn van 1 extra reservegroep.

HFD PAR ART LID

35 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN, VERKEERSREGELTOESTEL

35 17 01 KEURING EN BEPROEVING VAN EEN VERKEERSREGELTOESTEL

- 05 Een verkeersregeltoestel zoals deze op straat geplaatst zal worden (lees: geen testtoestel) zal gedurende 1 dag worden gekeurd, de fabrieksafname test (F.A.T.). Het door de fabrikant ingevulde FAT-formulier en iFAT-formulier van de keuring en beproeving zoals bedoeld in artikel 35.17.01 lid 01 van de Standaard dient 1 week voor de F.A.T. te worden ingediend bij de directie.
- 06 Tijdens F.A.T. geldt dat indien bij een VRI, bijvoorbeeld selectieve detectie (zoals KAR, Opticom of Vecom), matrixsignaalgevers, elektronische tikkers, drukknoppen met terugmelding of een ander specifiek product wordt gebruikt, de aannemer deze producten beschikbaar stelt om de juiste werking te kunnen controleren. Indien dit niet mogelijk is, dient de betreffende apparatuur op eenvoudige wijze gesimuleerd te kunnen worden. De directie dient hiervan tijdig op de hoogte gesteld te worden.
- 07 Tijdens de F.A.T., maar ook tijdens de S.A.T. moet het mogelijk zijn om RIS voertuigen te kunnen simuleren. De opdrachtnemer dient hier faciliteiten bij de F.A.T. en de S.A.T. voor aanwezig te hebben.
- 08 Tijdens de F.A.T. dient de automaat het goedgekeurde ITF bestand te bevatten.
- 09 Ten tijde van de F.A.T. dient de gehele tijd een vertegenwoordiger van de leverancier aanwezig te zijn, die ondersteuning biedt aan de directie voor vragen, tests of om eventueel blijkende hard- of softwareproblemen direct te kunnen herstellen.
- 10 Uiterlijk 4 weken voor de F.A.T. levert de directie het IVERA-formulier (inclusief in te stellen triggers), de ontruimingstijden en de in- en uitgangen van de software aan. Uiterlijk 2 weken voor de F.A.T. levert de directie de definitieve CCOL-applicatie en een SIM-kaart aan. De directielevering wordt uiterlijk 2 weken voor de F.A.T. op afroep beschikbaar gesteld door directie.
Het regeltoestel moet via het daarin aanwezige router 1 week voor de F.A.T. tot en met de F.A.T. verbinding kunnen maken met de IVERA-centrale van de opdrachtgever.

35 22 EISEN EN UITVOERING, DETECTIE

35 22 02 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN

- 10 Bij het toepassen van een lusraam, dient deze tussen de rails zo dicht mogelijk bij de bovenkant van de spoorstaaf met roestvaststalen hulpstukken aan de rails of aan de dwarsverbindingen te worden vastgezet. De wijze van bevestiging behoeft de instemming van directie. Indien het tramspoor voorzien is van niet-geïsoleerde traverse- of dwarsstangen tussen de beide rails van het spoor, dient het lusraam indien mogelijk tussen die stangen te worden aangebracht.
- 11 Op dezelfde werkdag na het slijpen van de detectielussen in verharding, dient het wegdek gereinigd te worden door middel van een zuig-/veegcombinatie. Voorafgaande aan het slijpen van de detectielussen dient de aannemer af te stemmen met de directie of de inzet van een zuig-/veegcombinatie benodigd is.

HFD PAR ART LID

35 26 BOUWSTOFFEN

35 26 01 LUSDRADEN IN WEGEN

- 01 Lusdraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
- Eén of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper;
 - Een isolatie van polyethyleen (PE);
 - Een eventuele mantel van polyethyleen (PE);
 - De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
 - De lusdraad moet een kortstondige temperatuursbestendigheid hebben van 180°.
- Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

35 26 02 LUSDRADEN ONDER ELEMENT GEBONDEN VERHARDING

- 01 Lusdraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
- Eén of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper;
 - Een ader isolatie van polyethyleen (PE);
 - Een mantel van LDPE, in de kleur geel met rode langstrepen;
 - De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
- Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

35 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN, DETECTIE

35 27 01 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.27.01 lid 01 van de Standaard geldt, dat de detectielussen bij oplevering van de VRI minimaal aan de volgende waarden dienen te voldoen:
- Isolati weerstand: minimaal 500 Mohm;
 - Elektrische gelijkstroomweerstand: maximaal 10 ohm.

35 32 EISEN EN UITVOERING, ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN

35 32 01 AANSLUITEN VAN GRONDKABELS

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.32.01 lid 01 van de Standaard geldt, dat de kunststof merkbandjes ook dienen te worden aangebracht om de 5 meter, bij uiteinden van een mantelbuis en voor en na een haakse bocht. De bandjes dienen het VRI-nummer, kabelnummer en het voltage bij lantaarn bekabeling (bijvoorbeeld "kblnr. 12 VRI 143 42V"). Aan de beide uiteinde van de kabels dienen er kunststof merkbandjes te worden aangebracht van het merk Bradley label TTP250-175yl. Op deze bandjes dient het kabelnummer en de voorziening vermeld te worden.
- 03 Alle aders van de grondkabels naar/van masten, detectoren enz., ook de niet gebruikte, worden op een klemmenstrook eenvoudig geordend, afzonderlijk en voorzien van trekontlasting afgemonteerd. De klemmen dienen voorzien te zijn van een mogelijkheid tot het op eenvoudige wijze tijdelijk galvanisch scheiden van grondader en binnenader.
- 04 Nieuw aan te brengen of reeds in de huidige installaties aanwezige koppelkabels dienen in de kast afgemonteerd te worden op LSA+-stroken. De aanwezige rangeringen dienen één op één teruggebracht te worden. Op elke eerste LSA+-strook van een koppelkabel dient een codeerstrook te worden aangebracht. Op deze codeerstrook dient duidelijk te worden vermeld tussen welke verkeersregelininstallaties of andere installatie onderdelen de desbetreffende koppelkabel aanwezig is.

HFD PAR ART LID

35 42 EISEN EN UITVOERING, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN

35 42 03 LEIDINGEN IN MASTEN

- 05 Voor elke in en aan de mast aangebrachte voorziening dient een apart aansluitsnoer met een overlengte van 30 cm te worden aangebracht, welke voorzien dient te worden van een trekontlasting.

35 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN

35 45 01 AANBRENGEN CODERING OP ACHTERGRONDSCHILDEN

- 03 Op de voorzijde van de achtergrondschilden midden-onder moet de codering van de lantaarns met witte karakters worden aangebracht, zoals weergegeven op de bij het bestek behorende tekening. De hoogte van de gebruikte karakters voor verkeerslantaarns moet 70 mm bij 300 mm lantaarns en 45 mm bij 200 mm lantaarns bedragen. Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de voorzijde van de verkeerslantaarn worden aangebracht, waarbij de hoogte van de karakters 25 mm moet bedragen.

35 46 BOUWSTOFFEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN

35 46 02 MASTEN

- 05 Zweepmasten en portalen dienen aan de volgende eisen te voldoen:
- Ronde staanders en liggers met de voor de situatie ter plaatse kleinste mogelijke doorsnede (maximale doorsnede = 360 mm.), de uiteinde van de liggers dienen te worden afgedicht met een dop welke is geconserveerd in de kleur RAL 7032;
 - De ligger of uithouder dient op een vaste arm aan de staander of met een vaste poot in de staander bevestigd te worden (geen daarbuiten uitstekende delen of bijzondere verbidingsconstructies);
 - Het eventueel meer dan 0,10 m buiten de buitenste verkeerslantaarn uitstekende deel van de uithouder van de zweepmast dient afgezaagd te worden en het uiteinde van de uithouder dient opnieuw geconserveerd te worden;
 - De staanders van gecombineerde masten(HTM/OV/BWW), portalen en zweepmasten dienen standaard te worden geconserveerd in het patroon conform NEN 3322, hfst. 9.1, tot een hoogte van 2,20 meter.
 - De onderkant van de verkeerslantaarn dan wel de onderkant van het achtergrondschild mag zich maximaal binnen de bebouwde kom 4,65 m en buiten de bebouwde kom 5,15 m boven het wegdek bevinden.
 - Bij het plaatsen van een portaal of zweepmast nabij het (tram)spoor dient de afstand met de buitenste spoorstaaf minimaal 1,00 meter te zijn.
- 06 Drukknopmasten dienen standaard te worden geconserveerd in het patroon conform NEN 3322, hfst. 9.1.
- 07 Indien in HTM-masten montagekluisjes moeten worden aangebracht, dient dit gebeuren door de aannemerscombinatie BAM. De aannemerscombinatie BAM is geheel op de hoogte van de eisen van HTM voor wat betreft het aanbrengen van montagekluisjes en de afwerking hiervan.

HFD PAR ART LID

35 46 03 VERKEERSLANTAARNS

- 06 De verkeerslantaarn dient altijd te bestaan uit een volle LED met blanke lens. Pijl-, fietser- of voetgangerconfiguraties dienen als demontabel sjabloon in het LED-aspect aangebracht te worden.
- 07 Lage verkeerslantaarns en signaalgevers dienen zodanig vergrendeld te zijn dat ze niet zonder hulpstukken te openen zijn.
- 08 Indien onderlichten worden toegepast, dienen deze dezelfde sjablonen te hebben als de bijbehorende hoofdlantaarn.
- 09 Voetgangerslantaarns en tramwaarschuwingslichten dienen te worden voorzien van korte zonnekappen met een lengte van 10 cm. Alle overige lantaarns dienen te worden voorzien van zonnekappen met een lengte van 20 cm.
- 10 Verkeerslantaarns welke niet zijn voorzien van een achtergrondschild dienen, gemeten vanaf onderkant lantaarn tot boven maaiveld, op een hoogte van 2,40 m te worden aangebracht. Indien zich op een mast zowel verkeerslantaarns met als zonder achtergrondschild bevinden, dienen de onderkanten van alle verkeerslantaarns op die mast zich op gelijke hoogte te bevinden.
- 11 Indien op een mast zowel verkeerslantaarns met als zonder achtergrondschild bevinden, dienen de onderkanten van alle verkeerslantaarns op die mast zich op gelijke hoogte te bevinden.

35 46 04 ACHTERGRONDSCHILDEN

- 03 Achtergrondschilden dienen ongeschonden te blijven. "Happen" uit het schild of het aanbrengen van een andere lantaarn vóór het achtergrondschild is niet toegestaan. In de situatie van twee verkeerslantaarns tegen elkaar aan, is één achtergrondschild niet toegestaan, maar dienen twee (2) halve achtergrondschilden te worden toegepast.

35 46 05 DRUKKNOPPEN

- 01 In aanvulling op artikel 35.46.05 lid 01 van de Standaard dient de drukknop voor voetgangers en fietsers op een hoogte van 1,25mtr (hart drukknop) boven maaiveld te worden aangebracht.

35 46 06 AKOESTISCHE SIGNALERING

- 01 Artikel 35.46.06 lid 01 t/m 07 als opgenomen in de Standaard komen in zijn geheel te vervallen en wordt vervangen voor het volgende:
De akoestische signaleringen dient te voldoen aan Eisen en Specificaties Akoestische signalering Voetgangersoversteekplaatsen, uitgave 2 d.d. 1 maart 2005, zoals uitgegeven door Contactgroep Verkeersregeltechnici Nederland (CVN) toegevoegd als bijlage VRI11.

35 46 08 VIDEODETECTIE

- 01 Technische eisen videodetectie:
- De "cameradetectie"-meetpunten moeten overeenkomstig zijn met de op de bestekstekening aangegeven locaties en lengten en moeten richtinggevoelig ingesteld zijn.
 - De positie van de camera moet door de aannemer dusdanig bepaald worden dat alle meetpunten per rijstrook de voertuigen correct detecteren en dat voertuigen van een naastliggende rijstrook niet gezien worden als voertuigen voor de geëigende rijstrook (schaduwwerking).
 - Invallend tegenlicht moet gecorrigeerd worden, dusdanig dat er een betrouwbaar zichtbeeld ontstaat.
 - De detectievelden moeten met een laptop aangesloten op het verkeersregeldoelstel en op afstand via de centrale instelbaar zijn.
 - De camera moet op afstand benaderbaar zijn.

HFD PAR ART LID

35 46 09 MONTAGEMATERIAAL

- 01 Alle montagemateriaal dient van roestvast staal (norm AISI 316) te zijn met uitzondering van de bevestigingsmaterialen voor:
- Verbindingen tussen staanders en portaalligger;
 - Verbindingen tussen staander en uithouders;
 - De lingen in een portaalligger met behulp van flenzen;
 - Situaties, waarbij dit constructief noodzakelijk wordt geacht.
- Deze bevestigingsmaterialen worden uitgevoerd in thermisch verzinkt staal. Na de montagewerkzaamheden dienen deze bevestigingsmaterialen door de aannemer te worden voorzien van conservering.

38 TECHNISCHE BEPALINGEN SPOOR- EN TRAMWERKEN

38 01 DEFINITIES

38 01 01 MAATVOERING

- 01 Indien bij een afmeting of afstand in een bestekpost niet specifiek wordt vermeld dat het een gemiddelde waarde betreft, betreft het een nominale waarde.

38 02 PERSONEEL

38 02 01 T.B.S. PERSONEEL (ZIE OOK CAO BOUWBEDRIJF)

- 01 Grondwerker wegenbouw (Bouwbedrijf groep B):
Het verrichten van alle voorkomende grondwerkzaamheden, alsmede het afwerken van bermen, taluds en aardebanen, waarvoor minimaal twee jaar ervaring in de sector wegenbouw is vereist.
- 02 Bouwvakhelper c.q. spoorwerker (Bouwbedrijf groep A):
Het verrichten van eenvoudige werkzaamheden waarvoor geen speciale kennis is vereist.
- 03 Spoorlegger-wisselbouwer II (Bouwbedrijf groep B):
Het onder leiding leggen, bouwen, opbreken en onderhouden van normaalspoor en wissels.
- 04 Spoorlegger-wisselbouwer I (Bouwbedrijf groep C):
Het zelfstandig leggen, vernieuwen, opbreken, onderhouden en repareren van sporen en wissels.

HFD PAR ART LID

38 03 RAILVERKEER GEDURENDE HET WERK

38 03 01 WERKPLEKBEVEILIGINGSKLASSE

- 01 Uitgangspunt van een veilige werkplek is het verrichten van werkzaamheden aan spoor of een deel van het spoor waar op de werkplek geen tram kan komen, anders gelden werkplekbeveiligingsklassen. De werkplek moet dan beveiligd worden door ter plaatse uit te voeren handelingen.
- 02 Werkzaamheden kunnen worden ingedeeld in twee werkplekbeveiligingsklassen (WBK):
- Buitendienststelling (BD): in de dienstregeling is een tramvrije periode gepland voor werkzaamheden. Op het spoor waarin de werkplek ligt is tijdelijk exploitatief tramverkeer niet toegestaan. Het spoor wordt buitendienst genomen door bijvoorbeeld het vastzetten van wissels en/of het halen van de spanning van de bovenleiding.
In de "buitendienststelling" (BD) zijn de documenten genoemd in artikel 01.01.01 lid 51A niet van toepassing. De overgangssituatie (in of buiten dienst/bedrijf nemen) behoort niet tot de BD.
 - Persoonlijke waarneming (PW): de werkzaamheden vinden plaats in de tramvrije periodes die tussen de tramloop door in de dienstregeling zitten. Op het spoor waarin de werkplek ligt is exploitatief tramverkeer toegestaan. Werkenden worden gewaarschuwd door een veiligheidsmedewerker of veiligheidspost.
In de klasse "persoonlijke waarneming" (PW) is artikel 01.01.01 lid 51A van toepassing.
- 03 Indien de inzet van een extra veiligheidspost en/of extra veiligheidsmedewerker en/of extra sets seinen voor afbakening werkzaamheden door onvoorziene omstandigheden onvermijdelijk is, dient dit met de bouwdirectie overlegd te worden.

38 04 MAATREGELEN VANWEGE WERKEN NABIJ BOVENLEIDING

38 04 01 SPECIFIEKE NORMEN EN VOORSCHRIFTEN

- 01 In aanvulling op paragraaf 2 lid 2 van de U.A.V. 2012: de aannemer wordt er voor de volledigheid op gewezen dat de volgende specifieke Nederlandse Normen en Voorschriften van toepassing zijn:
- NEN-1010: Veiligheidsvoorschriften voor Laagspanningsinstallaties.
 - NEN-3140: Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot werkzaamheden aan of in de omgeving van laagspanningsinstallaties en laagspanningsnetten (Werkvoorschriften).

38 04 02 BIJZONDERE MAATREGELEN

- 01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 16 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient bij het gebruiken van werktuigen binnen 5,00 meter van onder spanning staande draden en installaties, bijzondere maatregelen te treffen om te voorkomen, dat enig deel van het werktuig, zijn last en personeel, in aanraking komt met bedoelde draden en installaties.
- 02 De bijzondere maatregelen kunnen bestaan uit:
- het schuiven van isolatie mantel-buizen om de onder spanning staande draden;
 - het plaatsen van beschermingsschotten op 2,50 meter vóór de onder spanning staande draden en installaties;
 - de giek van het werktuig voorzien van een hoogste-stand-begrenzer, waarmee aanraking van de onder spanning staande draden en installaties dwingend wordt voorkomen;
 - het aarden van het werktuig aan een spoorstaaf met een doorslagveiligheid van 100-200 Volt.
- 03 De aannemer dient ervoor te zorgen dat zijn bijzondere maatregelen tijdig door de directie zijn goedgekeurd.
- 04 De kosten van de bijzondere maatregelen worden geacht inbegrepen te zijn in de aanneemsom.

HFD PAR ART LID

38 04 03 SPANNINGSLOOS-STELLING

- 01 In aanvulling op paragraaf 5 lid 1 van de U.A.V. 2012: de aannemer wordt erop gewezen, dat (een deel van) het tramnet is niet noodzakelijkerwijs spanningsloos is:
 - a. buiten de tijden van de tramexploitatie;
 - b. bij een buitendienststelling van (een deel van) het tramnet.
- 02 Indien de aannemer verlangt, dat (een deel van) het tramnet spanningsloos gesteld wordt, dan dient hij zulks minimaal 20 dagen voor aanvang aan te vragen bij de installatieverantwoordelijke van HTM Middelen middels bijgevoegde schakelbrief.
- 03 De aannemer kan geen rechten ontleen aan het niet of niet-tijdig toegewezen krijgen van een aangevraagde spanningsloos-stelling.
- 04 De aannemer dient de toegewezen spanningsloos-stellingen en het daarin uit te voeren (deel van) het werk zichtbaar te maken in de het tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 2 van de U.A.V. 2012, en/of het gedetailleerde werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.

38 11 BEGRIPPEN

38 11 02 SPOORSTAAFOPLEGGING

- 02 Onbewapende dwarsligger: dwarsligger is niet reeds voorzien van: kraagschroef, sluitring, spanklem en kunststof vippen.
- 03 Bewapende dwarsligger: dwarsligger is reeds voorzien van: kraagschroef, sluitring, spanklem en kunststof vippen.

38 11 03 SPOORSTAAFBEVESTIGING

- 02 Regelbare bevestiging: een spoorstaafbevestiging waarbij de spoorwijdte in beperkte mate is in te stellen en te corrigeren.
- 03 Niet-regelbare bevestiging: een spoorstaafbevestiging waarbij de spoorwijdte niet is in te stellen en te corrigeren.

38 11 04 SPOORLIGGING

- 02 Onder onderstoppen wordt verstaan het met ballastmateriaal vullen van holle ruimten onder dwarsliggers en spoorstaven.
- 03 Onder schiften wordt verstaan de zijdelingse afstand waarover het spoor c.q. de spoorstaaf verschoven moet worden.

38 11 05 SPOORWERKZAAMHEDEN

- 05 Stellen van spoorconstructie: spoorconstructie in de vereiste spoorligging brengen met behulp van vulhout.
- 06 Nastellen van spoorconstructie: spoorconstructie op kunststofplaten in de vereiste spoorligging brengen en vastzetten alsmede het verwijderen van vulhout aangebracht voor het stellen van de spoorconstructie.
- 07 Tijdelijk waarborgen spoorligging: ervoor zorgdragen dat een spoorconstructie met functionerende tijdelijke spoorstaafondersteuning, in de vereiste spoorligging conform bestekartikel 38.12.11 blijft; indien noodzakelijk tevens het corrigeren van tijdelijk aangebracht: vulhout, stempels, spoorstaafondersteuning, traversestangen en lasverbindingen.
- 09 Bovenbeen: spoorstaaf gelegen aan de buitenzijde van een boog in het spoor.

HFD PAR ART LID

38 11 06 OVERIGE BEGRIPPEN

- 03 Wissel: constructie om sporen te splitsen of samen te voegen bestaande uit de onderdelen: wisseltongen, tussenrails en puntstuk.
- 04 Kruising: constructie om twee sporen gelijkvloers te laten kruisen, bestaande uit diverse kruisstukken.
- 05 Spoorvoorzieningen: aanvullende constructies die in het spoor worden aangebracht om spoorwegverkeer mogelijk te maken, zoals wissels, kruisingen, overwegen en overpaden.
- 06 Spoorconstructie: geheel van de afzonderlijke delen die het spoor en de spoorvoorzieningen vormen.
- 09 Onbereden spoor: gedurende de uitvoeringstermijn van werkzaamheden aan het betreffende spoor vinden geen trampassages plaats over dat spoor.
- 10 Bereden spoor: gedurende de uitvoeringstermijn van werkzaamheden aan het betreffende spoor vinden trampassages plaats over dat spoor.
- 11 Tijdelijke compensatielas: tijdelijke lasverbinding met lasplaten en litze bij bereden spoor en zonder litze bij onbereden spoor, waarbij maar in één spoorstaaf lasbouten zijn aangebracht waardoor de voegwijdte tussen gekoppelde spoorstaven kan variëren afhankelijk van de temperatuur.

38 12 EISEN EN UITVOERING**38 12 03 GEBRUIK VAN HET SPOOR DOOR RAILVERKEER**

- 01 Het in te zetten materieel heeft voorafgaande aan de werkzaamheden, de goedkeuring volgens de 'Toelatingscriteria voor het rijden met rail-weg voertuigen of railvoertuigen in het HTM net' Voorschrift Toelating Railinframachines', documentnummer: VS-TRM-02, conform bepaling 01 01 01 lid 51K.
- 02 In aanvulling van het gestelde in artikel 38.12.03 lid 01 van de Standaard 2020, dient de wielband van het in te zetten materieel te voldoen aan de eisen van HTM. Zie Voorschrift.
- 03 Het materieel dient binnen het kinematisch omgrenzingsprofiel (KOP) voor werkmaterieel te blijven, conform bepaling 01 01 01 lid 51I.
- 04 De wielstellen van het materieel dient geschikt te zijn om bochten te berijden met een straal van 22 meter of meer.
- 05 Hei- en hijswerktuigen dienen te zijn voorzien van een hoogste-stand-begrenzer, die dwingend voorkomt dat het bovenleidingsysteem wordt geraakt.

38 12 08 VERLENGEN VAN SPOORSTAVEN

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 38 12 08 lid 02 van de Standaard 2020 geldt een referentietemperatuur zoals gedefinieerd in het VILL. Voor de laatste versie zie bepaling 01 01 01 lid 51M
- 05 Bij aanbrengen van een eindlas onder de geldende referentietemperatuur, dienen spoorstaven voor het lassen eerst te worden verlengd.
- 06 Compensatie-inrichtingen neutraal inbouwen.
Dit wil zeggen achtereenvolgens:
 - Spoor verlengen
 - Compensatie-inrichting op nulstand instellen met behulp van de centres
 - Eindlas maken

HFD PAR ART LID

38 12 12 EISEN AAN DE SPOORLIGGING

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 38 12 12 lid 01 van de Standaard 2020 dienen de sporen te voldoen aan het voorschrift: 'Aanlegvoorschrift SporenTram- & Lightrailnetwerk'; documentnummer: AVS-SPO-07, Voor de laatste versie zie bepaling 01 01 01 lid 51H
- De spoorwijdte wordt gemeten op 14 mm (diepe groef $T > 30\text{mm}$) of 9 mm (ondiepe groef $T < 30\text{mm}$) onder BS en bedraagt: $1435 + 2/-0\text{ mm}$.
- De afwijking in waterpasse ligging of verkanting mag voor sporen en kruisingen niet meer bedragen dan 5 mm en voor wissels niet meer dan 2 mm
- 05 Kunststofplaten en tijdelijke spoorstaafondersteuning dienen ten opzichte van beide spoorbenen recht tegenover elkaar (haaks overgezet) aangebracht te zijn.

38 12 15 SLIJPEN EN SNIJBRANDEN VAN SPOORSTAVEN

- 01 Snijbranden van montagegaten in de spoorstaven voor las- en stangenbouten is niet toegestaan.
- 02 Snijbranden van spoorstaven is alleen toegestaan op aanwijzing van de directie ten behoeve van de demontage van te verwijderen spoorconstructies met uitzondering van de aansluitpunten van te verwijderen spoorconstructie op te handhaven spoorconstructie.
- 03 Bij de demontage van te verwijderen spoorconstructies dienen de aansluitpunten van te verwijderen spoorconstructie op te handhaven spoorconstructie te worden geslepen.

38 12 17 TIJDELIJKE SPOORSTAAFONDERSTEUNING

- 01 Betonblok en betonplaat dienen zoveel mogelijk onder de traversestangbevestigingen te zijn geplaatst.
- 02 Betonblok en betonplaat moeten met de spoorstaven een rechte hoek maken.
- 03 Betonblok en betonplaat dienen waterpas te staan; de afwijking in waterpasse ligging mag niet meer bedragen dan 5 mm.
- 04 In de lengterichting van het spoor gelden voor de h.o.h. afstand van betonblokken de volgende toleranties:
- toegestane positieve afwijking 0,03 m;
- toegestane negatieve afwijking 0,03 m.
- 05 De horizontale assen van betonblok en spoorstaaf evenwijdig aan de lengterichting van het spoor, mogen onderling maximaal 0,01 m uit elkaar te liggen.
- 06 De verticale assen van betonblok en betonplaat mogen onderling maximaal 0,01 m uit elkaar te liggen.
- 07 Het waarborgen van de sporen dient te worden uitgevoerd door een persoon met de competenties van een spoorlegger-wisselbouwer I (Bouwbedrijf groep C):
Het zelfstandig leggen, vernieuwen, opbreken, onderhouden en repareren van sporen en wissels.
- 08 Tijdens het civiele breekwerk onder exploitatie dient gedurende de hele duur van dit breekwerk een persoon aanwezig te zijn welke de in lid 01 t/m 06 beschreven werkzaamheden kan uitvoeren en voldoet aan de eisen van lid 07.
- 09 Bij bereden spoor door werkmaterieel dient de minimale afstand tussen de ondersteuning 0,75 m te zijn. Bij niet bereden spoor is dit 1,50 m.

HFD PAR ART LID

38 12 18 STELLEN SPOORCONSTRUCTIE OP NIEUWE ONDERLAAG

- 01 Bij het stellen van spoorconstructies op tijdelijke spoorstaafondersteuning dient vulhout met voldoende hardheid te worden aangebracht tussen railvoet en betonblok. De nominale laagdikte bedraagt 20 mm:
 - toegestane positieve afwijking 30 mm;
 - toegestane negatieve afwijking 0 mm.
- 02 Bereden spoorconstructies waarvan de railbevestigingen nog niet of niet meer functioneren, moeten indien noodzakelijk voor een goede spoorligging aan beide zijden worden afgestempeld.
- 03 Sporen mogen niet op elkaar worden afgestempeld.

38 12 19 STELLEN SPOORCONSTRUCTIE OP BESTAANDE ONDERLAAG

- 01 Bij het stellen van spoorconstructies op bestaande onderlaag beton dient vulhout met voldoende hardheid te worden aangebracht tussen railvoet en onderlaag beton.
- 02 Bereden spoorconstructies waarvan de railbevestigingen nog niet of niet meer functioneren, moeten indien noodzakelijk voor een goede spoorligging aan beide zijden worden afgestempeld.
- 03 Sporen mogen niet op elkaar worden afgestempeld.

38 12 20 NASTELLEN SPOORCONSTRUCTIE

- 01 Het nastellen van spoorconstructies op kunststofplaten dient te geschieden nadat de onderlaag beton is aangebracht en voldoende is uitgehard dat wil zeggen dat deze het vereiste aandraaimoment van de spoorstaafbevestigingen kan weerstaan.
- 02 Nadat de railbevestigingen zijn aangedraaid met het vereiste aandraaimoment, moeten eventueel aangebrachte stempels worden verwijderd.

38 12 21 AANBRENGEN DWARSLIGGERS EN KUNSTSTOFPLATEN

- 02 Bij groefrailspoor, -wissels en -kruisingen dienen de afstanden tussen uiteinde spoorsectie, wissel of kruising tot en met het eerste dwarsligger dan wel kunststofplaat 0,375 m te bedragen.
- 04 Bij groefrailspoor, -wissels en -kruisingen gelden de volgende toleranties in de lengterichting van het spoor voor de h.o.h. afstand van dwarsliggers dan wel kunststofplaten, met inachtneming van de eis dat gemiddeld over 10 m geen afwijking is toegestaan:
 - toegestane positieve afwijking 0,02 m;
 - toegestane negatieve afwijking 0,02 m.
- 06 Bij afwijkende situaties volgen nadere aanwijzingen van de directie.

38 12 22 AANBRENGEN SPOORSTAAFBEVESTIGINGEN

- 01 Bevestigingsmiddelen moeten vastzitten en zonodig worden nagetrokken en vastgezet. Het aandraaimoment van de bouten/moeren en kraagschroeven bedraagt 200 Nm. Met uitzondering van verlijmde ankers, zie hiervoor bepaling 38 12 23.
- 02 Beschermkapjes op spoorstaafbevestigingen dienen zodanig te zijn aangebracht dat na het aanbrengen van de bovenlaag beton, de spoorstaafbevestigingen geheel vrij zijn van betonresten.
- 03 Bij een combinatie van regelbare en niet regelbare bevestigingen op een dwarsligger dient er per trace van aaneengesloten spoorsecties een vast been gekozen te worden per type bevestiging.

HFD PAR ART LID

38 12 24 VERBINDINGS- EN COMPENSATIELASSEN

- 01 Bij spoorstaaftemperaturen boven de 50°C mogen bij onderhouds- en vervangingswerkzaamheden geen spoorverbindingen worden losgemaakt.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 38 12 09 lid 01 van de Standaard 2020, dient de nominale voegwijdte tussen de spoorstaven 12 mm te zijn:
* toegestane positieve afwijking 3 mm;
* toegestane negatieve afwijking 0 mm.
- 03 De tijdelijke lasverbindingen met lasplaten worden tweezijdig gekoppeld en hebben een vooropening van 12 mm:
* toegestane positieve afwijking 3 mm;
* toegestane negatieve afwijking 0 mm.
Elke tijdelijke verbindingen worden elektrisch overbrugd met behulp van een litze.
- 04 Indien de doorgezette lasplaten niet toereikend zijn om de slijtage van het bestaande spoor op te kunnen vangen bij de verbinding van bestaand op nieuw spoor dienen er snuitjes gelast te worden ten behoeve van een goede overgang, conform het "Voorschrift Infra Lassen Lightrail" (VILL). Zie 010101 lid 51M
- 05 Bij breekwerk in bestaande spoor en bij nieuw spoor dient iedere 54 meter een temperatuurlas aangebracht te worden. Kenmerk is het eenzijdig gekoppeld zijn en de mogelijkheid om te schuiven bij grote temperatuurschommelingen.
Een temperatuurlas wordt gemaakt bij:
- | CONSTRUCTIE | GROEFRAIL | VIGNOLERAIL |
|-------------------------|-----------|-------------|
| Blok en plaat | >20°C | >17°C |
| Onderplaat geborgd | >35°C | nvt |
| Onderplaat niet geborgd | >20°C | nvt |
| Ballast | >20°C | >17°C |
| Lichten en schiften | >35°C | >35°C |
- Bovenstaande betreft spoorstaaftemperatuur.
Bij buitentemperaturen lager dan 0°C voor aanvang exploitatie controleren of het verantwoord is om exploitatie toe te laten. Bij een wijkende temperatuurlas deze terugbrengen naar 25mm.
- 06 De tijdelijke lasverbindingen dienen in zijn geheel verwijderd te zijn voor het aanbrengen van de definitieve lasverbinding.
- 07 In de regel liggen lassen haaks tegenover elkaar. Indien het spoor voor een boog niet in de werkplaats is voorgebogen, i.c.m. een horizontale boogstraal $R < 5000$ m, dienen de lassen op het boven- en onderbeen verschoven van elkaar te liggen. Bij vignoleraail 49E1 minimaal 6,0m en groefrail 59R2/60R2 minimaal 0,5 m.
- 08 In het VILL staan de toegestane geometrische afwijkingen van de vlakheid van de verbindingslas. Voor de juiste versie van het VILL zie bepaling 01 01 01 lid 51M
- 09 Indien wordt verwacht dat tijdens de uitvoeringsperiode grote temperatuursverschillen zullen optreden dienen tijdelijke compensatielassen aangebracht te worden. Dit geldt voor bestaand en nieuw spoor. De locatie en het aantal dient in het werk bepaald te worden in overleg met de directie.
Eventuele extra kosten in verband met het aanbrengen van tijdelijke compensatielassen, worden beschouwd als meerwerk, dat met de aannemer wordt verrekend volgens paragraaf 35 lid 1e van de U.A.V. 2012.

38 12 26 RAILBEWERKINGEN BIJ SPOORCONSTRUCTIES

- 01 Bij groefrail (59R2/ 60R2) met een boogstraal groter dan 1300 m.
De voorgebouwde railsectie eerst in rechtstand (verbindingen) lassen en vervolgens de juiste boogstraal intrekken.
- 02 Bij groefrail (59R2/ 60R2) met een boogstraal groter dan 500 m en kleiner dan 1300 m.
De traversestangaten in het benedenbeen boren en afkorten volgens de fabricagetekeningen door derden.
De ongebogen railsectie in de juiste boogstraal trekken zodat de traversestangen haaks op de rail staan.
- 03 Bij groefrail (59R2/ 60R2) met een boogstraal kleiner dan 500 m worden de secties voorgebouwd en voorgebogen ter beschikking gesteld.

HFD PAR ART LID

38 12 27 PROFIEL SLIJPEN

- 01 Na de aanleg van rechte en gebogen sporen met spoorstaafprofiel 59R2, 60R2 en 49E1 en na het aanbrengen van de verbindingslassen de walshuid verwijderen en afwijkingen in de rail corrigeren door middel van profiel slijpen. De te slijpen delen zijn de gehele kop van de rail, inclusief de afronding (straal 13 of 10 mm; afhankelijk van de boogstraal) De walshuid moet worden verwijderd voordat de indienststelling start.
Zie ook de 'Voorschrift slijpen infra Lightrail', conform bepaling 01 01 01 lid 51J.
- 02 Bij aanleg gedurende exploitatie moet de spoorstaaf licht gesmeerd worden. Het is hierbij niet toegestaan een polyether strip met vet aan te brengen. Er dient gesmeerd te worden totdat de walshuid verwijderd is.

38 12 28 VERWIJDEREN TIJDELIJKE TRAVERSESTANGEN

- 01 Bij aanbrengen van spoorconstructies op kunststofplaten, de tijdelijke traversestangen verwijderen voor het aanbrengen van de bovenlaag beton.

38 12 31 AANBRENGEN AFWATERING

- 01 Afwatering waterbakken aanbrengen voor het aanbrengen van de onderlaag beton.
- 02 Afwatering wisselbakken aanbrengen voor het aanbrengen van de onderlaag beton.
- 03 Zandvang wisselbakken aanbrengen voor het aanbrengen van de onderlaag beton

38 12 32 VOEGVULLING

- 01 Tijdelijke voegvulling aanbrengen voor het aanbrengen van verharding.
- 02 Definitieve voegvulling aanbrengen na het aanbrengen van verharding.

38 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

38 13 09 TIJDELIJK WAARBORGEN SPOORLIGGING

- 01 De aannemer dient tijdens tijdelijk waarborgen spoorligging dagelijks een rapportage bij te houden. De rapportage zal tenminste voorzien in de volgende gegevens:
 - tijdstip waarop inspecties zijn uitgevoerd, met vermelding van bevindingen;
 - tijdstip en de inhoud van door de aannemer uitgevoerde herstellingen.
- 02 De aannemer dient het betreffende rapportage te ondertekenen en op de eerste werkdag van de daaropvolgende werkweek te overhandigen aan de bouwdirectie.

HFD PAR ART LID

38 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

38 14 02 BEPERKINGEN TEN GEVOLGE VAN TEMPERATUUR

- 01 Bij spoorstaaftemperaturen lager dan 0 °C is het bij spoorconstructies niet toegestaan opbreekwerkzaamheden te verrichten.
- 02 Bij spoorstaaftemperaturen lager dan 0 °C is het bij spoorconstructies niet toegestaan het spoor te lichten en te schiften.
- 03 Bij spoorstaaftemperaturen boven 35 °Celsius mogen bij onderhoudswerkzaamheden geen spoorverbindingen worden losgemaakt en breek- of ballastverstovende werkzaamheden worden uitgevoerd.

38 14 03 LASSEN

- 01 Op aanwijzing van en namens de directie kunnen lassen ultrasoon worden gecontroleerd op deugdelijkheid.
- 02 Aangebrachte lassen dienen zonder verrekening vervangen te worden indien door onderzoek namens de directie onaanvaardbare gebreken worden aangetoond, tenzij de aannemer door onpartijdig tegenonderzoek door derden kan aantonen dat geen vervanging noodzakelijk is.
- 03 Indien bij aangebrachte lassen door onderzoek namens de directie onaanvaardbare gebreken worden aangetoond en de aannemer niet door onpartijdig tegenonderzoek door derden kan aantonen dat geen vervanging noodzakelijk is, komen de kosten van beide onderzoeken voor rekening van de aannemer; indien de aannemer dit wel kan aantonen komen de kosten van beide onderzoeken voor rekening van de opdrachtgever.

38 14 04 TIJDELIJK WAARBORGEN SPOORLIGGING

- 01 De aannemer is verplicht en verantwoordelijk ten aanzien van spoor kwalitatief op peil houden door tijdelijk waarborgen van spoorligging; de aannemer is echter niet aansprakelijk voor calamiteiten die te wijten zijn aan achteruitgang van de spoorligging door oorzaken en/of gevolgen die de aannemer redelijkerwijs niet had kunnen voorzien, beperken c.q. voorkomen.

38 14 05 BESCHADIGINGEN AAN SPOORCONSTRUCTIES

- 01 Bij werkzaamheden aan (toekomstig) bereden spoorconstructies mag de werkwijze van de aannemer niet leiden tot blijvende beschadigingen aan de betreffende spoorconstructie.
- 02 De aannemer dient bij blijvende beschadigingen aan de spoorconstructie die te wijten zijn aan een onverantwoorde werkwijze van de aannemer, de beschadigingen op eigen kosten te herstellen.

HFD PAR ART LID

38 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

38 15 08 AANBRENGEN SPOORCONSTRUCTIE

- 01 Het aanbrengen van een spoorconstructie is inclusief het samenstellen en aanbrengen van de bijbehorende bevestigingsonderdelen.
- 02 Tot het aanbrengen van een spoorconstructies wordt tevens gerekend het schoon houden van de betreffende onderdelen.

38 15 09 STELLEN SPOORCONSTRUCTIE

- 01 De aannemer stelt het benodigde vulhout ter beschikking.
- 02 Indien stempelen van spoorconstructies noodzakelijk is voor een goede spoorligging stelt de aannemer de benodigde stempels ter beschikking.
- 03 De hoeveelheid resultaatverplichting 'stellen spoor' is inclusief het ter beschikking stellen van vulhout en eventuele stempels.

38 15 10 AANBRENGEN BETON

- 01 Spoorstaven, spoorstaafbevestigingen, waterbakken en wisselbakken dienen na het aanbrengen van beton afgezien van het noodzakelijke instorten van elementen, geheel vrij te zijn van betonresten.
- 02 Tijdens het aanbrengen van de onderlaag beton dient de aannemer een tijdelijke voorziening aan te brengen onder nog te maken thermietlasverbindingen.

38 15 11 AANBRENGEN SPOORSTAAFBEVESTIGINGEN M.B.V. OPHANGPLAATJES / MONTAGEVIPS

- 01 Tot het aanbrengen van spoorstaafbevestigingen met behulp van tijdelijke ophangplaatjes, wordt tevens verstaan het voorkomen van speling tussen ankerbout en betonplaat door de tapbout van de ophangplaatjes een volle slag los te draaien op het moment dat de kunststofplaat is ingestort en betonspecie begint uit te harden.

38 15 12 AANBRENGEN PUR-SCHUIM

- 01 Alvorens PUR-schuim aan te brengen de spoorstaafoppervlakken ontdoen van vuil, vet en loszittende roestdeeltjes.

38 15 14 VERWIJDEREN VAN TIJDELIJKE TRAVERSESTANGEN

- 01 Het verwijderen van traversestangen is inclusief het verwijderen van transportschoren.

38 15 15 AANBRENGEN TIJDELIJKE LASVERBINDING

- 01 Ten behoeve van tijdelijke lasverbindingen welke geleverd moeten worden stelt de aannemer de benodigde standaard lasplaten, lasbouten, noodlasklemmen alsmede litzes ter beschikking.
- 02 Ten behoeve van tijdelijke lasverbindingen bij nieuwe op versleten spoorstaafkoppelen stelt de aannemer overganglasplaten 60R2/59R2 en/of 49E1/41E1 ter beschikking. De overgangsplaten blijven eigendom van de aannemer.
Voor de volgende hoogteverschillen dienen er overganglasplaten: 2,4,6,8,10,12,14 ,16,18 en 20 mm beschikbaar te zijn.

38 15 16 HERSTELLEN INLASSING

- 01 De inlassing van het spoor dient na uitvoering van de lasverbinding vakkundig hersteld te worden conform het "Voorschrift Infra Lassen Lightrail" (VILL) en "Handleiding voor het THERMIT - snellaspasproces" SoW-5 (vignoleral) en SRZ (groefrail) van Elektro-Thermit GmbH & Co KG. Zie 010101 lid 51M

HFD PAR ART LID

38 16 BOUWSTOFFEN

38 16 01 TER BESCHIKKING GESTELDE MATERIALEN

- 01 Klasse aanduiding van de ter beschikking gestelde spoorstaven:
59R2/60R2 kwaliteit R200
scheikundige samenstelling 59R2/60R2 volgens NEN-EN14811 scheikundige samenstelling 49E1 volgens
NEN-EN 13674-1
- 02 Spoorstaven die ter beschikking worden gesteld zijn indien nodig voorzien van montagegaten voor las- en
stangenbouten.
- 03 Gewicht betonnen mono-dwarsligger: 273 kg.
Gewicht betonnen duo-dwarsligger: 175 kg.

38 16 02 SPECIFICATIES TE LEVEREN MATERIALEN

- 01 Tijdelijke spoorstaafondersteuning,
- betonplaat:
 Afmeting 400 x 400 x 60 mm;
 Betonkwaliteit B25, gewapend;
 Staalkwaliteit FeB 500 HWL, met kernmiddellijn 6 mm;
 Dekking minimaal 25 mm.
 Milieuklasse 3;
 Consistentiegebied 3;
 Maximum korrelafmeting (D) 31,5 mm;
 Portlandcement CEM I 31,5 R.
- betonblok:
 Afmeting 200 x 200 x 200 mm;
 Betonkwaliteit B25, ongewapend;
 Milieuklasse 3;
 Consistentiegebied 3;
 Maximum korrelafmeting (D) 31,5 mm;
 Portlandcement CEM I 31,5 R.

38 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

38 17 06 AANBRENGEN PE-BAND

- 01 Conform artikel 38 07 01 lid 08 van de Standaard 2020 is bij het vaststellen van de hoeveelheid aangebrachte
PE-band op beide spoorstaafzijden, de lengte van de daarop betrekking hebbende spoorstaven maatgevend.

38 17 07 AANBRENGEN PUR-SCHUIM

- 01 Conform artikel 38 07 01 lid 07 van de Standaard 2020 is bij het vaststellen van de hoeveelheid aangebrachte
PUR-schuim tussen railvoet en onderlaag beton, de lengte van de daarop betrekking hebbende spoorstaven
maatgevend.

38 17 08 AANBRENGEN TIJDELIJKE EN DEFINITIEVE VOEGVULLING

- 01 Conform artikel 38 07 01 lid 08 van de Standaard 2020 is bij het vaststellen van de hoeveelheid aangebrachte
tijdelijke voegvulling op beide spoorstaafzijden, de lengte van de daarop betrekking hebbende spoorstaven
maatgevend.
- 02 Conform artikel 38 07 01 lid 08 van de Standaard 2020 is bij het vaststellen van de hoeveelheid aangebrachte
definitieve voegvulling op beide spoorstaafzijden, de lengte van de daarop betrekking hebbende spoorstaven
maatgevend.

HFD PAR ART LID

38 17 09 THEORETISCHE OMREKENINGSDICHTHEDEN

- 01 Bij eventuele omrekening van volumieke massa's wordt uitgegaan van de volgende verhouding tussen verdichte ('vaste') en onverdichte ('losse') hoeveelheden in veldvochtige toestand:
- porfier : 1 m³'vast' = 1,15 m³'los' = 1780 kg;
 - teelaarde : 1 m³'vast' = 1,35 m³'los' = 1600 kg;
 - zand : 1 m³'vast' = 1,25 m³'los' = 1750 kg;
 - brekerzand : 1 m³'vast' = 1,25 m³'los' = 1800 kg.

38 17 10 BOOGSTRALEN

- 01 Kwartpijlmethode: methode voor het controleren van boogstralen van gebogen spoor. Op een spoorstaaf worden twee punten bepaald die gemeten over de spoorstaaf 4,00 m van elkaar liggen; op 2,00 m van beide punten gemeten over de spoorstaaf, wordt de loodlijn op de koorde gemeten vanaf de kop dan wel lat van de spoorstaaf tot en met het snijpunt van de loodlijn met de koorde. Deze lengte is de pijlmaat.

38 22 EISEN EN UITVOERING BOVENLEIDING**38 22 10 UITVOERING BOVENLEIDINGWERKEN**

- 01 De bovenleiding dient te worden aangebracht volgens het systeem zoals staat aangegeven op de besteks- en/of detailtekening(en), alsmede op aanwijzing van de directie.
- 02 Overspanningen dienen dubbel geïsoleerd te worden opgehangen, waardoor alle blanke delen van de bovenleiding die onder spanning staan, t.o.v. aarde dubbel geïsoleerd zijn. Dit houdt in: één isolator bij een mast en/of mast en één isolator ca. 2,00 m buiten het spoor, gemeten vanaf buitenkant buitenste railbeen.
- 03 Overspanningsafleider(s) aanbrengen zoals staat aangegeven in de bestekstekening(en). E.e.a. in overleg met de directie.
- 04 Bij het aanbrengen van constructies ten behoeve van de ophanging van rijdraad en/of draagkabel, dienen deze draden te worden ingeklemd.
- 05 Bij het vervangen van constructies ten behoeve van de ophanging van rijdraad en/of draagkabel, dienen deze draden te worden opgevangen of afgespannen door een tijdelijke voorziening.

38 22 11 VERSTORING BOVENLEIDING TIJDENS UITVOERING

- 01 Indien er verstoringen optreden ten gevolge van de uitvoering van de bovenleidingwerkzaamheden uit dit bestek zullen de kosten die hieruit voortvloeien worden doorbelast aan de aannemer.
- 02 Indien er een verstoring optreedt ten gevolge van de bovenleidingwerkzaamheden behorende bij dit bestek dient de aannemer binnen een uur een onderhoudsploeg ter plaatse te hebben om de verstoring te verhelpen.
- 03 Na afloop van iedere wijziging in de dradenloop/ bijstelling van afspanningen en het aanbrengen van vastpunten en kruisingen dient de aannemer van dit bestek te controleren of de bovenleiding in omliggende gebieden niet is/wordt verstoord. Indien dit wel het geval is dient de aannemer dit direct te herstellen.
- 04 De aannemer dient zijn werkzaamheden binnen de buitendienstgestelde tijden uit te voeren. Indien deze buitendienststellingstijden worden overschreden zullen de opgelegde kosten/ boetes die hieraan ten grondslag liggen worden doorbelast aan de aannemer.

HFD PAR ART LID

38 22 20 ELEKTRISCHE DOORVERBINDINGEN

- 01 Ongeïsoleerde koperkabels dienen ten opzichte van aarde dubbel geïsoleerd te worden opgehangen.
- 02 Cembre kabelverbinding aanbrengen volgens MONTAGEVOORSCHRIFT CEMBRE VERBINDING.
- Algemeen:
Om een Cembre kabelverbinding te maken is speciaal gereedschap noodzakelijk.
M.b.v. een railboormachine met freesboor of spiraalboor wordt het gat in lijf spoorstaaf geboord.
Stel de boorplaats af met de voor het betreffende spoorstaafprofiel (Ri 60; S 49 e.d) geschikte boorsjabloon.
Tijdens het boren het koel- en smeersysteem SR5000 of LR2 gebruiken.
De kabels met de bijgeleverde RVS-bouten, sluitringen en zelfborgende moeren vastzetten op de contactbussen met een momentsleutel 80Nm.

38 22 30 KORTSLUITVOORZIENINGEN

- 01 Bij werkzaamheden aan niet onderspanningstaande bovenleiding dient de bovenleiding volgens de geldende voorschriften met één van de sporen verbonden te worden d.m.v. een kortsluitvaste verbinding.
Concept tekst nog!!!
Voor een langdurige tijd dient dit d.m.v. een vaste verbinding te zijn.
De aannemer dient een risico inventarisatie voor werkzaamheden in te dienen waarin te zien is dat de kortsluitvaste verbinding veilig is.
Kosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.

38 22 40 SCHAKELAARS

- 01 Schakelaar leidingonderbreker.
Aanbrengen van de juiste bebording en retroflecterende banden.
- 02 De schakelstangen dienen ter plaatse op lengte gemaakt te worden en d.m.v. boutbevestiging en mastringen aan de bovenleidingmast gemonteerd te worden.
- 03 Bij montage dienen de hieronder genoemde onderdelen aandachtig, behandeld te worden om een goede werking te waarborgen.
- Hoofdcontact.
Het contact reinigen en ontvetten, controleren op oneffenheden (eventueel wegschuren) en licht insmeren met zuurvrije vaseline. Controleren of bij gesloten toestand het schakelmes van het hoofdcontact in lijn ligt met de verenconstructie van het vaste contactdeel. Indien nodig, afstellen. Verenconstructie, indien nodig, zodanig afstellen dat het mes van hoofdcontact met enige weerstand gesloten wordt.
- Vonkenhoorns.
Reinigen en ontvetten en licht insmeren met zuurvrije vaseline. Vonkenhoorns zo afstellen dat tijdens de schakelbewegingen de voelhoorns te allen tijde contact met elkaar maken en houden.
- Schakelhandel/stang.
Na montage dient de schakelbeweging soepel te verlopen.
Hiervoor de geleideogen goed gericht monteren.
Scharnierpunten via de vetnippels goed smeren met LGMT2 vet fabrikaat SKF. Het slot inspuiten met slotenspray.

HFD PAR ART LID

38 22 50 RIJDRAAD

- 01 De zigzagverschuiving van de rijdraad moet volgens tekening of op aanwijzing van de directie aangebracht zijn.
- 02 De rijdraad moet over het gehele traject op 5,50 m boven Bovenkant Spoor (B.S.) hangen, tenzij door de directie of op tekening anders aangegeven.
- 03 Het trekken van rijdraad geschiedt in gedeelten door de directie aangegeven.
Er mogen geen knikken in de rijdraad komen tijdens het trekken; mocht dit toch gebeuren, dan moet de draad met een richtblok gevlaakt worden.
Tijdens het trekken moet de rijdraad direct vanaf de haspel opgehangen worden.
Bij het eerst uit lopen van de rijdraad dient rekening te worden gehouden met oneffenheden en obstakels op de baan.
De rijdraden worden afgeankerd op een rijdraadanker, een wielnaspaninrichting of een veernaspanner.

38 22 60 MONTAGE BOVENLEIDINGCONSTRUCTIES

- 01 De normale onderlinge afstand van de hangdraden 10 mm² dient maximaal 4,00 m te zijn, boven halten en doorsteken (kruisunten) maximaal 2.00m.
- 02 De bovenleidingconstructies dienen compleet opgemeten en geassembleerd te worden.
GFK-pijpen voor mastarmen e.d. dienen in het werk te worden opgemeten en op maat gezaagd.
GFK-pijpen met een doorsnede van 55 mm worden in lengtes van 8m verstrekt.
GFK-pijpen met een doorsnede van 38 mm worden in lengtes van 7m verstrekt.
- 03 Vrijlopende kruisingen.
Aanbrengen vrijlopende kruising in bestaande bovenleiding.
Bij het inbouwen van een vrijlopende kruising in een bestaand bovenleidingnet, dient men er rekening mee te houden dat er eerst een tijdelijke situatie moet worden gecreëerd. Deze tijdelijke situatie houdt in dat de bestaande bovenleiding (oude rijdraden) eerst kruislings met elkaar moeten worden verwisseld. Deze kruislings verwisselde draden dienen met behulp van rijdraadlasklemmen en gestrekte rijdraad met elkaar te worden doorverbonden. Vanuit deze tijdelijke situatie kunnen vervolgens de oude rijdraden worden uitgewisseld voor de nieuwe rijdraden, e.e.a. conform het bovenleidingontwerp behorende bij dit bestek.
Uitgangspunt bij de nieuw te trekken rijdraden is wel dat hier geen rijdraadlasklemmen in aangebracht mogen worden.
- 04 Aanbrengen vrijlopende kruising in nieuwe bovenleiding.
Bij het inbouwen van een vrijlopende kruising in een compleet nieuw aan te brengen bovenleiding*, kunnen de nieuwe rijdraden in een keer worden getrokken. Hierbij hoeft geen gebruik te worden gemaakt van de tijdelijke faseringsstap zoals hierboven genoemd.

* Onder compleet nieuw aan te brengen bovenleiding wordt verstaan:

- Trajectdelen waarbij de oude rijdraden eerst compleet verwijderd zullen worden, alvorens er nieuwe rijdraden kunnen worden getrokken.
- Trajectdelen waarbij er nog helemaal geen bovenleiding aanwezig is. Dit betreft meestal nieuwe trajectdelen/tramlijnen.

38 22 61 VERWIJDEREN BOVENLEIDINGCONSTRUCTIES

- 01 Onder het verwijderen van bovenleidingsconstructie wordt tevens verstaan het compleet demonteren van alle onderdelen welke aanwezig in de betreffende constructie.

HFD PAR ART LID

38 22 70 VERWIJDEREN BOVENLEIDINGMASTEN

- 01 Bij het verwijderen van een in een boorbuis geplaatste mast, dient de aanwezige boorbuis ook verwijderd te worden, tenzij anders aangegeven.
- 02 Bij het verwijderen van een mast met betonfundering moet ook de betonfundering te worden verwijderd en afgevoerd.
- 03 Van de verwijderde masten dient het mastregistratienummer aan het einde van de werkdag/nacht of aanvang van de volgende werkdag/nacht deze te worden doorgegeven aan de HTM- opdrachtgever/ directievoerder / toezichthouder.

38 22 80 PLAATSEN BOVENLEIDINGMASTEN

- 01 Daar waar op aangegeven locatie de mast niet geplaatst kan worden dient de directie geïnformeerd te worden. De directie zal ter plaatse een andere locatie bepalen.
- 02 De masten dienen na het plaatsen, voorzien te zijn van een mastkap of een opzetstuk t.b.v. een of meerdere verlichtingsarmaturen.
- 03 Masten en boorbuizen met een eenzijdige resulterende belasting dienen bij plaatsing 1 - 1,5% achterover te staan. Afspanmasten zonder tui-anker dienen bij plaatsing 1,5 - 2,0% achterover te worden gezet. De richting waarin de mast achterovergeplaatst dient te worden, wordt door de directie aangegeven.
- 04 De masten dienen na het monteren van de definitieve belasting loodrecht te staan, tenzij op tekening anders staat aangegeven of door de directie op het werk anders wordt bepaald.
- 05 Door het plaatsen van masten ontstane schade aan de bestrating dient in opdracht van de directie, door de aannemer, op zijn kosten hersteld te worden.
- 06 De mast dient met een tolerantie van + en - 30 mm te worden geplaatst ten op zichte van het aangegeven punt.
- 07 De mast voorzien van het nummer dat correspondeert met het nummer dat de werktekening aangeeft. Dit nummer moet op de voetbehandeling op ongeveer 0,70 meter boven het maaiveld geplaatst worden. Plaatsing van tekst door middel van een watervaste paintmarker kleur wit.
- 08 De boorbuizen voor de bovenleidingmasten dienen geboord te worden. Trillen of heien van boorbuizen is niet toegestaan.
- 09 De boorbuis na plaatsing tijdelijk sluiten d.m.v. een staalplaat indien de bijbehorende mast niet direct wordt geplaatst in de boorbuis. Staalplaat op vier plaatsen vastgelassen aan boorbuis. Bij plaatsing van mast dient de plaat verwijderd te worden.
- 10 Indien geen voorzieningen in de mast worden geplaatst, dient voor plaatsing van de mast het kabelgat te worden afgedicht met metaaltape.

HFD PAR ART LID

38 22 90 SCHILDERWERKEN

- 01 Het schilderen van de mast dient uitgevoerd te worden volgens het HTM schildervoorschrift, "Bovenleidingmasten schilderen Stadsenet", versie 01, d.d.12-12-2014. in de door de directie opgegeven kleur.
- 02 Het overige ijzerwerk zoals bevestigingsmaterialen en spanmiddelen, dienen ook geschilderd te worden volgens het HTM schildervoorschrift, "Bovenleidingmasten schilderen Stadsenet", versie 01, d.d.12-12-2014, in de door de directie opgegeven kleur.
- 03 Het ijzerwerk, bevestigingsmaterialen en spanmiddelen, dienen geschilderd opgeleverd te worden in de door de directie opgegeven kleur.
- 04 De te behandelen oppervlakken dienen een minimumtemperatuur hebben van 5 graden Celsius. Schilderen op een vochtige ondergrond is niet toegestaan evenals bij ongunstige weersomstandigheden. (bijv. kans op regen). Gebreken die in de aangebrachte verflagen ontstaan door ongunstige weersomstandigheden e.d. zijn voor verantwoording van de aannemer en dienen zo spoedig mogelijk te worden hersteld.
- 05 Indien de mast is voorzien van een gecoate voetbehandeling mag deze niet worden overgeschilderd. Om dit te voorkomen dient de bovenrand van de voetbehandeling te worden afgeplakt zodat een strakke scheiding tussen verfwerk en voetbehandeling ontstaat.
- 06 Indien de gecoate voetbehandeling beschadigd is dient deze op aanwijzing van en volgens voorschrift van de directie te worden hersteld.
- 07 De directie zal bij oplevering een hechtingsproef volgens ISO2409 uitvoeren. Bij een negatieve uitkomst van deze proef zal het verfwerk van de betreffende mast door de aannemer te worden overgedaan. Deze werkzaamheden zijn voor kosten van de aannemer.
- 08 De aannemer dient bij de montage van de bovenleidingmaterialen de nodige voorzichtigheid te betrachten om beschadigingen aan het schilderwerk te voorkomen. Eventuele beschadigingen dienen door en op kosten van de aannemer te worden bijgewerkt.

38 23 INFORMATIE-OVERDRACHT BOVENLEIDING**38 23 10 OPLEVERING BOVENLEIDING**

- 01 De bevestigingsmiddelen van de bovenleidingconstructies dienen met een momentsleutel vastgezet te worden.
- 02 De bevestigings- en spanmiddelen van de bovenleidingconstructies dienen goed afgeschilderd en/of ingevet te worden opgeleverd.
- 03 De hoogten van rijdraad en draagkabel dienen zoals aangegeven op de constructietekeningen te worden opgeleverd en zonodig aangepast te worden.
- 04 Elektrische verbindingen en constructies dienen volgens de geldende normen/voorschriften/principetekeningen te worden aanbracht.
- 05 Bij de oplevering van het werk dienen onderstaande revisieformulieren ingevuld en aangeleverd te worden aan de toezichthouder SVZ van HTM Infra.
In de bijlage van dit bestek is van ieder formulier 1 exemplaar toegevoegd die door de aannemer zelf vermenigvuldigd dient te worden na gelang er nodig zijn voor dit bestek.
 - Staat van opnemings stroomvoorziening bovenleiding (4.T.50) - Bijlage 33
 - Wijzigingsformulier masten (4.T.52) - Bijlage 34
 - Inventarisatieformulier mast (4.T.53) - Bijlage 35
 - Staat van opnemings stroomvoorziening bovenleiding Schakelaars voedingen en districtschakelaars (4.T.54)

HFD PAR ART LID

38 25 TRANSPORT BOVENLEIDING

38 25 01 AAN EN AFVOER BOVENLEIDINGMATERIALEN

- 01 De aannemer dient zijn materialen op te halen bij het magazijn van Alom Railway engineering & supply. Tenzij anders vermeldt.
- 02 De aannemer dient alle bovenleidingmaterialen die vrijkomen netjes gescheiden met een digitale telstaat afgeleverd te worden bij het magazijn van Alom Railway engineering & supply, Tenzij anders vermeldt.
- 03 De aannemer dient voor aanvang van het werk zelf te controleren of hij beschikt over de juiste hoeveelheden aan materialen. Indien tijdens de uitvoering blijkt dat de materialen niet compleet zijn, zal de aannemer er zelf zorg voor moeten dragen dat hij zijn materialen in overleg met de toezichthouder tijdig (voor aanvang van het werk) ophaald bij het magazijn van Alom Railway engineering & supply.

51 GROENVOORZIENINGEN

51 02 EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN

51 02 01 OPRUIMINGSWERK

- 01 Aan het einde van een werkweek dient het werkterrein alsmede de tijdelijke stortplaats(en) geschoond te zijn. Bij het in gebreke blijven hiervan zal dit geschieden door de opdrachtgever. De kosten hiervan komen voor rekening van de aannemer.

51 02 03 STANDPLAATS BOMEN IN VERHARDING VERBETEREN MET BOMENZAND

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.06 lid 01 van de Standaard 2015 is de hoogte van de ter plaatse gemiddeld hoogste grondwaterstand bepalend.
- 02 In afwijking van artikel 51.02.06 lid 05 van de Standaard 2015 moet na aanbrengen en verdichten van bomenzand in plantgat de indringingsweerstand van de onderliggende laag bomenzand tot één week na aanbrengen liggen tussen 2,0 en 2,5 MPa.

51 02 07 ZAAIEN EN BEZODEN, ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op artikel 51.12.01 lid 07 van de Standaard 2015 dient het gelijkmatig verdeeld opbrengen van graszaadmengsels breedwerpig uitgevoerd te worden.

HFD PAR ART LID

51 02 11 WERKZAAMHEDEN RONDOM TE HANDHAVEN/ TE VERPLANTEN BOMEN

- 01 Bij (bouw)werkzaamheden rondom bomen is de bomenposter "Werken rond bomen" van de vereniging Stadswerk, de versie zoals deze op de datum van aanbesteding luidt, van toepassing.

Deze poster is te bestellen of te downloaden op www.bomenposter.nl.

Een aantal belangrijke voorwaarden ter bescherming van bomen, zoals genoemd op de bomenposter "Werken rond bomen", zijn nader benoemd in dit bestek.

Bij tegenstrijdigheden gaan de besteksvoorwaarden boven hetgeen gesteld is op de poster.

- 02 In aanvulling op artikel 01.18.01 lid 04 van de Standaard 2015 dient een werkplan te worden opgesteld voor te handhaven en/ of te verplanten bomen.
Verrekening van de bijbehorende kosten vindt plaats via bestekspostnr. 830520
- 03 Het werkplan zoals genoemd in lid 02 is onderdeel van het op te stellen kwaliteitsplan zoals bedoelt in artikel 01.13.02 lid 01 van de Standaard 2015.
- 04 Het werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom of boomgroep) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone mogen en moeten worden uitgevoerd.

Het werkplan omschrijft tevens start-, stop- en contactmomenten met betrekking tot de, voor de bomen, kritische werkzaamheden en geeft een overzicht van de binnen het project betrokken contactpersonen en hun contactgegevens.

Het werkplan moet ten minste bestaan uit een (digitale) werktekening van het werkterrein (bovenaanzicht) en een bijbehorende toelichting. Het werkplan moet zijn opgesteld op basis van een (door de directie goedgekeurde) Bomen Effect Analyse (BEA).

Indien de BEA niet ter beschikking wordt gesteld als onderdeel van dit bestek maakt het opstellen van een (door de directie goedgekeurde) BEA als vooronderzoek integraal deel uit van het werkplan.

- 05 De volgende randvoorwaarden zijn van toepassing:
1. Markeer de "Kwetsbare boomzone" door het toepassen van een fysieke afscherming rond de boom of boomgroep (minimaal 2,00 m hoog). Voor verrekening zie bestekspost 830520 van deel 2.2 van dit bestek.
 2. Binnen elke kwetsbare boomzone zijn (tot 1,5 m buiten de kroonprojectie) de uitvoering van (graaf) werkzaamheden, de opslag van materiaal (inclusief keten, containers e.d.) en het rijden of parkeren van materieel en voertuigen alleen toegestaan met toestemming via een door directie goedgekeurd werkplan.
 3. Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.

51 02 18 TIJDSHEMA UIT TE VOEREN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

- 01 De in het bestek vermelde resultaatsverplichting(en) betreffende het onderhoud aan aangelegd gazon uitvoeren gedurende de onderhoudstermijn.

51 02 40 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 10 mm bedragen.

51 02 43 GROENKEUR-CERTIFICAAT

- 01 De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door bedrijven die aantoonbaar in het bezit zijn van een geldig Groenkeur-certificaat op basis van BRL 2010 Groenvoorziening:
- ontgraven grond uit cunet handmatig/ zuigen;
 - grond verbeteren ten behoeve van bestaande bomen;

HFD PAR ART LID

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN

51 03 01 ALGEMEEN

- 01 De aannemer meldt de directie minimaal 2 werkdagen voorafgaand zijn voornemen tot water geven.

51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN

51 04 01 ALGEMEEN

- 01 Herstel van beschadigde verharding en gazons ontstaan gedurende de uitvoeringsperiode inclusief de onderhoudstermijn is voor rekening van de aannemer.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.04.01 lid 01 van de Standaard 2015 geeft onderbreking van deze werkzaamheden de aannemer geen recht op verrekening.

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN

51 06 05 GRASZAADMENGSELS

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.26.01 lid 01 van de Standaard 2015 moeten graszaadmengsels de kwaliteitsaanduiding Oranjebandmengsel dragen.
Deze mengsels zijn uitsluitend samengesteld uit rassen opgenomen in de "Grasgids 2013".
De Grasgids wordt uitgegeven door NWST NeWSTories BV onder verantwoordelijkheid van Plantum.
ISBN/EAN: 978-90-79720-00-2.
De Grasgids 2012 is tegen betaling van EUR 12,50 (incl. btw en excl. verzendkosten) verkrijgbaar bij
NWST NeWSTories bv
Postbus 569, 6500 AN te Nijmegen
Telefoon (024) 360 24 54
Fax (024) 360 24 64
E-mail info@nwst.nl
www.grasgids.nl
- 02 In aanvulling op de Grasgids 2013 hoofdstuk 3.4 moeten graszaadmengsels voor Speelgazon als volgt zijn samengesteld:
- | | | |
|---|-----|-----|
| - Engels raaigras [gazon] | 40% | |
| - Gewoon roodzwenkgras [gazon] | 15% | |
| - Roodzwenkgras met forse uitlopers [gazon] | | 20% |
| - Veldbeemdgras [gazon] | 25% | |

HFD PAR ART LID

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN

51 07 01 HOEVEELHEIDSBEPALING BOMENVOEDINGSGROND

- 01 Bij de voorgeschreven hoeveelheidsbepaling van leveren grond en vervoeren grond door middel van meting in middelen van vervoer is rekening gehouden met een uitleveringsfactor van 2,0.

51 52 EISEN EN UITVOERING ONDERHOUD BOMEN

51 52 08 OPLEIDING BOOMVERZORGER

- 01 De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door of in het bijzijn van een boomverzorger die aantoonbaar voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Treeworker certificaat, zoals wordt afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council en erkend door de Stichting Groenkeur:
- Werkzaamheden binnen de kroonprojectie van bestaande te handhaven en te verplanten bomen
 - Het snoeien van wortels en takken dikker dan 2 cm;
 - Wortelbehandelingen.

61 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD

61 01 BEGRIPPEN AFRASTERINGEN EN HEKWERKEN

61 01 01 ALGEMEEN

- 01 Te verstaan is onder:
- a. poedercoaten: na verzinken aanbrengen van twee lagen poedercoating; eerste laag type Epoxyprimer, tweede laag type Polyester.

61 02 TRILLINGEN

61 02 01 EISEN MET BETREKKING TOT TRILLINGEN

- 01 ten aanzien van trillingen, veroorzaakt door materieel op het werk, gelden de volgende beperkingen:
Voor de metingen en beoordeling van de trillingen geldt de SBR Richtlijn Meten en beoordeling van trillingen: Schade aan gebouwen (Deel A). De rekenwaarde van de trillingssnelheid V top conform art. 9.3 moet kleiner zijn dan de rekenwaarde van de grenswaarde volgens art. 10.3.2
- 02 Indien de aannemer het plan van aanpak niet naleeft, is de aannemer per overtreding een korting verschuldigd van € 1000,-
- 03 De aannemer laat een onafhankelijke partij trillingsmetingen verrichten. In het geval van een overschrijding alarmeren zij de directie van het werk.
De resultaten van de metingen worden wekelijks aan de directie verstrekt.

HFD PAR ART LID

61 03 OPHEFFEN PARKEREN

61 03 01 BEBORDING OPHEFFEN PARKEREN

- 01 Plaatsen bebording voor opheffen parkeren minimaal 120uur voor de uit te voeren werkzaamheden in overleg met de directie
- 02 Rechthoekig bord 800x1200 met daarop:
 - bord E04/E02; 600x600
 - onderbord met tekst: "m.u.v. (datum en tijdsbepaling)
 - onderbord 0517 (wegsleepregeling)datum en tijdsbepaling met plakletters te wijzigen
- 03 Borden dienen retroreflecterend geel te zijn met zwarte belettering en kaders
Retroreflectieklasse: II
- 04 Na plaatsen van bebording lijst met kentekens van geparkeerde auto's maken en aanleveren aan directie.

80 FUNDERINGSLAGEN

80 12 EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 01 UITVOERING: AANLEGTEMPERATUUR

- 01 Geen steenmengsels aanbrengen op een ondergrond waarvan de temperatuur 0 graden Celcius of lager is.

80 12 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT: HOOGTELIKKING

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 5 mm bedragen.

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 12 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

81 12 03 AFWERKEN AARDEBAAN

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 15 mm.

HFD PAR ART LID

81 21 INFORMATIEOVERDRACHT

81 21 02 GEGEVENS ASFALTSPECIE

- 01 De verwerking van een asfalmengsel mag alleen plaatsvinden wanneer de directie heeft bevestigd akkoord te gaan met de door haar volgens artikel 81.23.02 lid 01 en 02 van de Standaard 2015 ontvangen gegevens.
- 02 De aannemer geeft vooraf voor elke te verwerken asfaltsoort aan wat de minimale verwerkingstemperatuur bedraagt.

81 21 05 OPLEVERINGSDOSSIER: SAMENSTELLING EN OVERDRACHT

- 01 Voor oplevering van het werk wordt door de aannemer een opleverdossier samengesteld waarin de volgende onderdelen zijn opgenomen:
 - a. Alle resultaten van de (interne) kwaliteitscontroles uit de artikelen 81.24.02 ingevuld op het asfaltcontroleformulier (bijlage 7).
 - b. Bewijzen van oorsprong van de toegepaste bouwstoffen.
 - c. Revisiegegevens conform "Formulier Aanleg- en revisiegegevens asfaltverhardingen" met bijbehorende tekeningen.
- 02 Het in lid 01 genoemde opleveringsdossier moet 5 werkdagen voor opneming van het werk ter goedkeuring aan de directie van het werk worden aangeboden.

81 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN

81 22 02 EISEN AAN DE UITVOERING: VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

- 01 De aannemer dient zodanige maatregelen te nemen tijdens het aanbrengen van de kleeflaag en tijdens het verwerken en verdichten van rood asfalt dat er geen kleeflaagsporen, c.q. kleeflaagplekken zichtbaar zijn op het asfalt nadat het rood asfalt is aangebracht.

81 22 06 EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING VAN ASFALT-ALGEMEEN

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan asfaltverhardingen aan te brengen voordat de directie de verdichting van de onderliggende funderingslagen heeft goedgekeurd.
- 02 De langs- en dwarsnaden die voortvloeien uit de aansluitingen met het bestaande asfalt dienen te worden voorverwarmd met een infrarood verwarmers tot 100-160 graden.
- 03 Asfaltlagen zo veel als mogelijk is in één werkgang aanbrengen.
- 04 De werkzaamheden zodanig uitvoeren dat aan het einde van een werkdag de asfaltverharding over de gehele wegbreedte van en door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen aaneengesloten is aangebracht.
- 05 Indien geen kantopsluiting aanwezig is dan een kantijzer toepassen op de asfaltspreidmachine.

81 22 10 EISEN AAN DE UITVOERING: HOOGTELIKKING

- 01 Het bepaalde in artikel 81.21.10 van de Standaard 2015 vervangen door: "De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 5 mm." bedragen.

HFD PAR ART LID

81 22 11 EISEN AAN DE UITVOERING: AANBRENGEN DEKLAAG

- 01 De deklagen bij 2 en 3 rijstroken zonder naad ('warm in warm ') aanbrengen. Bij 4 en meer rijstroken is maximaal 1 langsnaad toegestaan. Deze laatstgenoemde (koude) langsnaad voorverwarmen met een infraroodverwarmer. Met de term 'warm in warm ' wordt bedoeld dat de temperatuur van het asfalt niet onder de verwerkingstemperatuur mag komen zoals vermeld in bijbehorend productblad van het asfalmengsel.
- 02 Buiten de dwarsnaden die voortvloeien uit de aansluitingen met het bestaande asfalt mogen er in het werk geen dwarsnaden voorkomen. De boete op een niet met de directie overeengekomen dwarsnaad bedraagt € 5.000,-.
- 04 Wanneer deklagen in rechtsaf/linksaf opstelstroken wordt aangebracht, dienen deze als eerste machinaal worden aangebracht en te veel aangebracht asfalt dient te worden verwijderd.
- 05 Wanneer verschillende asfalmengsels in de deklaag worden toegepast (lengterichting), de hopper niet leegdraaien maar mengsels in elkaar laten 'overlopen'.

81 22 12 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: VLAKHEID

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.12 lid 02 van de Standaard 2015 is bepaald dat de vlakheid in langsrichting wordt gemeten met de rolrei.
- 02 De afwijking in dwarsvlakheid van de bovenlaag ten opzichte van het voorgeschreven profiel, gemeten met een mal, een rei of rolrei van 3 m lengte, mag niet groter zijn dan 5 mm.

81 23 INFORMATIE-OVERDRACHT

81 23 01 PRODUCTIE EN VERWERKING

- 01 Asfalt mag pas worden verwerkt als een lassenplan door de directie is goedgekeurd. Na het aanbrengen van een asfaltlaag moet in aanwezigheid van de directie eerst de verdichting worden gecontroleerd voor de volgende laag mag worden aangebracht.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

81 24 01 KWALITEITSBORGING EN KEURINGSPLAN ASFALTWERKZAAMHEDEN

- 01 Alle werkzaamheden worden onder kwaliteitsborging uitgevoerd. Aan de hand van de door de aannemer geaccordeerde checklist uit te voeren werkzaamheden wordt het werkproces intern bewaakt.

In afwijking van artikel 01.13.05 lid 03 van de Standaard 2015 stelt de aannemer de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt of bijwoonpunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.
- 02 In afwijking van artikel 81.24.01 lid 02 van de Standaard 2015 stelt de aannemer de resultaten van de bedrijfscontrole binnen 14 dagen na gereed komen van de deel opdracht ter beschikking van de directie.
- 03 In aanvulling op artikel 81.24.01 lid 08 stelt de aannemer een keuringsplan op ten behoeve van de bedrijfscontrole, waarin zowel de productie- als de verwerkingscontrole van het product worden uitgewerkt.
- 04 Met betrekking tot de voorbereidingsfase zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
 - a. Verdichting van achtereenvolgens de zand- en puinbaan (stoppunt).
 - b. Controle hoogteligging puinbaan (stoppunt).
 - c. Controle ondergrond (moet vlak en schoon zijn, geen vrij water).
 - d. Weersvoorspelling (temperatuur, wind, luchtvochtigheid).
 - e. Inmeten te asfalteren oppervlakken (met verf aangeven).
- 05 Met betrekking tot de verwerkingsomstandigheden zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
 - a. Weersomstandigheden registratie (wind, temperatuur, neerslag e.d.).
 - b. Controle van de soort en de temperatuur van het aangevoerde asfalt (middel van vervoer).

HFD PAR ART LID

- 06 Met betrekking tot de samenstelling zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
 - a. Het nemen van hoppermonsters voor de controle van de verwerkingstemperatuur en samenstelling van het te verwerken mengsel (laboratorium).
- 07 Met betrekking tot de uitvoering zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
 - a. Controle van de kleeflaag op hoeveelheid en gelijkmatigheid.
 - b. Asfaltlagen controleren op gelijkmatigheid, dikte, walspatroon, afwerking t.p.v. lassen/naden.
 - c. Controle van verdichting aangebrachte asfaltlagen door nucleair meten in bijzijn van directie.
- 08 Met betrekking tot de oplevering en de garantieperiode zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
 - a. Boorkernenonderzoek, aan de hand waarvan laagdikte, verdichtingsgraad en samenstelling kan worden gecontroleerd.
- 09 Alle resultaten van de bedrijfscontroles worden tijdig beschikbaar gesteld aan de directie van het werk.
- 10 Het boren van kernen dient altijd in bijzijn van de directie worden uitgevoerd, in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald wanneer de kernen worden geboord. Per boorlocatie drie boorkernen boren, 1 boring voor aannemer, 1 boring voor onafhankelijk laboratorium en 1 voor de directie/opdrachtgever.

81 24 02 BEOORDELING VAN DE KWALITEIT VAN DE VERHARDING

- 01 In artikel 81.24.02 lid 02 van de Standaard 2015 moet in de laatste regel in plaats van "achterwege laten" worden gelezen "beperken" en moet worden toegevoegd: "Minimaal zal 25% van het totaal aantal boorvakken worden gecontroleerd en zal de stroefheid altijd worden gecontroleerd bij een totale rijstrooklengte groter dan 1.000 m."

81 24 04 ONDERZOEK NAAR DE SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN VAN ASFALT

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 81.24.04 lid 04 van de Standaard 2015 bedraagt het aantal te boren cilinders per dwarsraai conform proef 63 voor alle asfalmengsels 2.
- 02 Polymeer-gemodificeerde asfalmengsels worden bij de beoordeling van de kwaliteit (laagdikte, verdichtingsgraad, percentage holle ruimte, korrelverdeling en bitumengehalte) gelijk gesteld aan reguliere SMA- en asfaltbetonmengsels uit de Standaard 2015 met eenzelfde gradering.
- 03 Bij een oppervlak <500 m2 moeten drie A-selectie boringen worden genomen
In afwijking; bij uitvoeringseenheid <20.000 m2 boorvakken van maximaal 500 m2 en bij uitvoeringseenheid > 20.000 m2 boorvakken van maximaal 1000 m2.
- 04 A-selectie boorlocaties in samenspraak bepalen, voorafgaand aan het aanbrengen van het asfalt.
- 05 Verwijzing naar 81.24.04 in plaats van naar 81.24.03. Bij afwijkingen in de categorie 'verbeteren dan wel vernieuwen' moet het afgekeurde asfalt in het gehele boorvak worden vervangen. Geldt zowel voor lid 05 als voor lid 06

81 24 09 GARANTIE

- 01 Het bepaalde in artikel 81.24.09 lid 01 en 02 van de Standaard 2015 zijn niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

81 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN

81 26 01 ASFALT (ALGEMEEN)

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van door hem geleverde polymeergemodificeerde bitumenemulsie, afgegeven en ondertekend door de producent ervan.
- 02 Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:
- Aanduiding van het product.
 - Minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product en de daarbij behorende respectievelijke dichtheden met een nauwkeurigheid van 1 kg/m³.
 - Naam van de producent en de plaats van bereiding.
 - Verwijzing naar de bedrijfscontrole van de producent.
 - Datum van afgifte.
- 03 In deklagen van asfaltbeton mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.
- 04 Het polijstgetal NEN-EN 1097-8:2009 (proef 54) van steenslag, toegepast in deklagen van asfaltbeton in rijbanen voor motorvoertuigen, moet minimaal 58 bedragen, behalve voor rode deklaag (minimaal 52).
- 05 Steenslag voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn "steenslag 3".

81 26 02 ASFALTBETON

- 01 In afwijking van het bepaalde in lid 01 van artikel 81.26.02 van de Standaard 2015 mag ten hoogste 65% (m/m) van het mineraal aggregaat worden vervangen door asfaltgranulaat.
- 02 In afwijking van het bepaalde in lid 07 van artikel 81.26.02 van de Standaard 2015 in deklagen geen PR-asfalt en lage temperatuur-asfalt toepassen.

81 26 12 DICHT ASFALTBETON 0/8 " ZAANS"

- 01 Voor de samenstelling en eigenschappen van (dicht asfaltbeton) AC 0/8 "Zaans" wordt verwezen naar lid 02 van dit artikel van dit bestek.
- 02 Samenstelling van dicht asfaltbeton 0/8 "Zaans"

korrelverdeling (% m/m)
door zeef

C11,2	100,0
C 8	98,0
C 5,6	80,0-81,0
2 mm	50,0
125 µm	9,0-10,0
63 µm	5,8-7,5
bitumengehalte:	6,4 minimaal
(op 100% mineraal aggregaat)	

HFD PAR ART LID

81 26 13 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

- 01 In deklagen van asfaltbeton mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.
- 02 Het polijstgetal (volgens NEN-EN 1097-8) van steenslag, toegepast in deklagen van asfaltbeton in rijbanen voor motorvoertuigen, moet minimaal 58 bedragen.
- 04 Voor deklagen van asfaltbeton, kleur rood, gelden de volgende bepalingen:
 - a. Steenslag: zoals in artikel 81.26.01 lid 01("Tillred" of "Cloburn red")
 - b. Percentage toe te voegen rood pigment (% (m/m) "op" mineraal aggregaat): 5%
 - c. Penetratiebitumen (zwart)
 - d. Brekerzand / natuurlijk fijn zand (zandverhouding 1:1)
- 07 Basisbitumen voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn: bitumen 70/100.

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN

81 27 02 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

81 27 06 VERREKENMETHODE: HOEEVELHEDEN ASFALT

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

83 ELEMENTENVERHARDINGEN

83 12 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK

83 12 02 EISEN AAN DE UITVOERING

- 01 Voegen tussen betonstraatstenen in rol- en streklagen (langs betonbanden) op betonfundering volledig vullen met aardvochtige cementspecie met behulp van een voegspijker.
Cementspecie in voegen verdichten met behulp van een voegspijker. Voegen nathouden na aanbrengen.

83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.42.03 lid 05 van de Standaard 2015 bedraagt de diepte van de molgoot 30 mm.
- 03 Boomkransen van beton in parkeervakken c.q. parkeerstroken moeten 15 tot 20 mm boven de aansluitende bestrating liggen.

83 12 04 MACHINAAL STRATEN

- 01 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 324 "Verantwoord aanbrengen elementenverharding " zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt. CROW publicatie 324 is verkrijgbaar bij CROW te Ede. Tot deze publicatie behoren mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen zoals deze vanaf de verschijningsdatum luiden. Indien in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

83 12 05 STRAATWERK OP GRONDVERBETERING

- 01 Bij het aanbrengen van bestrating op bomenzand mag de laagdikte tussen de bovenzijde bomenzand en onderzijde verharding (straatlaag, zandbed e.d.) na verdichting niet meer bedragen dan 100 mm.

HFD PAR ART LID

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

83 13 02 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK

01 In aanvulling op artikel 83.13.02 van de Standaard 2015:

Bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 324 rekening houden met de volgende randvoorwaarden en beperkingen voor het mechanisch aanbrengen van elementenverharding:

Uitzonderingen voor het nog niet machinaal aanbrengen van de volgende bestrating:

1. Het aanbrengen van rollagen en streklagen langs de kantopsluitingen
2. Straatwerk dat moet worden aangebracht op of in met een talud (15% helling)
3. Herbruikbare gebakken materialen met een steen met een afwijking van 5% (dit dient vooraf te worden bepaald en vastgelegd)
4. Voor herbestrating geldt dat wanneer maatafwijkingen van het gebruikte materiaal meer dan 5 bedragen, er handmatig gestraat mag worden. (afweging om deze te vervangen voor nieuwe wordt gemaakt door de opdrachtgever)
5. Het aanbrengen van speciale materialen zal in overleg met de directie van het werk moeten worden bepaald of deze machinaal kunnen worden aangebracht.
6. de aansluitingen tussen het nieuwe en het oude werk mogen handmatig worden aangebracht

Beperkingen t.a.v. mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I (de matrix) van CROW-publicatie 282:

1. Ruimte: geen uitzondering voor dit werk
2. Talud: geen uitzondering voor dit werk
3. Verband: geen uitzondering voor dit werk
4. Materialen: geen uitzondering voor dit werk

Opslag:

Er wordt uitgegaan dat de aannemer voor de benodigde voorzieningen zorgt, zodat hij het straatwerk machinaal kan uitvoeren

Beschikbaar gestelde elementenverharding:

De aannemer levert alle nieuwe materialen en dient deze af te stemmen op het machinaal aanbrengen. Bij hergebruik dient de aannemer zich te houden aan de wetgeving. Zo dient de aannemer ook de her te gebruiken materialen machinaal aan te brengen

Fasering van de werkzaamheden:

Er zijn geen belemmeringen in de fasering waardoor het straatwerk niet machinaal kan worden aangebracht.

- 02 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking met de directie over het straatwerkplan. De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.
- 03 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

HFD PAR ART LID

83 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

83 25 01 ALGEMEEN

- 01 Tot het aanbrengen van een bestrating behoort eveneens het aanbrengen en op hoogte brengen van opbouwornamenten voor water- en gasleidingen.

83 26 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

83 26 04 STRAATBAKSTEEN

- 01 Straatbakstenen moeten van kwaliteit A 4-12 zijn.
- 02 Afstandhouders zijn toegestaan.
- 03 Straatbakstenen moeten zijn zonder vellingkant.
- 04 Voor start van de werkzaamheden moet door de aannemer een monster worden ingeleverd bij de directie van het werk van alle (nieuwe en gebruikte) te leveren straatbakstenen. Een en ander zoals omschreven in UAV 2012 hoofdstuk VII
De monsters zullen worden beoordeeld op vorm, kleur en textuur.

83 26 06 BETONTEGELS

- 01 Betontegels met een dikte gelijk aan of groter dan 50 mm. moeten zijn voorzien van een splintervrije kop.
- 02 In tegenstelling tot artikel 3.2 van NEN-EN 1338 worden betontegels met een dikte gelijk aan of groter dan 75 mm. geacht te zijn betontegels conform NEN-EN 1339.
- 03 De voegbreedte tussen de betontegels met een deklaag van natuursteensplit bedraagt maximaal 3 mm. Dit kan worden gerealiseerd door:
- a. de zijkant van de betontegels uit te voeren met een afstandhouder (fabesverschaling) van 0,75 mm en een facetvellingkant van 0,75 mm of
 - b. de zijkant van de betontegels uit te voeren met een inkeping van 1,5 mm of
 - c. de zijken van de betontegels uit te voeren met een tapsheid en een facetvellingkant van 1,5 mm.

83 26 07 BETONBANDEN MET DEKLAAG VAN NATUURSTEENSPLIT

- 01 In afwijking van NEN-EN 1340 Betonbanden bij de fabricage voorzien van geprofileerde uiteinden (hol en dol).

83 26 10 CEMENTSPECIE

- 01 In afwijking van lid 01 uit bepaling 83.46.10 uit de Standaard RAW Bepalingen 2015 moet cementspecie een mengsel van cement en zand in de volumeverhouding van 1 : 3 en water zijn.

HFD PAR ART LID

83 26 12 DEKLAAG VAN NATUURSTEENSPLIT

- 01 In afwijking van NEN-EN 1339 en 1340 bedraagt de dikte van de uitgewassen deklaag van natuursteensplit op betontegels, trottoirbanden, opsluitbanden, inritbanden, bochtbanden, boomkransen en alle andere hulpstukken van beton minimaal 8 millimeter.
- 02 De indicatieve samenstelling van de uitgewassen deklaag van natuursteensplit is als volgt:
 - a. grijs graniet 1/3: 15%
 - b. basalt 2/5: 37%
 - c. zand 0/4 (grof/geel): 23%
 - d. portlandcement: 24%
 - e. pigment: maximaal 1%.
- 03 De diepte van de uitwassing bedraagt 0,60 mm +/- 0,1 mm. De textuurdiepte wordt bepaald met behulp van proef 76 uit de Standaard 2015.
- 04 De esthetica van de te leveren tegels en opsluitingen moet overeenkomen met de kleur en textuur van het referentiemateriaal:
 - a. betontegel 300x300x50 mm lavarozwartgrigio20 van Struyk Verwo Infra B.V.
 - b. trottoirband 180/200x250 mm lavarozwartgrigio20 van Struyk Verwo Infra B.V.
 - c. betontegel Basaltina grijs graniet code 00277 van Holcim Betonproducten B.V.;
 - d. trottoirband 180/200x250 mm Basaltina grijs graniet code 00277 van Holcim Betonproducten B.V..
- 05 Voor start van de werkzaamheden moet door de aannemer een monster worden ingeleverd bij de directie van het werk. Een en ander zoals omschreven in UAV 2012 hoofdstuk VII.
- 06 De monsters zullen worden beoordeeld op kleur en textuur.
- 07 De deklaag mag geen blijvende verkleuring c.q. vlekken vertonen.

83 46 BOUWSTOFFEN PERRONBANDEN

83 46 01 MARMEREN SCHIJVEN

- 01 De kwaliteit van het materiaal dient klasse A te zijn.
- 02 De marmeren schijven dienen een kleurintensiteit van minimaal 0,95 LUX te hebben.
- 03 Het verschil in kleurintensiteit tussen de marmeren schijven en het beton moet minimaal 0,30 LUX bedragen.
- 04 De voorgeschreven RAL kleur wordt getoetst op basis van droog materiaal en tijdens daglicht.
- 05 Het oppervlak mag geen blijvende verkleuring c.q. vlekken vertonen.

83 46 02 (2 COMPONENTEN) LIJM

- 01 De toegepaste (2 componenten) lijm zoals omschreven in de desbetreffende bestekposten moet dooizout, water, vorst (> minus 30° Celsius) en weerbestendig (> plus 50° Celsius) zijn. De toegepaste lijm mag het te verlijmen materiaal niet verkleuren of aantasten.

HFD PAR ART LID

83 46 03 BETONNEN PERRONBAND

- 01 Het loopvlak dient een stroefheid te hebben van 65 SRT of 65 USRV. Indien nodig mag het oppervlak gestraald worden.
- 02 Het beton materiaal moet minimaal 5 jaar kleurvast zijn, met daarbij rekening houdend met zon- en weersinvloeden. Het beton dient "door en door" gekleurd te zijn.
- 03 Alle te leveren betonnen banden dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in NEN-EN 1340, BRL 5070 en BRL 2314 of aantoonbaar gelijkwaardig.
- 04 Voor toeslagstoffen is alléén het gebruik van natuurlijke materialen toegestaan. De deklaag moet zoveel als mogelijk uit kleurechte materialen bestaan, ondersteuning van pigmenten moet minimaal zijn.
- 05 Het oppervlak dient vrij te zijn van luchtbellens welke het aanzicht en/of het betonnen oppervlak negatief beïnvloeden. Hieronder wordt verstaan luchtbellens met een diameter groter dan 2,0 mm
- 06 In afwijking op de NEN-EN 1340 mag de maattolerantie van de betonnen banden in lengterichting maximaal +/- 5,0 mm en in profiel maximaal +/- 1,0 mm bedragen.
- 07 De voorgeschreven RAL kleur wordt getoetst op basis van droog materiaal en tijdens daglicht.
- 08 Het oppervlak mag geen blijvende verkleuring c.q. vlekken vertonen.
- 09 Tot het leveren van de perronbanden behoort tevens het leveren en aanbrengen van de benodigde wapening en afstandhouders.

89 DUURZAAMHEID**89 02 EISEN UITVOERING: MOBIELE WERKTUIGEN EN RIJDEND MATERIEEL****89 02 01 INZET MOBIELE WERKTUIGEN**

- 01 Voor de benodigde stikstofberekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor het toepassen van mobiele werktuigen. Deze uitgangspunten dienen tijdens de uitvoering te worden gehonoreerd, dan wel energiezuiniger te worden toegepast:
 - Boor-/Heistelling: 300kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
 - Betonmixer: 250 kW - bouwjaar 2020 - Euro 5 - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
 - Betonpomp: 200 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 25,3% vaste as - beperkte, wisselende belasting
 - Graafmachine: 100 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
 - Kraan sloop: 350 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 29,9% transmissie - dynamische belasting
 - Graafmachines kabels en leidingen: 100 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
 - Mobiele kraan: 100 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
 - Pomp bemaling: bouwjaar > 2021 - TNO cat. Elektrisch - 25,3% vanste as - beperkte, wisselende belasting
 - Krol: bouwjaar > 2021 - TNO cat. Elektrisch - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
 - Shovel: bouwjaar > 2021 - TNO cat. Elektrisch - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
- 02 De maximale stationeer tijd van mobiele werktuigen mag 1 minuut bedragen.

HFD PAR ART LID

89 02 02 INZET RIJDEND MATERIEEL

- 01 Voor de benodigde stikstofberekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor het toepassen van wegvoertuigen. Deze uitgangspunten dienen tijdens de uitvoering te worden gehonoreerd, dan wel energiezuiniger te worden toegepast:
- Vrachtwagens vanaf 3,5 ton: Euro 5
- Personenwagens en bestelbussen tot 3,5ton: Euro 6
- 02 De maximale stationeer tijd van wegvoertuigen mag 1 minuut bedragen.

89 14 BOUWSTOFFEN

89 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout) producten, dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management); volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Kamerstukken II, 2007-08, 30196, 35, inclusief bijlage 2 (hierna: minimumeis).

89 14 06 ZAND

- 01 Het chloride-gehalte van zand mag niet meer bedragen dan 200 mg/kg droge stof.

89 21 HINDER VOOR OMLIGGENDE PANDEN

89 21 01 GELUIDSHINDER

- 01 Te verstaan is onder langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT):
Equivalent A-gewogen geluidsniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand.
- 02 Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden gedurende de dagperiode (tussen 07:00 - 19:00 uur) mag de geluidsbelasting ter hoogte van de omliggende woon- en verblijfsgebouwen niet hoger zijn dan de in de volgende tabel weergegeven geluidsbelasting:
- | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Duur werk | | | | | |
| dagen | >50 | <50 | <30 | <15 | <5 |
| LAr,LT | <60dB(A) | <65dB(A) | <70dB(A) | <75dB(A) | <80dB(A) |
- 03 Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden in de avond- en nachtperiode (tussen 19:00 - 07:00 uur) mag ter hoogte van de omliggende woon- en verblijfsgebouwen geen LAr,LT hoger dan respectievelijk 45 en 40 dB(A) optreden.
- 04 De voornoemde geluidsbelastingen worden vastgesteld ter hoogte van de buitengevel van de omliggende woon- en verblijfsgebouwen. De geluidsbelastingen worden vastgesteld volgens de reken- of meetmethoden beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van maart 1999 van het voormalige ministerie van VROM. Dit met inbegrip van de daarin genoemde toeslagen voor tonaliteit en impulsachtig geluid maar zonder toepassing van een toeslag voor de gevelreflectie.

HFD PAR ART LID

89 25 VRIJKOMENDE MATERIALEN**89 25 01 RESTMATERIALEN VAN PVC, PE EN PP LEIDINGSYSTEMEN**

- 01 Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE en PP leidingssystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal. Dit kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem "Buizen Inzamel Systeem" (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.

BureauLeiding is te bereiken via:

- a. telefoon 070-4440650,
 - b. fax 070 4440661
 - c. of per e-mail bis@bureauleiding.nl.
- 02 De vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE en PP leidingssystemen mogen niet stukgeslagen of vernalen worden of in de container aangestampt worden: dit geldt als vervuiling en zal afgekeurd worden.

Behoort bij: 2023.762.011

INTHR Duinstraat incl rotonde Scheveningseweg

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: 2023.762.011

.....
(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

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

..... (naam)
..... (functie)

- B)

.....

.....

(handtekening)

(naam)

(functie)
- C)

.....

.....

(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: 2023.762.011

INTHR Duinstraat incl rotonde Scheveningseweg

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

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

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

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

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN				
11	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPBREKEN VERHARDING				
110	TRILLINGSARM WERKEN				
1100	<u>Meerkosten trillingsarm werken en meten trillingen</u>				
110010	Meerkosten t.b.v. trillingsarm werken	EUR		N	
110020	Maken plan van aanpak	EUR		N	
110030	Meten en registreren trillingen	EUR		N	
111	ELEMENTENVERHARDING				
1111	<u>Opbreken straatbaksteen, waalformaat</u>				
111120	Opbreken straatbaksteen (wf) b 1,50 - 3,00 m.	m2	420,00	N	
1112	<u>Opbreken straatbaksteen, dikformaat</u>				
111210	Opbreken straatbaksteen (df), b < 1,50 m.	m2	40,00	N	
111240	Opbreken straatbaksteen (df), b 1,50 - 3,00 m.	m2	100,00	N	
111270	Opbreken straatbaksteen (df) b > 3,00 m.	m2	680,00	N	
111280	Opbreken straatbaksteen (df) b > 3,00 m.	m2	300,00	N	
1113	<u>Opbreken straatbaksteen, keiformaat</u>				
111340	Opbreken straatbaksteen (kf), b 1,50 - 3,00 m.	m2	55,00	N	
111370	Opbreken straatbaksteen (kf) b > 3,00 m.	m2	1.360,00	N	
1116	<u>Opbreken betonstraatstenen keiformaat, d=80 mm</u>				
111610	Opbreken betonstraatstenen (kf), b < 1,50 m.	m2	18,00	N	
111640	Opbreken betonstraatstenen (kf), b 1,50 - 3,00 m.	m2	40,00	N	
111670	Opbreken betonstraatstenen (kf), b > 3,00 m.	m2	290,00	N	
1117	<u>Opbreken betontegels 300 x 300 x 50 mm</u>				
111710	Opbreken betontegels d = 50 mm b < 1,50 m	m2	60,00	N	
111720	Opbreken betontegels d = 50 mm b < 1,50 m	m2	90,00	N	
111740	Opbreken betontegels d = 50 mm b 1,50 - 3,00 m.	m2	800,00	N	
1118	<u>Opbreken betontegels 300 x 300 x 80 mm</u>				
111840	Opbreken betontegels d = 80 mm b 1,50 - 3,00 m.	m2	16,00	N	
111870	Opbreken betontegels d = 80 mm b > 3,00 m.	m2	490,00	N	
111880	Opbreken betontegels d = 80 mm b > 3,00 m	m2	510,00	N	
1119	<u>Opbreken overige elementenverhardingen</u>				
111910	Opbreken scorïae bricks, b 1,50 - 3,00 m.	m2	17,00	N	
112	ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN				
1121	<u>Zagen asfaltverhardingen</u>				
112110	Zagen verharding asf. d=200mm	m	3,00	V	
112120	Zagen verharding asf. d=40mm	m	80,00	V	
1123	<u>Frezen en afvoeren asfalt t.b.v. aansluiting</u>				
112310	Frezen teevrij asfalt aansluiting (30mm).	m2	4,00	V	
112320	Frezen teevrij asfalt aansluiting (30mm).	m2	26,00	V	
112330	Frezen teevrij asfalt aansluiting (30mm).	m2	24,00	V	
112370	Frezen teevrij asfalt aansluiting (70mm).	m2	2,00	V	
112380	Frezen teevrij asfalt aansluiting (70mm).	m2	5,00	V	
1124	<u>Opbreken asfaltverharding op zandbed</u>				
112430	Opbreken teevrij asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	100,00	N	
112440	Opbreken teevrij asfaltverharding. b > 3,00 m	m2	385,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1125	<u>Opbr. asfaltverharding op lichtgebonden fundering.</u>				
112510	Opbreken teenvrij asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	60,00	N	
112520	Opbreken teenvrij asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	190,00	N	
112530	Opbreken teenvrij asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	70,00	N	
112540	Opbreken teenvrij asfaltverharding. b > 3,00 m	m2	600,00	N	
1126	<u>Opbreken asfaltverharding op gebonden fundering.</u>				
112610	Opbreken asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	65,00	N	
112630	Opbreken asfaltverharding. b > 3,00 m	m2	380,00	N	
113	FUNDERINGS- EN VERHARDINGSLAGEN				
1132	<u>Verwijderen lichtgebonden fundering.</u>				
113210	Verwijderen teenvrije fund.laag, b 1,5 - 3,0 m.	m2	60,00	N	
113220	Verwijderen teenvrije fund.laag, b 1,5 - 3,0 m.	m2	190,00	N	
113230	Verwijderen teenvrije fund.laag, b 1,5 - 3,0 m.	m2	190,00	N	
113260	Verwijderen teenvrije funderingslaag, b > 3,00 m.	m2	670,00	N	
1134	<u>Opbreken funderingslaag van ongewapend beton.</u>				
113420	Opbreken ongewapende betonverharding. b > 2,00m	m2	445,00	N	
114	BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED IN TRAMBAAN				
1144	<u>Opbreken verharding geprefabriceerde betonplaten.</u>				
114420	Opnemen verh. prefab. betonplaten b 1,50 - 3,00 m.	m2	15,00	N	
115	KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED				
1151	<u>Opbreken trottoirbanden</u>				
115110	Opbreken betonbanden 180/200 x 250 mm.	m	320,00	N	
115120	Opbreken betonbanden 280/300 x 260 mm.	m	180,00	N	
115130	Opbreken betonbanden 280/300 x 260 mm.	m	6,00	N	
1152	<u>Opbreken opsluitbanden</u>				
115230	Opbreken opsluitbanden 100 x 200 mm.	m	40,00	N	
1157	<u>Opbreken rol-/streklagen van betonstraatstenen.</u>				
115750	Opbreken 1 rollaag BSS kf.	m	65,00	N	
1158	<u>Opbreken boomkransen en boomroosters</u>				
115810	Opbr. boomkrans 4 hoekstukken 0,90 x 0,90 m.	st	10,00	V	
115820	Opbr. boomkrans 4 hoek- en 4 tussenst. 1,20x1,20 m	st	2,00	V	
115830	Opbr. boomkrans 4 hoek- en 8 tussenst. 1,50x1,50 m	st	2,00	V	
115840	Opbr. boomkrans 4 hoek- en 8 tussenst. 1,80x1,80 m	st	3,00	V	
1159	<u>Opbreken perronwanden</u>				
115910	Opbreken keerwanden	m	128,00	N	
116	KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING				
1162	<u>Opbreken trottoirbanden 18/20 van beton met</u>				
116210	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm.	m	30,00	N	
116240	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm + rollaag.	m	180,00	N	
116270	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm + streklaag.	m	310,00	N	
1165	<u>Opbreken inritbanden van beton met steunrug.</u>				
116590	Opbr. inritbanden 800 x 200 x 500 mm + streklaag.	m	17,00	N	
1166	<u>Opbreken molgoten van straatbaksteen</u>				
116610	Opbr. molgoot 9 streklagen SBS df in specie&beton	m	95,00	N	
1168	<u>Opbreken rol-/streklagen van straatbaksteen</u>				
116870	Opbreken 3 streklagen SBS kf in specie & beton.	m	20,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
116990	Opbreken streklaag en rollaag BSS in specie&beton	m	30,00	N	
118	SLOPEN BETONNEN KELDER				
118010	Toepassen hulpconstructie	EUR		N	
118110	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	40,00	V	
118310	Verwijderen kelderbak kiosk	st	1,00	N	
118410	Grond verwerken in gat kelderbak.	m3	200,00	V	
119	OPBREKEN TRAMVERHARDINGEN				
1191	<u>trambaanconstr. kunststofpl. met asfaltverharding.</u>				
119110	Opbreken trambaan constructie met asfaltverharding	m2	1.010,00	N	
1192	<u>trambaanconstr. kunststofpl. met elem.verhard.</u>				
119210	Opbreken trambaanconstructie met elementenverh.	m2	70,00	N	
12	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GROENVOORZIENINGEN				
122	VERWIJDEREN BEGROEIING				
1222	<u>Verwijderen bomen</u>				
122210	Verwijderen bomen, diam. tot ca. 0,2 m	st	8,00	N	
122220	Verwijderen bomen, diam. van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m	st	6,00	N	
122230	Verwijderen bomen, diam. van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m	st	6,00	N	
122240	Verwijderen bomen, diam. van ca. 0,5 tot ca. 1 m	st	4,00	N	
1224	<u>Verwijderen stobben</u>				
122410	Verwijderen stobben, tot ca. 0,2 m	st	8,00	N	
122420	Verwijderen stobben, van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m	st	6,00	N	
122430	Verwijderen stobben, van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m	st	6,00	N	
122440	Verwijderen stobben, van ca. 0,5 tot ca. 1 m	st	4,00	N	
13	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPENBARE RUIMTE				
131	STRAATMEUBILAIR				
1311	<u>Verwijderen paal</u>				
131120	Verwijderen paal, model hagenaar zonder voetplaat	st	34,00	N	
131130	Verwijderen paal, model rood - wit	st	4,00	N	
131140	Verwijderen paal, model staal + beton	st	4,00	N	
1312	<u>Verwijderen betonblok</u>				
131210	Verwijderen betonblok, anti aanrijdblok	st	2,00	N	
1313	<u>Verwijderen plantenbakken</u>				
131310	Verwijderen plantenbakken	st	7,00	V	
131320	Verwijderen plantenbakken	m	10,00	V	
1314	<u>Verwijderen bank</u>				
131430	Verwijderen bank, model 1	st	1,00	N	
131450	Verwijderen bank, model Engelse parkbank	st	2,00	N	
131470	Verwijderen bank, model Piet Zwart bank	st	1,00	N	
1315	<u>Verwijderen afvalbak</u>				
131510	Verwijderen afvalbak, model Capitele enkel	st	7,00	N	
131540	Verwijderen afvalbak, type Haagse afvalzuil	st	1,00	N	
1316	<u>Verwijderen fietsenstandaards en fietsklemmen</u>				
131620	Verwijderen fietsenstandaard	m	20,00	N	
131630	Verwijderen fietsleunhek, model "nietje"	st	5,00	N	
133	HEKWERKEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1331	<u>Houten hekwerk</u>				
133110	Verwijderen houten hekwerk, h tot 1 m	m	6,00	N	
1332	<u>Stalen hekwerk</u>				
133210	Verwijderen stalen hekwerk, h tot 1 m	m	12,00	N	
134	VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN				
1341	<u>Verwijderen verkeersborden</u>				
134110	Verwijderen verkeersborden.	st	35,00	V	
134120	Verwijderen verkeersgeleiders	st	7,00	V	
134130	Verwijderen straatnaamborden	st	8,00	V	
134140	Verwijderen verkeersonderborden	st	7,00	V	
1342	<u>Verwijderen verkeersbordpalen</u>				
134210	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	12,00	V	
1343	<u>Verwijderen reclame borden</u>				
134310	Verwijderen reclame borden	st	3,00	V	
135	MARKERING EN BELIJNING				
1351	<u>Verwijderen figuraties, thermoplast</u>				
135110	Volledig verw. markering, thermoplast. dmv frezen	m2	125,00	N	
1352	<u>Verwijderen belijning, thermoplast</u>				
135210	Volledig verw. belijning, thermoplast. dmv frezen	m2	65,00	N	
14	DUINSTRAAT - OPBREKEN VERHARDING				
140	TRILLINGSARM WERKEN / GEREEDMAKEN WERKTERREIN				
1400	<u>Meerkosten trillingsarm werken en meten trillingen</u>				
140010	Meerkosten t.b.v. trillingsarm werken	EUR		N	
140020	Maken plan van aanpak	EUR		N	
140030	Metten en registreren trillingen	EUR		N	
141	ELEMENTENVERHARDING				
1412	<u>Opbreken straatbaksteen, dikformaat</u>				
141210	Opbreken straatbaksteen (df) b 1,50 - 3,00 m.	m2	16,90	V	
141220	Opbreken straatbaksteen (df) b > 1,50 m.	m2	3,70	V	
1413	<u>Opbreken straatbaksteen, keiformaat</u>				
141310	Opbreken straatbaksteen (kf) b 1,50 - 3,00 m.	m2	11,50	V	
141320	Opbreken straatbaksteen (kf) b > 3,00 m.	m2	158,00	V	
1416	<u>Opbreken betonstraatstenen keiformaat, d=80 mm</u>				
141610	Opbreken betonstraatstenen (kf), b < 1,50 m.	m2	2,50	V	
141620	Opbreken betonstraatstenen (kf), b 1,50 - 3,00 m.	m2	196,30	V	
141630	Opbreken betonstraatstenen (kf), b > 3,00 m.	m2	79,50	V	
1417	<u>Opbreken betontegels 300 x 300 x 50 mm</u>				
141710	Opbreken betontegels d = 50 mm b < 1,50 m	m2	15,50	V	
141720	Opbreken betontegels d = 50 mm b < 1,50 m	m2	16,20	V	
141730	Opbreken betontegels d = 50 mm b 1,50-3,00 m	m2	915,60	V	
141740	Opbreken betontegels d = 50 mm > 3,00 m.	m2	590,90	V	
1418	<u>Opbreken betontegels 300 x 300 x 80 mm</u>				
141810	Opbreken betontegels d = 80 mm b 1,50 - 3,00 m.	m2	61,30	V	
141820	Opbreken betontegels d = 80 mm b > 3,00 m.	m2	229,60	V	
142	ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1422	<u>Frezen en afvoeren asfalt</u>				
142210	Frezen teervrij asfalt, b 1,50-2,50 m.	m2	699,00	V	
1423	<u>Frezen en afvoeren asfalt t.b.v. aansluiting</u>				
142310	Frezen teervrij asfalt aansluiting.	m2	39,70	V	
1424	<u>Opbreken asfaltverharding op zandbed</u>				
142410	Opbr. asfaltverhard. b 1,50 tot 3,00 m, d 0,20 m	m2	1.105,00	V	
142420	Opbr. asfaltverhard. b 1,50 tot 3,00 m, d 0,10 m	m2	41,50	V	
142430	Opbreken asfaltverharding b > 3,00 m, dikte 0,20 m	m2	376,00	V	
144	BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED				
1441	<u>Zagen trambaanconstructie tbv faseringsplan</u>				
144120	Zagen verharding asf. d=40mm	m	50,00	V	
144130	Zagen ongew. betonverharding, d 460 mm.	m	50,00	V	
1444	<u>Opbreken verharding geprefabriceerde betonplaten</u>				
144420	Opnemen verh. prefab. betonplaten b 1,50 - 3,00 m.	m2	12,00	V	
145	KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED				
1452	<u>Opbreken opsluitbanden</u>				
145210	Opbreken kantplanken 45 x 200 mm.	m	82,60	V	
146	KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING				
1460	<u>Opbreken Leicon Busperron Profiel band 18</u>				
146010	Opbr. Leicon Busperron Profiel band 18	m	18,20	V	
1461	<u>Opbreken tramperronband+oploop; spoorzijde</u>				
146110	Opbr. tramperronband+oploop; spoorzijde	m	88,40	V	
147	KANTOPSLUITING IN SPECIE OP PUINFUNDERING				
1472	<u>Opbreken trottoirbanden 18/20 van beton met</u>				
147210	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm.	m	106,10	V	
147220	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm + rollaag.	m	21,10	V	
147230	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm + streklaag.	m	319,30	V	
1474	<u>Opbreken opsluitbanden van beton met steunrug</u>				
147410	Opbreken betonbanden 100 x 200 mm.	m	54,70	V	
1475	<u>Opbreken inritbanden van beton met steunrug</u>				
147510	Opbr. inritbanden 800 x 200 x 500 mm + streklaag.	m	11,00	V	
1478	<u>Opbreken streklagen van natuursteenkeien</u>				
147810	Opbreken kantopsluiting van natuursteenkeien	m	11,00	V	
1479	<u>Opbreken rol-/streklagen van betonstraatstenen</u>				
147910	Opbreken 1 rollaag BSS kf in specie op puin.	m	3,00	V	
147920	Opbreken streklaag & rollaag BSS in specie op puin	m	64,90	V	
147930	Opbreken 1 streklaag BSS in specie op puin	m	5,00	V	
149	KUNSTSTOFPLAATCONSTRUCTIE GEHEEL				
1491	<u>trambaanconstr. kunststofpl. met asfaltverharding</u>				
149110	Opbreken trambaan constructie met asfaltverharding	m2	1.350,00	N	
149120	Opbreken trambaan constructie met asfaltverharding	m2	40,00	N	
1492	<u>trambaanconstr. kunststofpl. met elem.verh.</u>				
149210	Opbreken trambaanconstructie met elementenverh.	m2	155,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1493 149310	<u>Opbr trambaanconstructie met gras</u> Opbr trambaanconstructie met gras	m2	515,00	N	
15	DUINSTRAAT - GROENVOORZIENINGEN				
154	VERWIJDEREN GRAS EN/OF KRUIDLAAG				
1541 154120	<u>Frezen gras en/of kruidlaag</u> Frezen, tot ca. 1000 m2	are	0,30	V	
16	DUINSTRAAT - OPENBARE RUIMTE				
161	STRAATMEUBILAIR				
1611 161120	<u>Verwijderen paal, staal</u> Verwijderen paal, model hagenaar zonder voetplaat	st	10,00	V	
165	MARKERING EN BELIJNING				
1651 165110	<u>Verwijderen figuraties, thermoplast</u> Volledig verw. markering, thermoplast. dmv frezen	m2	20,00	V	
1652 165210	<u>Verwijderen belijning, thermoplast</u> Volledig verw. belijning, thermoplast. dmv frezen	m2	55,00	V	
2	GRONDWERKEN EN BEMALINGEN				
21	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG -				
211	BEMALING & INFILTRATIE T.B.V. RIOLERINGSWERKZAAMH.				
2110 211010 211020	<u>Meerkosten bemaling</u> Opstellen bemalingsplan conform BRL12000 Meerkosten uitvoeren bemaling volgens BRL12000	EUR EUR		N N	
2111 211110 211190	<u>Drooghouden rioolsleuf m.b.v. bronbemaling</u> Drooghouden rioolsleuf m.b.v. bronbemaling. Registreren en rapporteren debietmeterstanden.	m EUR	400,00	V N	
2112 211210 211220	<u>putbemaling t.b.v. verticale aansluitingen</u> Toepassen putbemaling Registreren en rapporteren debietmeterstanden	st EUR	6,00	V N	
22	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - CIVIELTECHNISCH				
220	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
2202 220220	<u>Handmatig graven van proefsleuven</u> Graven en aanv. sleuf, niet mech. (1 m en dieper).	m	50,00	V	
2203 220310	<u>Proefsleuven graven langs te handhaven bomen</u> Graven en aanv. sleuf, niet mech. (1 m en dieper).	m	90,00	V	
2204 220410	<u>Proefsleuven graven tbv te plaatsen boorbuizen</u> Graven en aanv. sleuf, niet mech. (1 m en dieper).	st	18,00	V	
221	ONTGRAVEN GROND				
2210 221010	<u>Grond ontgraven uit toplaag (i.v.m. zaadbank)</u> Grond ontgraven uit toplaag	m3	120,00	V	
2211	<u>Ontgraven grond uit trambaan</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
221120	Grond ontgraven uit cunet	m3	400,00	V	
2214	<u>Ontgraven grond overige</u>				
221410	Grond ontgraven uit cunet d=0,05m	m3	100,00	V	
221420	Grond ontgraven uit cunet d=0,20m	m3	1.200,00	V	
223	VERVOEREN GROND				
2231	<u>Afvoeren grond</u>				
223110	Grond vervoeren.	m3	500,00	V	
224	LEVEREN GROND				
2241	<u>Leveren zand</u>				
224110	Leveren grond.	m3	500,00	V	
225	VERWERKEN GROND				
2251	<u>Grond verwerken in tramzone</u>				
225130	Grond verwerken in aanvulling	m3	200,00	V	
225140	Grond verwerken in aanvulling	m3	120,00	V	
225150	Grond verwerken in aanvulling	m3	75,00	V	
2253	<u>Grond verwerken tpv kelder kiosk</u>				
2254	<u>Grond verwerken overige</u>				
225410	Grond verwerken in aanvulling.	m3	100,00	V	
225420	Grond verwerken in aanvulling	m3	1.200,00	V	
229	AFWERKEN TERREIN				
2292	<u>Verdichten grond</u>				
229210	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	5.000,00	V	
2293	<u>Profileren oppervlakken</u>				
229310	Profileren van oppervlakken.	m2	5.000,00	V	
23	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWERK T.B.V. GRAS				
2311	<u>Rollen grasveld/gazon/kruidentmengsel</u>				
231110	Rollen grasveld	are	20,00	V	
2312	<u>Na-egaliseren grasveld/gazon/kruidentmengsel</u>				
231210	Na-egaliseren	are	20,00	N	
25	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWERKZAAMHEDEN				
251	LEVEREN EN VERVOEREN VAN GROND				
2512	<u>Aanvoeren grond</u>				
251210	Bomenzand	m3	566,50	V	
251220	Bomenvoedingsgrond	m3	140,00	V	
251230	Teelgrond	m3	390,00	V	
2514	<u>Afvoeren grond</u>				
251410	Grond vervoeren.	m3	72,00	V	
252	GRONDWERKZAAMHEDEN T.B.V. GROEN/BOMEN				
2520	<u>Grondwerk type A</u>				
252010	Grond ontgraven uit cunet	m3	420,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
252020	Aanbrengen voedingspijlers	st	420,00	V	
252030	Grond verwerken in aanvulling	m3	420,00	V	
2521	<u>Grondwerk type B</u>				
252110	Grond ontgraven uit cunet	m3	100,00	V	
252120	Aanbrengen voedingspijlers	st	60,00	V	
252130	Grond verwerken in aanvulling	m3	60,00	V	
2522	<u>Grondwerk type C</u>				
252210	Grond ontgraven uit cunet	m3	34,50	V	
252220	Grondverbeteren t.b.v. te planten bomen.	m3	230,00	V	
252230	Aanbrengen voedingspijlers	st	230,00	V	
252240	Grond verwerken in aanvulling	m3	34,50	V	
2523	<u>Groeifrail wissel R50</u>				
252310	Grond ontgraven uit cunet	m3	250,00	V	
252330	Grond verwerken in aanvulling	m3	250,00	V	
2524	<u>Grondwerk type E</u>				
252410	Grond ontgraven uit cunet	m3	65,00	V	
252420	Aanbrengen voedingspijlers	st	65,00	V	
252430	Grond verwerken in aanvulling	m3	55,00	V	
252440	Grond verwerken in aanvulling	m3	10,00	V	
2525	<u>Grondwerk type F</u>				
252510	Grond ontgraven uit cunet	m3	175,00	V	
252520	Aanbrengen voedingspijlers	st	175,00	V	
252530	Grond verwerken in aanvulling	m3	140,00	V	
252540	Aanbrengen kunststof kratten	m2	175,00	V	
252550	Aanbrengen straatlaag	m2	175,00	V	
26	DUINSTRAAT - CIVIELTECHNISCH GRONDWERK				
260	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
2601	<u>Proefsleuven graven tby te plaatsen boorbuizen</u>				
260110	Graven en aanv. sleuf, niet mech. (1 m en dieper).	st	2,00	V	
261	ONTGRAVEN GROND				
2611	<u>Ontgraven grond uit cunet</u>				
261110	Grond ontgraven uit cunet d=0,3m	m3	291,00	V	
261120	Grond ontgraven uit cunet d=0,4m	m3	180,00	V	
261130	Grond ontgraven uit cunet d=0,5m	m3	8,00	V	
261140	Grond ontgraven uit cunet d=0,05 - 0,3 m	m3	22,50	V	
261150	Grond ontgraven uit cunet d=0,18 m	m3	10,00	V	
2613	<u>Ontgraven grond uit ophoging</u>				
261310	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	23,00	V	
263	VERVOEREN GROND				
2631	<u>Afvoeren grond</u>				
263110	Grond vervoeren.	m3	534,50	V	
2632	<u>Aanvoeren grond</u>				
263210	Grond vervoeren; Teelgrond C, trambaanconstructie	m3	444,70	V	
264	LEVEREN GROND				
2641	<u>Leveren zand</u>				
264110	Leveren zand	m3	345,25	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
265	VERWERKEN GROND				
2651	<u>Grond verwerken (zand).</u>				
265110	Grond verwerken in aanvulling. (zand)	m3	2,10	V	
265120	Grond verwerken in aanvulling. (zand)	m3	21,35	V	
265130	Grond verwerken in aanvulling. (zand)	m3	7,80	V	
2655	<u>Grond verwerken (teelgrond).</u>				
265510	Grond verwerken in aanvulling. (teelgrond)	m3	4,00	V	
265520	Grond verwerken in aanvulling. (teelgrond)	m3	71,40	V	
265530	Grond verwerken in aanvulling. (teelgrond)	m3	96,30	V	
265550	Grond verwerken in aanvulling. (teelgrond)	m3	187,50	V	
266	AFWERKEN TERREIN				
2662	<u>Verdichten grond</u>				
266210	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	1.335,70	V	
2663	<u>Profileren oppervlakken</u>				
266310	Profileren van oppervlakken.	m2	1.335,70	V	
266320	Profileren van oppervlakken.	m2	300,00	V	
267	CULTUUR WERKZAAMHEDEN				
2672	<u>Doorwerken d.m.v. spitten/ploegen, d 0,20 m</u>				
267210	Spitten of ploegen.	are	5,38	V	
3	LEIDINGWERK				
30	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORBEREIDENDE				
301	VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN				
3011	<u>Treffen voorzieningen tegen inkalven sleuf</u>				
301110	Treffen voorz. inkalven sleuf 1,50 tot 2,50 m	m	145,00	N	
301120	Treffen voorz. inkalven sleuf 2,50 tot 3,50 m	m	87,00	N	
301130	Treffen voorz. inkalven sleuf 3,50 tot 4,50 m	m	404,00	N	
301150	Toepassen kopbekisting. st 2,00 V	st	2,00	V	
301160	Toepassen kopbekisting. st 2,00 V	st	2,00	V	
301170	Toepassen kopbekisting. st 2,00 V	st	2,00	V	
3012	<u>Opvang kabels en leidingen</u>				
301210	Treffen voorzieningen opvang kabels en leidingen.	EUR		N	
302	REINIGEN RIOLERING				
302110	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	17,00	V	
302120	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	32,00	V	
302140	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	27,00	V	
302150	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	233,00	V	
302180	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	128,00	V	
302190	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	189,00	V	
303	OVERIGE VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
3032	<u>Ompompen rioolwater</u>				
303210	Ompompen rioolwater	week	8,00	V	
31	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - HOOFDRIOLERING				
310	GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUF				
3102	<u>Grond ontgraven t.b.v. sleuf, verwijderen riool</u>				
310210	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=2,00	m	17,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
310220	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=3,00	m	32,00	V	
310230	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=4,00	m	270,00	V	
3103	<u>Grond ontgraven t.b.v. sleuf, nieuw riool</u>				
310310	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=2,00	m	128,00	V	
310320	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=3,00	m	55,00	V	
310330	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=4,00	m	134,00	V	
3109	<u>Grond omrijden ivm beperkte ruimte</u>				
310910	Grond vervoeren.	m3	200,00	V	
311	VERWIJDEREN RIOLERING				
3110	<u>Verwijderen riolering van betonbuis</u>				
311020	Verwijderen betonbuis 500/750 mm	m	27,00	N	
311030	Verwijderen betonbuis 600/900 mm	m	48,00	N	
311040	Verwijderen betonbuis 800/1200 mm	m	185,00	N	
311050	Verwijderen betonbuis 800/1200 mm volgeschuimd	m	10,00	N	
311060	Verwijderen betonbuis 400 mm	m	6,00	N	
311070	Verwijderen betonbuis 1000 mm	m	30,00	N	
3111	<u>Verwijderen riolering van kunststof</u>				
311110	Verwijderen kunststofbuis 315PP	m	11,00	N	
311120	Verwijderen kunststofbuis 1000GVK	m	2,00	N	
313	AANLEG RIOLERING				
3131	<u>Aanleg betonnen riolering.</u>				
313110	Aanbrengen betonbuis rond profiel ø 300	m	82,00	N	
313120	Aanbrengen betonbuis rond profiel ø 400	m	8,00	N	
3132	<u>aanleg GVK riolering</u>				
313210	Aanbrengen GVK-buis.	m	189,00	N	
315	TIJDELIJKE SITUATIE IVM FASERING				
3151	<u>Tijdelijke put</u>				
315110	Maken tijdelijke put van prefab beton	st	1,00	N	
315120	Verwijderen put.	st	1,00	N	
3152	<u>Tijdelijke schildmuur</u>				
315210	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	2,00	N	
315220	Verwijderen schildmuur van metselwerk	st	2,00	N	
316	AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF				
3162	<u>Grond aanvullen t.b.v. sleuf, verwijderen riool</u>				
316210	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=2,0m	m	17,00	V	
316220	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=3,0m	m	32,00	V	
316230	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=4,0m	m	270,00	V	
3163	<u>Grond aanvullen t.b.v. sleuf, nieuw riool</u>				
316310	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=2,0m	m	128,00	V	
316320	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=3,0m	m	55,00	V	
316330	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=4,0m	m	134,00	V	
319	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
3191	<u>Maken passtukken uit buizen</u>				
319110	Maken passtuk uit GVK-buis ø1000	st	9,00	V	
319120	Maken passtuk uit betonbuis ø 300 mm .	st	5,00	V	
319130	Maken passtuk uit betonbuis ø 400 mm .	st	1,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3193	<u>Controle rioolleidingen</u>				
319310	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	320,00	N	
3194	<u>Fotograferen kolk- en huisaansluitingen</u>				
319410	Fotograferen aansluiting (per aansluiting)	st	68,00	V	
32	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - PUTTEN				
321	VERWIJDEREN PUTTEN VAN METSELWERK				
3211	<u>Verwijderen gemetselde put</u>				
321110	Verwijderen gemetselde put	st	2,00	N	
321120	Verwijderen gemetselde put	st	1,00	N	
321130	Verwijderen gemetselde put	st	6,00	N	
322	PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN				
3220	<u>Plaatsen en aansluiten zandvang t.b.v. afvoer</u>				
322010	Plaatsen zandvang en aansluitingen	st	1,00	N	
324	MAKEN PUTTEN VAN GEPREFABRICEERD BETON				
3241	<u>Maken prefab betonput.</u>				
324110	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	4,00	N	
324120	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	3,00	N	
324130	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00	N	
3243	<u>Maken put in bestaand riool ("hondenhok")</u>				
324310	Maken put van prefab beton	st	1,00	N	
326	AANPASSEN PUTTEN				
3261	<u>Aanpassen aansluiting op bestaande put</u>				
326110	Aanpassen put metselwerk/beton combinatie	st	1,00	N	
327	MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN				
3271	<u>Maken aansl. nieuw riool op bestaande putten</u>				
327110	Maken aansluiting op rioolput van metselwerk.	st	4,00	N	
3272	<u>Maken aansl. bestaand riool op nieuwe putten</u>				
327210	Maken aansluiting op rioolput van betonelementen	st	2,00	N	
3273	<u>Maken aansl. nieuw riool op sparing nieuwe putten</u>				
327310	Maken aansluiting op rioolput van betonelementen	st	14,00	N	
3274	<u>Maken aansluiting PP160 op bestaande put</u>				
327410	Maken aansluiting op bestaande put	st	5,00	V	
3275	<u>Maken aansluiting PP160 op nieuwe put</u>				
327510	Maken aansluiting op nieuwe put	st	20,00	V	
328	AANBRENGEN SCHILDMUUR				
3281	<u>Aanbrengen schildmuur in bestaande putten</u>				
328110	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	4,00	N	
329	AFWERKING VAN PUTTEN				
3291	<u>Op hoogte brengen putafdekking</u>				
329110	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	9,00	N	
3292	<u>Op hoogte brengen putafdekking (inhoren)</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
329220	Op hoogte brengen bestaande putafdekking (inboren)	st	6,00	N	
3293	<u>Afwerken prefabputten</u>				
329310	Aanbrengen putrand met deksel.	st	4,00	N	
3294	<u>Afwerken prefabputten (inboren)</u>				
329420	Aanbrengen putrand met deksel (inboren)	st	5,00	N	
3295	<u>Aanbrengen Excentrisch mangaat</u>				
329510	Aanpassen bestaande putten	st	1,00	N	
33	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANSLUITINGEN EN				
331	VERTICALE AANSLUITINGEN				
3310	<u>Aanbrengen verticale aansluiting van PP op nieuw</u>				
331010	Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting)	st	9,00	V	
331020	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	22,00	V	
331040	Aanbrengen standpijp PP (huisaansluiting)	st	5,00	V	
331050	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	10,00	V	
3311	<u>Aanbrengen verticale aansluiting van PP op</u>				
331110	Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting)	st	6,00	N	
331120	Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting) + inlaat	st	7,00	N	
331150	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	28,00	V	
3312	<u>Verw. verticale aansl. van keramiek</u>				
331210	Verwijderen verticale aansluiting van keramiek	st	25,00	V	
332	HUISAANSLUITINGEN				
3320	<u>Opzoeken en inmeten huisaansluitingen</u>				
332010	Opzoeken en inmeten bestaande huisaansluiting	st	13,00	V	
332020	Uitw. ontwerp huis- en kolkaansluitingen en kolken	EUR		N	
3321	<u>Verwijderen huisaansluiting keramiek incl. grondw.</u>				
332110	Verwijderen huisaansluiting keramiek	m	105,00	V	
3327	<u>Aanbrengen huisaansluiting van PP incl grondwerk</u>				
332710	Aanbrengen DWA-huisaansluiting PP	m	90,00	V	
332720	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	78,00	V	
333	KOLKAANSLUITINGEN				
3332	<u>Verwijderen kolkaansluiting keramiek incl. grondw.</u>				
333210	Verwijderen kolkaansluiting keramiek.	m	125,00	V	
3335	<u>Aanbrengen kolkaansluiting van PP</u>				
333510	Aanbrengen kolkaansluiting PP	m	400,00	V	
333520	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	455,00	V	
336	KOLKEN				
3361	<u>Verwijderen kolken, inclusief grondwerk</u>				
336110	Verwijderen trottoirkolk beton/gietijzer combi	st	12,00	V	
336120	Verwijderen straatkolk beton/gietijzer combinatie	st	12,00	V	
3362	<u>Aanbrengen kolken</u>				
336210	Aanbrengen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie	st	44,00	V	
336220	Aanbrengen straatkolk beton/gietijzer combinatie	st	6,00	V	
337	LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3371	<u>Leverantie trottoirkolken</u>				
337110	Levering trottoirkolk standaard	st	44,00	V	
3372	<u>Leverantie straatkolken</u>				
337210	Levering straatkolk standaard	st	6,00	V	
34	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORZIENINGEN T.B.V.				
341	KABELBUIZEN EN -KOKERS				
3411	<u>Aanbrengen kabelbuizen thv "smart city"</u>				
341110	Aanbrengen kabelbuis HDPE ø 110 mm	m	330,00	V	
3412	<u>Aanbrengen kabelbuizen thv Openbare Verlichting</u>				
341210	Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm	m	280,00	V	
3413	<u>Aanbrengen kabelbuizen thv halte meubilair</u>				
341310	Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm	m	220,00	V	
3414	<u>Aanbrengen kabelbuizen thv VRI</u>				
341410	Aanbrengen kabelbuis HDPE ø 125 mm	m	350,00	V	
3415	<u>Aanbrengen schaaldelen thv bestaande kabels en</u>				
341510	Aanbrengen schaaldelen PVC ø 110 mm	m	100,00	V	
3416	<u>Aanbrengen kabelbuizen thv overige</u>				
341610	Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm	m	100,00	V	
35	DUINSTRAAT - VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
351	VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN				
3511	<u>Treffen voorzieningen tegen inkalven sleuf</u>				
351110	Treffen voorz. inkalven sleuf > 2,00 m	m	356,00	N	
351120	Treffen voorzieningen inkalven sleuf 2,50-3,00 m	m	85,00	N	
351130	Treffen van voorz. inkalven sleuf dmv kopbekisting	st	2,00	N	
351140	Treffen van voorz. inkalven sleuf dmv kopbekisting	st	2,00	N	
3512	<u>Opvang kabels en leidingen</u>				
351210	Treffen voorzieningen opvang kabels en leidingen.	EUR		N	
36	DUINSTRAAT - HOOFDRIOLERING				
360	GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUF				
3601	<u>Grond ontgraven t.b.v. sleuf</u>				
360110	Grond ontgraven t.b.v. sleuf	m	356,00	V	
360120	Grond ontgraven t.b.v. sleuf	m	85,00	V	
361	VERWIJDEREN RIOLERING				
3610	<u>Verwijderen van buitenwerking gestelde leiding.</u>				
361010	Verwijderen gietijzerenbuis ø 650 mm	m	234,00	V	
361020	Verwijderen betonbuis ø 1000 mm	m	206,00	N	
361030	Verwijderen put.	st	14,00	N	
366	AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF				
3661	<u>Grond aanvullen t.b.v. sleuf</u>				
366110	Grond aanvullen t.b.v. sleuf	m	356,00	V	
366120	Grond aanvullen t.b.v. sleuf	m	85,00	V	
37	DUINSTRAAT - PUTTEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
370	PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN				
3700 370010	<u>Plaatsen en aansluiten zandvang t.b.v. afvoer</u> Plaatsen zandvang en aansluitingen	st	3,00	N	
376	MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN				
3764 376410	<u>Maken aansluiting PP160 op bestaande put</u> Maken aansluiting op bestaande put	st	5,00	V	
378	AANPASSEN PUTTEN				
3781 378110	<u>Aanbrengen Excentrisch mangaat en schuin</u> Aanpassen bestaande putten	st	1,00	N	
379	AFWERKING VAN PUTTEN				
3791 379120	<u>Op hoogte brengen putafdekking (inboren)</u> Op hoogte brengen bestaande putafdekking (inboren)	st	8,00	N	
3792 379210	<u>Op hoogte brengen putafdekking</u> Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	1,00	V	
38	DUINSTRAAT - AANSLUITINGEN EN KOLKEN				
380	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
3808 380810 380820	<u>Vastleggen inlaten bestaande rioolbuizen</u> Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Meerkosten	m EUR	446,00	V N	
3809 380910	<u>Fotograferen kolk- en huisaansluitingen</u> Fotograferen aansluiting (per aansluiting)	st	68,00	V	
381	VERTICALE AANSLUITINGEN				
3811 381110 381120	<u>Aanbrengen verticale aansluiting van PP op</u> Maken inlaat ø160 mm in betonbuis. Aanbrengen PP-hulpstuk.	st st	12,00 36,00	V V	
383	KOLKAANSLUITINGEN				
3832 383210	<u>Verwijderen kolkaansluiting keramiek incl. grondw.</u> Verwijderen kolkaansluiting keramiek.	m	61,00	V	
3835 383510 383520	<u>Aanbrengen kolkaansluiting van PP</u> Aanbrengen kolkaansluiting PP Aanbrengen PP-hulpstuk.	m st	288,00 250,00	V V	
3839 383910	<u>Aansluiten waterbakken tramspoor</u> Aansluiten set van 2 waterbakken.	set	14,00	V	
386	KOLKEN				
3861 386110	<u>Verwijderen kolken, inclusief grondwerk</u> Verwijderen straat- /trottoirkolk beton/gietijzer	st	15,00	V	
3862 386210 386220	<u>Aanbrengen kolken</u> Aanbrengen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie Aanbrengen straatkolk beton/gietijzer combinatie	st st	27,00 3,00	V V	
3863 386310	<u>Opnieuw stellen kolken</u> Opnieuw stellen eendeligkolk beton/gietijzer comb.	st	3,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
387	LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL				
3871	<u>LEVERANTIE STRAATKOLKEN</u>				
387110	Levering straatkolk standaard	st	3,00	V	
3872	<u>LEVERANTIE TROTTOIRKOLKEN</u>				
387210	Levering trottoirkolk standaard	st	27,00	V	
39	DUINSTRAAT - VOORZIENINGEN T.B.V. KABELS EN				
391	KABELBUIZEN EN -KOKERS				
3911	<u>Aanbrengen kabelbuizen thv openbare verlichting</u>				
391110	Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm	m	56,00	V	
3912	<u>Aanbrengen mantelbuis thv huisnr 4 - 9</u>				
391210	Aanbrengen mantelbuis PP ø 700 mm	m	280,00	V	
4	TRAMWERKEN SPOOR				
41	VERWIJDEREN SPOREN				
410	KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE				
4101	<u>Groefrail spoor</u>				
410110	Verwijderen groefrail spoor	m	690,00	V	
4102	<u>Groefrail wissel R50</u>				
410210	Verwijderen groefrail wissel.	st	6,00	V	
4103	<u>Groefrail kruising</u>				
410310	Verwijderen groefrail kruising.	st	3,00	V	
411	DWARSLIGGERS IN BETON				
4111	<u>Groefrail spoor</u>				
411150	Verwijderen groefrail spoor.	m	92,00	V	
4112	<u>Groefrail wissel R50</u>				
411210	Verwijderen groefrail-wissel	st	2,00	V	
4113	<u>Groefrail kruising</u>				
411310	Verwijderen groefrail-kruising.	st	1,00	V	
412	KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE ABC				
4121	<u>Groefrail spoor</u>				
412110	Verwijderen groefrail spoor	m	62,00	V	
413	POEREN CONSTRUCTIE				
413010	Verwijderen spoorsecties.	m	160,00	V	
413020	Verwijderen poeren.	st	126,00	V	
414	HOUTEN DWARSLIGGERS				
4141	<u>Groefrail spoor</u>				
414110	Verwijderen spoorsecties	m	100,00	V	
418	AFWATERING VOORZIEINING				
4181	<u>CS801: Verwijderen waterbakken</u>				
418110	Verwijderen waterbak.	st	16,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
42	AANBRENGEN SPOREN				
420	CS710 KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE				
4201	<u>Groefrail spoor</u>				
420110	Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuning.	st	1.180,00	V	
420120	Aanbrengen voorgebouwde spoorsecties.	m	885,00	V	
420130	Stellen groefrail spoor.	m	885,00	V	
420140	Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	2.360,00	V	
420150	Verwijderen traversestangen.	st	590,00	V	
420160	Nastellen groefrail spoor.	m	885,00	V	
4202	<u>Groefrail wissel R50</u>				
420210	Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuning.	st	240,00	V	
420220	Aanbrengen voorgebouwde groefrail-wissel.	st	8,00	V	
420230	Stellen groefrail wissel.	st	8,00	V	
420240	Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	464,00	V	
420250	Nastellen groefrail wissel.	st	8,00	V	
4203	<u>Groefrail kruising</u>				
420310	Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuning.	st	80,00	V	
420320	Aanbrengen voorgebouwde groefrail-kruising.	st	4,00	V	
420330	Stellen groefrail kruising.	st	4,00	V	
420340	Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	144,00	V	
420350	Nastellen groefrail kruising.	st	4,00	V	
421	CS701 DWARSLIGGERS IN BETON				
4211	<u>Groefrail spoor</u>				
421110	Profileren bodem van cunet.	m	220,00	V	
421120	Bouwen groefrail spoor.	m	220,00	V	
421130	Stellen groefrail spoor voor betonstort.	m	220,00	V	
421140	Nastellen groefrail spoor.	m	220,00	V	
422	TIJDELIJKE LASVERBINDING				
4221	<u>Groefrail 60R2: nieuw op betaand spoor</u>				
422110	Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten	st	16,00	V	
4222	<u>Groefrail 60R2: nieuw spoor</u>				
422210	Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten	st	191,00	V	
4223	<u>Constructierail 105C1: nieuw spoor</u>				
422310	Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten	st	22,00	V	
423	DEFINITIEVE LASVERBINDING				
4231	<u>Groefrail 60R2: nieuw op betaand spoor</u>				
423110	Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist).	st	16,00	V	
4232	<u>Groefrail 60R2: nieuw spoor</u>				
423210	Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist).	st	49,00	V	
423220	Aanbrengen definitieve lasverbinding (thermiet).	st	131,00	V	
4233	<u>Groefrail 60R2 nieuw spoor met inlassing</u>				
423310	Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist).	st	11,00	V	
4234	<u>Constructierail 105C1: nieuw op nieuw spoor met</u>				
423410	Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist).	st	22,00	V	
427	RAILBEWERKINGEN				
4272	<u>Verwijderen van de walshuid</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
427210	Machinaal profiel slijpen groefrail spoor.	m	793,00	V	
4273	<u>Ontroesten</u>				
427310	Ontroesten bovenkant spoorstaaf	m	8.225,00	V	
428	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN SPOOR				
4281	<u>CS801: Aanbrengen waterbakken</u>				
428110	Aanbrengen waterbak.	st	28,00	V	
4282	<u>Leverantie sporen</u>				
428210	Leveren betonplaat	st	3.000,00	V	
428220	Leveren betonblok	st	1.500,00	V	
428230	Leveren vulhout	set	1.500,00	V	
5	VERHARDINGEN				
50	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANLEG				
501	AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE				
5010	<u>Aanbrengen bekisting t.b.v. sparing onderplaat</u>				
501010	Toepassen bekisting t.b.v. sparing	st	4,00	V	
5011	<u>Aanbrengen dilatatie</u>				
501110	Aanbr WEDI bouwplaat t.b.v. dilatatievoegen	m	75,00	V	
501120	Aanbrengen dilatatievoegen in asfalt (PW)	m	21,00	V	
5012	<u>Aanbrengen beton trambaanfundering</u>				
501210	Aanbr. beton tbv trambaanfund. dwarsdr. constr.	m2	700,00	N	
501220	Aanbr. beton tbv trambaanfund. kunstst.pl.	m2	1.400,00	N	
501290	Controle betonverharding (onderplaat tramfundering	EUR		N	
5013	<u>Aanbrengen beton in sparingen</u>				
501310	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	25,00	V	
502	AANLEG BOVENBOUWCONSTRUCTIE				
5020	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
502010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	1.075,00	N	
502020	Aanbrengen kleeflaag.	m2	1.075,00	N	
5021	<u>Afwerken bovenbouwconstructie</u>				
502110	Aanbrengen vulmateriaal onder railvoet.	m	1.350,00	V	
502120	Aanbrengen PE-band	m	700,00	V	
502130	Aanbrengen van kunststof beschermkapje	st	1.872,00	V	
502140	Aanbrengen voegvulling tpv elementenverharding	m	95,00	V	
502150	Aanbrengen voegvulling tpv asfaltverharding	m	600,00	V	
5022	<u>Aanbrengen beton bovenbouwconstructie</u>				
502210	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,18m asf	m2	930,00	V	
502220	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,11m bestr	m2	100,00	V	
502230	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,08m bestr	m2	45,00	V	
509	AANBRENGEN AFWATERING				
5090	<u>Aanbrengen drainage systeem</u>				
509010	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	650,00	V	
509020	Aanbrengen grindkoffers in trambaan	st	85,00	V	
51	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - KANTOPSLUITINGEN				
510	LEVEREN BETONBANDEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5101	<u>Leveren trottoirbanden 180/200 x 250 mm van beton</u>				
510110	Leveren rechte trottoirband van beton.	st	520,00	V	
510120	Leveren rechte trottoirband van beton.	st	70,00	V	
510130	Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	300,00	V	
510140	Leveren hulpstuk -trottoirband van beton-.	st	35,00	V	
5103	<u>Leveren opsluitbanden 100 x 200 mm van beton</u>				
510310	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	340,00	V	
510320	Leveren gebogen opsluitband van beton.	st	30,00	V	
511	KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED				
5111	<u>Aanbrengen trottoirbanden 180/200</u>				
511110	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	320,00	N	
5112	<u>Aanbrengen trottoirbanden 280/300</u>				
511210	Aanbrengen trottoirbanden van beton. 280/300	m	6,00	N	
5113	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
511310	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	115,00	N	
5118	<u>Aanbrengen rol-/streklagen van straatstenen</u>				
511810	Aanbr kantopsl van betonstraatstenen. 1 rollaag	m	24,00	N	
511820	Aanbrengen kantopsluiting van bss en sbs, 1 strl.	m	40,00	N	
5119	<u>Aanbrengen betonnen boomkransen</u>				
511910	Aanbrengen boomkrans	st	2,00	N	
511920	Aanbrengen boomkrans	st	21,00	N	
512	KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP BETONFUND.				
5124	<u>Aanbrengen opsluitbanden 100 x 200</u>				
512410	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	200,00	N	
5125	<u>Aanbrengen rijwielpadbanden 30/120x200 mm</u>				
512510	Aanbrengen rijwielpadbanden van beton	m	75,00	N	
513	KANTOPSL. IN SPECIE OP BETONFUNDERING				
5131	<u>Aanbrengen molgoten</u>				
513110	Aanbrengen molgoot van straatbakstenen	m	120,00	N	
514	KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND.				
5141	<u>Aanbrengen trottoirbanden 180/200</u>				
514110	Aanbr trottoirbanden van beton	m	95,00	N	
514120	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 streklaag	m	60,00	N	
514130	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 rollaag	m	365,00	N	
514140	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 rollaag	m	65,00	N	
5145	<u>Aanbrengen inritbanden</u>				
514530	Aanbr. inritbanden 80 van beton incl 1 rollaag	m	16,50	N	
5146	<u>Aanbrengen rotondebanden</u>				
514610	Aanbrengen rotondebanden van beton	m	85,00	N	
515	KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERING				
5151	<u>Aanbrengen rol-/streklagen van straatstenen</u>				
515140	Aanbrengen kantopsluiting van bss en sbs	m	25,00	N	
516	KANTOPSL. IN SPECIE OP TRAMBAANFUNDERING				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5162	<u>Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen</u>				
516210	Aanbr kantopsl van betonstraatst 1 streklaag	m	55,00	N	
516220	Aanbr kantopsl van betonstraatst 1 rollaag	m	70,00	N	
516230	Aanbr kantopsl van betonstraatst 1 str +1 rollaag	m	90,00	N	
516240	Aanbr kantopsl van betonstraatst 2 rollagen	m	20,00	N	
517	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN				
5171	<u>Pasmaken betonbanden</u>				
517110	Pasmaken van betonbanden 180/200 x 250	st	250,00	V	
517120	Pasmaken van rotondebanden 500 x 200 x 500 m	st	4,00	V	
517130	Pasmaken van betonbanden 100 x 200	st	40,00	V	
517140	Pasmaken van rijwielpadbanden 3/12	st	20,00	V	
518	TRAMHALTE DUINSTRAAT-SCHEVENINGSEWEG				
5185	<u>Aanbrengen perronbanden halte</u>				
518520	Aanbr. tramperronband+oploop; spoorzijde	m	91,00	N	
518530	Aanbr. tr.p.band +oplop dub. achterzijde	m	45,50	N	
519	LEVEREN EN AANBRENGEN BETONNEN KEERWANDEN				
5191	<u>Leveren betonnen keerwanden prefab</u>				
519110	Leveren vooraf vervaardigde betonelementen	st	22,00	V	
5192	<u>Aanbrengen prefab-betonnen keerwanden</u>				
519210	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	22,00	V	
5193	<u>Aanpassen prefab beton elementen</u>				
519310	Aanpassen vooraf vervaardigde betonelementen	st	2,00	V	
519350	Aanpassen vooraf vervaardigde betonelementen	st	4,00	V	
5194	<u>Koppelen prefab beton elementen</u>				
519410	Koppelen vooraf vervaardigde betonelementen	st	22,00	V	
5195	<u>Aanbrengen tempex strip</u>				
519510	Aanbrengen vulmateriaal tussen betonlaag en keerw	m	88,00	N	
52	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG -				
520	LEVEREN EN PASMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL				
5201	<u>Leveren straatbaksteen</u>				
520110	Leveren straatbakstenen.	st	5.000,00	V	
521	AANBR. BESTRATING OP ZANDBED				
5211	<u>Aanbrengen straatbaksteen waalformaat</u>				
521140	Aanbrengen straatbakstenen. wf 1,50-3,00m	m2	380,00	N	
5212	<u>Aanbrengen straatbaksteen dikformaat</u>				
521210	Aanbrengen straatbakstenen. df <1,50m	m2	20,00	N	
521240	Aanbrengen straatbakstenen. df 1,50-3,00m	m2	230,00	N	
5213	<u>Aanbrengen straatbaksteen keiformaat</u>				
521370	Aanbrengen straatbakstenen. kf >3,00m	m2	1.330,00	N	
5217	<u>Aanbrengen betontegels, d=50 mm</u>				
521710	Aanbrengen betontegels. d=50mm <1,50m	m2	90,00	N	
521740	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	520,00	N	
521750	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	520,00	N	
5218	<u>Aanbrengen betontegels, d=80 mm</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
521810	Aanbrengen betontegels. d=80mm >3,00m	m2	305,00	V	
521870	Aanbrengen betontegels. d=80mm >3,00m	m2	1.875,00	N	
5219	<u>Aanbrengen overige verhardingen</u>				
521910	Aanbrengen geleidelijntegels d=80mm	m	195,00	V	
521920	Aanbrengen noppentegels d=80mm	st	270,00	V	
522	AANBRENGEN BESTRATING IN SPECIE				
5221	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
522110	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	100,00	V	
523	AANBRENGEN ZWEEDSE GRANIETKEIEN				
5231	<u>Aanbr. natuursteen keien starre constructie</u>				
523120	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	45,00	V	
523130	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	45,00	V	
523140	Aanbranden keien	m2	45,00	V	
523150	Aanbrengen keien van natuursteen.	m2	45,00	V	
523160	Aanbrengen voegvulling sierbestrating	m2	45,00	V	
523170	Reiniging verhardingsoppervlak	m2	45,00	V	
5232	<u>Aanbr. natuursteen keien op trambaanconstructie</u>				
523220	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,08m bestr	m2	42,00	V	
523240	Aanbranden keien	m2	42,00	V	
523250	Aanbrengen keien van natuursteen.	m2	42,00	V	
523270	Aanbrengen voegvulling sierbestrating	m2	42,00	V	
523280	Reiniging verhardingsoppervlak	m2	42,00	V	
529	HERSTRATEN BESTRATING				
5292	<u>Herstraten straatbaksteen dikformaat</u>				
529210	Herstraten straatbakstenen. df <1,50m	m2	15,00	N	
5293	<u>Herstraten straatbaksteen keiformaat</u>				
529310	Herstraten straatbakstenen. kf <1,50m	m2	20,00	N	
5297	<u>Herstraten betontegels. d=50 mm</u>				
529710	Herstraten betontegels. d=50mm <1,50m	m2	30,00	N	
5299	<u>Herstraten overige verhardingen</u>				
529910	Herstraten scoria bricks	m2	12,00	N	
53	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - FUNDERINGSLAGEN EN				
531	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN FUNDERINGSLAGEN				
5311	<u>Afwerken zandbed</u>				
531120	Afwerken zandbed. <2,00m	m2	80,00	N	
531130	Afwerken zandbed. >2,00m	m2	1.980,00	N	
532	FUNDERINGSLAGEN OP ZANDBED				
5321	<u>Aanbrengen verhardingslagen steenmengsel</u>				
532120	Aanbr verhardingslaag menggranulaat. d=0,20 >2,00m	m2	240,00	N	
532150	Aanbr verhardingslaag betongranulaat d=0,20 <2,00m	m2	80,00	N	
532160	Aanbr verhardingslaag betongranulaat d=0,20 >2,00m	m2	1.740,00	N	
534	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT				
5341	<u>Schoonmaken verharding</u>				
534110	Schoonm verhardingsopp meng/bet.granulaat < 1,50	m2	80,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
534120	Schoonm verhardingsopp meng/betgranulaat 1,50-3,00	m2	320,00	V	
534130	Schoonm verhardingsopp meng/bet.granulaat > 3,00	m2	1.740,00	V	
534170	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. < 1,50	m2	160,00	V	
534180	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. 1,50-3,00	m2	320,00	V	
534190	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. > 3,00	m2	3.100,00	V	
535	AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGEN				
5351	<u>Aanbrengen deklaag AC 11 surf zwart</u>				
535120	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton. 1,00-2,50m	ton	26,00	V	
535130	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton. > 2,50m	ton	77,00	V	
5353	<u>Aanbrengen deklaag AC 11 surf rood</u>				
535310	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	42,00	V	
5354	<u>Aanbrengen deklaag AC 8 surf rood</u>				
535420	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton rood. 1,50-2,5m	ton	15,00	V	
5359	<u>Aanbrengen deklaag AC 8 Zaans</u>				
535920	Aanbr deklaag van asfaltbeton zaans. 1,00-2,50m	ton	88,00	V	
536	AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN				
5361	<u>Aanbrengen tussenlaag AC 16 bind</u>				
536120	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind 1,00-2,50m	ton	8,00	V	
536130	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind > 2,50m	ton	159,00	V	
537	AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN				
5371	<u>Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 1 laag</u>				
537120	Aanbr. onderlaag AC 22 base 1 laag 1,00-2,50m	ton	36,00	V	
5373	<u>Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 2 lagen</u>				
537320	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen 1,00-2,50m	ton	26,00	V	
537330	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen > 2,50m	ton	515,00	V	
538	KLEEFSLAGEN				
5381	<u>Aanbrengen kleeflagen bitumenemulsie</u>				
538110	Aanbrengen kleeflaag 0,3 kg/m2	m2	5.500,00	V	
538120	Aanbrengen kleeflaag 0,4 kg/m2	m2	930,00	V	
539	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT				
5391	<u>Uitvoeren keuringen, proeven en revisie</u>				
539110	Uitvoeren keuringen en proeven.	EUR		N	
539120	Opstellen revisie asfaltwerkzaamheden.	EUR		N	
54	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - INRICHTEN OPENBARE				
541	STRAATMEUBILAIR				
5411	<u>Aanbrengen paal, staal, model hagenaar</u>				
541110	Aanbrengen paal, hagenaar zonder voetplaat	st	13,00	N	
5412	<u>Plantenbakken</u>				
541210	Aanbrengen plantenbakken	st	7,00	V	
5413	<u>Aanbrengen bank</u>				
541310	Aanbrengen bank, model Engelse Parkbank	st	2,00	N	
541320	Aanbrengen bank, model Piet Zwart bank	st	1,00	N	
5418	<u>Aanbrengen afvalbakken</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
541820	Aanbrengen afvalbak, Haagse Afvalzuil	st	7,00	N	
5419	<u>Fietssteunen en fietsstandaards</u>				
541920	Leveren en aanbrengen fietssteun	st	143,00	N	
544	VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN				
5441	<u>Aanbrengen verkeersborden</u>				
544110	Aanbrengen verkeersborden.	st	35,00	V	
544120	Aanbrengen verkeersonderborden	st	5,00	V	
544130	Aanbrengen straatnaamborden	st	8,00	V	
544190	Aanbrengen verkeersgeleiders	st	1,00	V	
5442	<u>Aanbrengen verkeersbordpalen</u>				
544220	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	15,00	V	
5443	<u>Aanbrengen reclame borden</u>				
544310	Aanbrengen reclame borden	st	3,00	V	
545	MARKERING EN BELIJNING				
5451	<u>Aanbrengen markering bestratingsmateriaal</u>				
545110	Aanbrengen markering VOP in bestrating	m2	32,00	N	
545120	Aanbrengen teks in bestrating	st	1,00	N	
545130	Aanbrengen haaiantanden in bestrating	st	8,00	N	
545140	Aanbrengen haaiantanden op trambaanconstructie	st	10,00	N	
5452	<u>Aanbrengen belijning bestratingsmateriaal</u>				
545210	Aanbr lengtemark. in bestr. (ononderbr. str. 0,10)	m	185,00	N	
545220	Aanbr lengtemark. in bestr. (ononderbr. str. 0,30)	m	8,00	N	
5453	<u>Aanbrengen markering thermoplast</u>				
545310	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	85,00	N	
5455	<u>Aanbrengen belijning thermoplast</u>				
545510	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10).	m	210,00	N	
545520	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,30).	m	25,00	N	
545530	Aanbr. thermopl. materiaal (streep 1-1-0,10).	m	220,00	N	
545550	Aanbr. thermopl. materiaal (streep 3-1-0,10).	m	40,00	N	
548	ZAAIEN, GRAS EN KRUIDENMENGESELS				
5481	<u>Gras in tramzone</u>				
548110	Rollen grasveld	are	10,50	V	
548120	Na-egaliseren	are	10,50	V	
548130	Bemesten terrein.	are	10,50	V	
548140	Zaaien.	are	10,50	V	
548150	Beregenen terreinen.	are	31,50	V	
5482	<u>Gras buiten tramzone</u>				
548210	Rollen grasveld	are	9,50	V	
548220	Na-egaliseren	are	9,50	V	
548230	Bemesten terrein.	are	9,50	V	
548240	Zaaien.	are	9,50	V	
548250	Beregenen terreinen.	are	28,50	V	
55	DUINSTRAAT- AANLEG TRAMSPORCONSTRUCTIE				
551	AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE				
5510	<u>Aanbrengen dilatatie</u>				
551010	Aanbr WEDI bouwplaat t.b.v. dilatatievoegen	m	126,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
551020	Aanbrengen dilatatievoegen in asfalt (PW)	m	83,00	V	
5511	<u>Grindkoffers</u>				
551110	Aanbrengen grindkoffers in trambaan	st	36,00	V	
5512	<u>Aanbrengen beton trambaanfundering</u>				
551210	Aanbrengen stekken in verhard beton.	st	100,00	V	
551220	Aanbr. beton tbv trambaanfund. kunstst.pl.	m2	2.220,00	V	
551290	Controle betonverharding (onderplaat tramfundering)	EUR		N	
5513	<u>Aanbrengen beton in sparingen</u>				
551310	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	15,00	V	
552	AANLEG BOVENBOUWCONSTRUCTIE				
5520	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
552010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	2.216,20	V	
552020	Aanbrengen kleeflaag.	m2	1.723,30	V	
552030	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	300,00	V	
5521	<u>Afwerken bovenbouwconstructie</u>				
552110	Aanbrengen vulmateriaal onder railvoet.	m	1.650,00	V	
552120	Aanbrengen PE-band	m	1.296,30	V	
552130	Aanbrengen van kunststof beschermkapje	st	4.187,00	V	
552140	Aanbrengen voegvulling tpv elementenverharding	m	185,00	V	
552150	Aanbrengen voegvulling tpv asfaltverharding	m	1.125,00	V	
552160	Vullen holle ruimte met beton	m	185,00	V	
5522	<u>Aanbrengen beton bovenbouwconstructie</u>				
552210	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,18m asf	m2	1.506,50	V	
552220	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,11m bestr	m2	215,80	V	
56	DUINSTRAAT - KANTOPSLUITINGEN				
560	LEVEREN BETONBANDEN				
5601	<u>Leveren trottoirbanden 180/200 x 250 mm van beton</u>				
560110	Leveren rechte trottoirband van beton.	st	346,00	V	
560120	Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	9,00	V	
560130	Leveren hulpstuk -trottoirband van beton-.	st	84,00	V	
5603	<u>Leveren opsluitbanden 100 x 200 mm van beton</u>				
560310	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	105,00	V	
560320	Leveren gebogen opsluitband van beton.	st	5,00	V	
560330	Leveren hulpstuk -opsluitband van beton-	st	8,00	V	
561	KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED				
5611	<u>Aanbrengen trottoirbanden 180/200</u>				
561110	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	55,00	V	
5612	<u>Aanbrengen betonnen L-wanden</u>				
561210	Leveren vooraf vervaardigde betonelementen	st	11,00	V	
561230	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	11,00	V	
5613	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
561310	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	60,00	V	
562	KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP BETONFUND.				
5623	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
562310	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	57,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5626	<u>Aanbrengen busperronbanden 440 x 330 mm</u>				
562610	Aanbrengen busperronbanden van beton+ strek BSS	m	9,00	N	
5627	<u>Aanbrengen rijwielpadbanden 30/120x200 mm</u>				
562710	Aanbrengen rijwielpadbanden van beton	m	55,00	V	
563	KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERING				
5631	<u>Aanbrengen gootlaag van halve rode tegels</u>				
563110	Aanbrengen goot van betonelementen, halve tegels	m	8,00	V	
5632	<u>Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen</u>				
563210	Aanbr kantopsl van betonstraatstenen 1 rollaag	m	10,00	V	
563220	Aanbr kantopsl van betonstraatst dubbele rollagen	m	10,00	V	
563230	Aanbr kantopsl van betonstraatst 1 rol- en 1 strek	m	50,00	V	
564	KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND.				
5641	<u>Aanbrengen trottoirbanden 180/200</u>				
564110	Aanbr trottoirbanden van beton	m	10,00	V	
564120	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 streklaag	m	15,00	V	
564130	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 rollaag	m	348,00	V	
5645	<u>Aanbrengen inritbanden</u>				
564540	Aanbr. inritbanden van beton incl 1 rollaag	m	48,00	N	
565	KANTOPSL. IN SPECIE OP TRAMBAANCONSTRUCTIE				
5651	<u>Aanbrengen opsluitband</u>				
565110	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	4,00	V	
5652	<u>Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen</u>				
565210	Aanbr kantopsl van betonstraatstenen 1 rollaag	m	56,00	V	
565220	Aanbr kantopsl van betonstraatst dubbele rollagen	m	35,00	V	
567	OPNIEUW STELLEN KANTOPSLUITINGEN				
5671	<u>Opnieuw stellen trottoirbanden 180/200 op zandbed</u>				
567110	Opnieuw stellen trottoirbanden van beton.	m	20,00	V	
567120	Leveren rechte trottoirband van beton.	st	10,00	V	
5675	<u>Opnieuw stellen inritbanden op zandbed</u>				
567510	Opnieuw stellen inritbanden van beton.	m	36,00	V	
567520	Leveren inritbanden van beton.	m	8,00	V	
568	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN				
5681	<u>Pasmaken betonbanden</u>				
568110	Pasmaken van betonbanden 180/200 x 250	st	200,00	V	
568120	Pasmaken van inritbanden 800 x 200 x 500 m	st	10,00	V	
568130	Pasmaken van betonbanden 100 x 200	st	25,00	V	
568140	Pasmaken van rijwielpadbanden 3/12	st	10,00	V	
569	TRAMHALTE DUINSTRAAT-ZEESLUISWEG				
5691	<u>Aanbrengen perronbanden halte</u>				
569110	Aanbr. tramperronband+oploop; spoorzijde	m	82,00	N	
569120	Aanbrengen betonnen trap incl leveren	st	2,00	N	
57	DUINSTRAAT - ELEMENTENVERHARDINGEN				
571	AANBR. BESTRATING OP ZANDBED				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5712	<u>Aanbrengen straatbaksteen dikformaat</u>				
571210	Aanbrengen straatbakstenen. df > 1,50m	m2	3,70	V	
571220	Aanbrengen straatbakstenen. df > 1,50m	m2	28,20	V	
571230	Aanbrengen straatbakstenen. df 150 - 3,00m	m2	90,70	V	
571240	Aanbrengen straatbakstenen. df 150 - 3,00m	m2	16,90	V	
5716	<u>Aanbrengen betonstraatsteen keiformaat</u>				
571610	Aanbrengen betonstraatstenen. kf <1,50m	m2	40,00	V	
5717	<u>Aanbrengen betontegels. d=50 mm</u>				
571710	Aanbrengen betontegels. d=50mm <1,50m	m2	57,40	V	
571720	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	90,70	V	
571730	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	58,00	V	
571740	Aanbrengen betontegels. d=50mm > 3,00m	m2	399,70	V	
5718	<u>Aanbrengen betontegels. d=80 mm</u>				
571810	Aanbrengen betontegels. d=80mm 1,50 - 3,00 m	m2	186,70	V	
571840	Aanbrengen betontegels. d=80mm > 3,00m	m2	128,20	V	
5719	<u>Aanbrengen overige verhardingen</u>				
571910	Aanbrengen geleidelijntegels d=80mm	m	126,90	V	
571920	Aanbrengen noppentegels d=80mm	st	102,00	V	
572	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN STRAATWERK				
5721	<u>Inzagen kruis in bestaande verharding</u>				
572110	Aanbrengen dwarsmarkering in bestrating.	m	26,18	V	
573	AANBRENGEN PREFAB BETONPLATEN				
5731	<u>Aanbrengen geprefabriceerde betonplaten</u>				
573120	Aanbr verharding van prefab. betonplaten. 1,50-3,0	st	3,00	V	
574	AANBR. BESTRATING IN SPECIE				
5741	<u>Aanbrengen betontegels. d=50 mm</u>				
574110	Aanbrengen betontegels. d=50mm <1,50m	m2	2,00	V	
5742	<u>Aanbrengen betonstraatsteen keiformaat</u>				
574210	Aanbrengen betonstraatstenen. kf 1,50-3,00m	m2	215,00	V	
579	HERSTRATEN BESTRATING				
5796	<u>Herstraten betonstraatstenen d=80 mm</u>				
579610	Herstraten betonstraatstenen.	m2	24,60	V	
5797	<u>Herstraten betontegels. d=50 mm</u>				
579710	Herstraten betontegels. d=50mm<1,50m	m2	53,40	V	
58	DUINSTRAAT - FUNDERINGSLAGEN EN				
581	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN FUNDERINGSLAGEN				
5811	<u>Afwerken zandbed</u>				
581120	Afwerken zandbed. <2,00m	m2	13,00	V	
581130	Afwerken zandbed. >2,00m	m2	1.376,00	V	
582	FUNDERINGSLAGEN OP ZANDBED				
5821	<u>Aanbrengen verhardingslagen steenmengsel</u>				
582110	Aanbr verhardingslaag menggranulaat. d=0,30 >2,00m	m2	1.248,00	V	
582120	Aanbr verhardingslaag menggranulaat. d=0,30 <2,00m	m2	13,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
582130	Aanbr verhardingslaag menggranulaat. d=0,20 >2,00m	m2	128,00	V	
584	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT				
5841	<u>Schoonmaken verharding</u>				
584110	Schoonm verhardingsopp menggranulaat < 1,50 m	m2	5,00	V	
584120	Schoonm verhardingsopp menggranulaat 1,50-3,00	m2	1.165,00	V	
584130	Schoonm verhardingsopp menggranulaat > 3,00	m2	219,00	V	
584140	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. < 1,50	m2	10,00	V	
584150	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. 1,50-3,00	m2	2.568,00	V	
584160	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. 1,50-3,00	m2	105,00	V	
584170	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. > 3,00	m2	438,00	V	
585	AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGEN				
5852	<u>Aanbrengen deklaag SMA 8 zwart</u>				
585210	Aanbr deklaag SMA 8. < 1,00m	ton	21,45	V	
585220	Aanbr deklaag SMA 8. 1,00-2,50m	ton	5,70	V	
585230	Aanbr deklaag SMA 8. > 2,50m	ton	13,35	V	
585240	Aanbr deklaag SMA 8. < 1,00m	ton	0,75	V	
585250	Aanbr deklaag SMA 8. 1,00-2,50m	ton	1,50	V	
5854	<u>Aanbrengen deklaag AC 8 surf rood</u>				
585410	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton rood. 1,50-2,5m	ton	9,53	V	
585420	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton rood. 1,50-2,5m	ton	1,13	V	
5855	<u>Aanbrengen deklaag SMA 8 rood</u>				
585510	Aanbr deklaag SMA 8 rood. 1,00-2,50m	ton	51,60	V	
585520	Aanbr deklaag SMA 8 rood. > 1,00 m	ton	0,90	V	
585530	Aanbr deklaag SMA 8 rood. 1,00-2,50m	ton	5,20	V	
5856	<u>Aanbrengen deklaag SMA in tramzone</u>				
585620	Aanbr deklaag SMA 8. 1,00-2,50m	ton	145,00	V	
586	AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN				
5861	<u>Aanbrengen tussenlaag AC 16 bind</u>				
586110	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind < 1,00m	ton	0,50	V	
586120	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind 1,00-2,50m	ton	104,50	V	
586130	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind > 2,50m	ton	18,00	V	
587	AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN				
5871	<u>Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 1 laag</u>				
587120	Aanbr. onderlaag AC 22 base 1 laag 1,00-2,50m	ton	12,75	V	
5873	<u>Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 2 lagen</u>				
587310	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen < 1,00m	ton	1,50	V	
587320	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen 1,00-2,50m	ton	327,00	V	
587330	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen > 2,50m	ton	54,00	V	
588	KLEEFLAGEN				
5881	<u>Aanbrengen kleefflagen bitumenemulsie</u>				
588110	Aanbrengen kleefflaag 0,3 kg/m2	m2	3.850,00	V	
588120	Aanbrengen kleefflaag 0,4 kg/m2	m2	1.510,00	V	
589	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT				
5891	<u>Uitvoeren keuringen, proeven en revisie</u>				
589110	Uitvoeren keuringen en proeven.	EUR		N	
589120	Opstellen revisie asfaltwerkzaamheden.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
59	DUINSTRAAT - INRICHTEN OPENBARE RUIMTE				
591	STRAATMEUBILAIR				
5911	<u>Fietssteunen en fietsstandaards</u>				
591110	Aanbrengen fietssteun	st	2,00	V	
5912	<u>Aanbrengen palen</u>				
591210	Aanbrengen paal, hagenaar zonder voetplaat	st	4,00	V	
592	VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN				
5921	<u>Aanbrengen verkeersborden</u>				
592110	Aanbrengen verkeersborden.	st	23,00	V	
592120	Aanbrengen verkeersonderborden	st	3,00	V	
592130	Aanbrengen straatnaamborden	st	10,00	V	
592140	Aanbrengen verkeersgeleiders	st	1,00	V	
5922	<u>Aanbrengen verkeersbordpalen</u>				
592210	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	6,00	V	
593	MARKERING EN BELIJNING				
5931	<u>Aanbrengen markering thermoplast</u>				
593110	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	2,00	V	
5932	<u>Aanbrengen belijning thermoplast</u>				
593210	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10).	m	550,00	V	
593220	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10).	m	5,00	V	
593230	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,30).	m	7,00	V	
593240	Aanbr. thermopl. materiaal (streep 1-1-0,10).	m	300,00	V	
593260	Aanbr. thermopl. materiaal (streep 3-1-0,10).	m	300,00	V	
594	GRAS				
5941	<u>Gras in tramzone</u>				
594110	Rollen grasveld	are	5,35	V	
594120	Na-egaliseren	are	5,35	V	
594130	Bemesten terrein.	are	5,35	V	
594140	Zaaien.	are	5,35	V	
594150	Beregenen terreinen.	are	16,05	V	
5942	<u>Gras buiten tramzone</u>				
594210	Rollen grasveld	are	0,30	V	
594220	Na-egaliseren	are	0,30	V	
594230	Bemesten terrein.	are	0,30	V	
594240	Zaaien.	are	0,30	V	
594250	Beregenen terreinen.	are	0,90	V	
6	TRAMWERKEN WSB EN VRI				
61	WISSEL 5				
611	SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN				
6110	<u>--- VERVALLEN ---</u>				
6111	<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
611110	Graven en aanvullen sleuf in trottoir.	m	10,00	V	
611120	Graven en aanvullen sleuf in cunet.	m	60,00	V	
6112	<u>Graven werkput</u>				
611210	Graven en aanvullen werkput: b=1,0m x l=1,5m	st	2,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
611220	Graven en aanvullen werkput: b=0,8m x l=0,8m	st	1,00	V	
612	KABELWERK				
6121	<u>Verwijderen kabels</u>				
612110	Verwijderen kabels uit buis	m	395,00	V	
6122	<u>Aanbrengen en aansluiten kabels</u>				
612210	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	45,00	V	
612220	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	65,00	V	
612230	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	20,00	V	
612240	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	82,00	V	
612250	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	20,00	V	
612260	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	30,00	V	
612270	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	22,00	V	
612280	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	59,00	V	
612290	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	25,00	V	
612310	Aanbrengen overspanningsbeveiligingskabel	m	10,00	V	
6124	<u>Doormeten kabels wisselinstallatie</u>				
612410	Doormeten kabels.	st	9,00	V	
613	DETECTIE / MIDDELEN				
6131	<u>VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN</u>				
613110	Verwijderen (detectie) middelen.	st	6,00	V	
613120	Verwijderen markeringen.	st	2,00	V	
6132	<u>VERWIJDEREN VLI MAST</u>				
613210	Verwijderen VLI mast.	st	1,00	V	
6133	<u>AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN</u>				
613310	Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	1,00	V	
613320	Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V	
613330	Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie.	m	3,00	V	
613340	Aanbrengen en aansluiten Loopbuffer CW004.	st	1,00	V	
613350	Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V	
613360	Aanbrengen en aansluiten CW043	st	1,00	V	
613370	Aanbrengen en aansluiten CW070.	st	1,00	V	
6134	<u>AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN</u>				
613410	Aanbrengen en aansluiten CW050.	st	2,00	V	
613420	Aanbrengen en aansluiten CW052.	st	1,00	V	
6135	<u>AANBRENGEN MARKERINGEN</u>				
613500	Aanbrengen markering.	st	1,00	V	
613510	Aanbrengen markering.	st	1,00	V	
614	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN				
6141	<u>VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG</u>				
614110	Verwijderen mantelbuis PE / PVC / PVC drukl.	m	130,00	V	
6142	<u>AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG</u>				
614200	Aanbrengen PVC-buis.	m	60,00	V	
614210	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	26,00	V	
614220	Aanbrengen PVC-buis.	m	4,00	V	
614230	Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	82,00	V	
6143	<u>AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT</u>				
614310	Aanbrengen CW032.	st	8,00	V	
614320	Aanbrengen CW032.	st	3,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6144	<u>Aanbrengen gelaste kortsluitstrip</u>				
614410	Aanbrengen gelaste kortsluitstrips.	st	2,00	V	
615	REGELTOESTEL				
6151	<u>Verwijderen fundatie installatiekast</u>				
615110	Verwijderen fundatie wisselkast.	st	1,00	V	
6152	<u>Aanbrengen fundatie wisselkast</u>				
615210	Aanbrengen fundatie wisselkast.	st	1,00	V	
615220	Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast.	st	1,00	V	
62	WISSEL 3				
621	SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN				
6210	<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
621010	Graven en aanvullen sleuf in cunet.	m	10,00	V	
621020	Graven en aanvullen sleuf in trottoir.	m	10,00	V	
6212	<u>Graven werkput</u>				
621210	Graven en aanvullen werkput: b=1,0m x l=1,5m	st	1,00	V	
621220	Graven en aanvullen werkput: b=0,8m x l=0,8m	st	2,00	V	
622	STRAATWERK				
6221	<u>Verwijderen/aanbrengen straatwerk t.b.v.</u>				
622110	Opbreken betontegels.	m2	2,25	V	
622120	Aanbrengen betontegels.	m2	2,25	V	
622130	Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	1,80	V	
622140	Leveren zand.	m3	0,50	V	
623	KABELWERK				
6230	<u>Verwijderen kabels</u>				
623010	Verwijderen kabels uit buis	m	165,00	V	
6231	<u>Aanbrengen en aansluiten kabels W3</u>				
623110	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	45,00	V	
623120	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V	
623130	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	70,00	V	
623140	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V	
623150	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V	
623160	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V	
623170	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	50,00	V	
6234	<u>Doormeten kabels wisselininstallatie W3</u>				
623410	Doormeten kabels.	st	8,00	V	
624	DETECTIE / MIDDELEN				
6241	<u>VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN</u>				
624110	Verwijderen (detectie) middelen.	st	5,00	V	
624120	Verwijderen markeringen.	st	2,00	V	
6242	<u>VERWIJDEREN SEINMAST</u>				
624210	Verwijderen VLI mast.	st	1,00	V	
6243	<u>AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN</u>				
624310	Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	1,00	V	
624320	Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V	
624330	Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V	
624340	Aanbrengen en aansluiten CW041.	st	1,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
624350	Aanbrengen en aansluiten CW070.	st	1,00	V	
6246	<u>AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN</u>				
624610	Aanbrengen en aansluiten CW050.	st	1,00	V	
624620	Aanbrengen en aansluiten Putrand	st	1,00	V	
6247	<u>AANBRENGEN MARKERINGEN</u>				
624700	Aanbrengen markering.	st	1,00	V	
624710	Aanbrengen markering.	st	1,00	V	
625	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN				
6251	<u>VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG</u>				
625110	Verwijderen mantelbuis	m	60,00	V	
6252	<u>AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG</u>				
625200	Aanbrengen PVC-buis.	m	15,00	V	
625210	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	25,00	V	
625220	Aanbrengen PVC-buis.	m	1,50	V	
625230	Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	30,00	V	
6253	<u>AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT</u>				
625310	Aanbrengen CW032.	st	4,00	V	
625320	Aanbrengen CW032.	st	5,00	V	
6254	<u>Aanbrengen gelaste kortsluitstrips</u>				
625410	Aanbrengen gelaste kortsluitstrips.	st	2,00	V	
626	REGELTOESTEL				
6262	<u>Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast</u>				
626210	Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast.	st	1,00	V	
63	WISSEL 305				
631	SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN				
6310	<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
631010	Graven en aanvullen sleuf in cunet.	m	10,00	V	
631020	Graven en aanvullen sleuf in cunet.	m	20,00	V	
6311	<u>--- VERVALLEN ---</u>				
6312	<u>Graven werkput</u>				
631210	Graven en aanvullen werkput: b=1,0m x l=1,5m	st	1,00	V	
632	STRAATWERK				
6321	<u>Verwijderen/aanbrengen straatwerk t.b.v.</u>				
632110	Opbreken betontegels.	m2	2,25	V	
632120	Aanbrengen betontegels.	m2	2,25	V	
632130	Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	1,80	V	
632140	Leveren zand.	m3	0,50	V	
633	KABELWERK				
6330	<u>Verwijderen kabels</u>				
633010	Verwijderen kabels uit buis	m	80,00	V	
6331	<u>Aanbrengen en aansluiten kabels</u>				
633110	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V	
633120	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V	
633130	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
633140	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V	
633150	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V	
633160	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V	
6333	<u>Doormeten kabels</u>				
633310	Doormeten kabels.	st	5,00	V	
634	DETECTIE / MIDDELEN				
6341	<u>VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN</u>				
634110	Verwijderen (detectie) middelen.	st	3,00	V	
6342	<u>AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN</u>				
634210	Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	1,00	V	
634220	Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V	
634230	Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V	
6345	<u>AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN</u>				
634510	Aanbrengen en aansluiten CW051.	st	1,00	V	
635	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN				
6351	<u>VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG</u>				
635110	Verwijderen mantelbuis	m	40,00	V	
6352	<u>AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG</u>				
635200	Aanbrengen PVC-buis.	m	4,00	V	
635210	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	3,00	V	
635220	Aanbrengen PVC-buis.	m	2,00	V	
635230	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	2,00	V	
635240	Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	6,00	V	
6353	<u>AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT</u>				
635310	Aanbrengen CW032.	st	1,00	V	
635320	Aanbrengen CW032.	st	3,00	V	
6354	<u>Aanbrengen gelaste kortsluitstrip</u>				
635410	Aanbrengen gelaste kortsluitstrips.	st	2,00	V	
636	REGELTOESTEL				
6362	<u>Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast</u>				
636210	Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast.	st	1,00	V	
64	WISSEL 307				
641	SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN				
6410	<u>--- VERVALLEN ---</u>				
6411	<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
641110	SleufbedekkingGraven en aanvullen sleuf in cunet.	m	60,00	V	
641120	SleufbedekkingGraven en aanvullen sleuf in cunet.	m	50,00	V	
6412	<u>Graven werkput</u>				
641210	Graven en aanvullen werkput: b=1,0m x l=1,5m	st	1,00	V	
641230	Graven en aanvullen werkput: b=0,8m x l=0,8m	st	1,00	V	
642	KABELWERK				
6421	<u>Verwijderen kabels</u>				
642110	Verwijderen kabels uit buis	m	455,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6422	<u>Aanbrengen en aansluiten kabels</u>				
642210	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	75,00	V	
642220	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	83,00	V	
642230	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V	
642240	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	105,00	V	
642250	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V	
642260	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	30,00	V	
642270	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V	
642280	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	80,00	V	
642290	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V	
6423	<u>Doormeten kabels wisselinstallatie</u>				
642310	Doormeten kabels.	st	9,00	V	
643	DETECTIE / MIDDELEN				
6431	<u>VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN</u>				
643110	Verwijderen (detectie) middelen.	st	7,00	V	
643120	Verwijderen markeringen.	m	2,00	V	
6432	<u>VERWIJDEREN VLI MAST</u>				
643210	Verwijderen VLI mast.	st	1,00	V	
6433	<u>AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN</u>				
643310	Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	2,00	V	
643320	Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V	
643330	Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V	
643340	Aanbrengen en aansluiten CW041.	st	1,00	V	
643350	Aanbrengen en aansluiten CW070.	st	1,00	V	
6434	<u>AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN</u>				
643410	Aanbrengen en aansluiten CW050	st	2,00	V	
643420	Aanbrengen en aansluiten CW052	st	1,00	V	
6435	<u>AANBRENGEN MARKERINGEN</u>				
643500	Aanbrengen markering.	st	1,00	V	
643510	Aanbrengen markering.	st	1,00	V	
644	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN				
6441	<u>VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG</u>				
644110	Verwijderen mantelbuis	m	260,00	V	
6442	<u>AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG</u>				
644200	Aanbrengen PVC-buis.	m	70,00	V	
644210	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	27,00	V	
644220	Aanbrengen PVC-buis.	m	2,50	V	
644230	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V	
644240	Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	72,00	V	
6443	<u>AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT</u>				
644310	Aanbrengen CW032.	st	8,00	V	
644320	Aanbrengen CW032.	st	3,00	V	
6444	<u>Aanbrengen gelaste kortsluitstrip</u>				
644410	Aanbrengen gelaste kortsluitstrips.	st	2,00	V	
645	REGELTOESTEL				
6452	<u>Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast</u>				
645220	Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast.	st	1,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
65	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
650010	Controle spanningsloos WS&T installaties.	keer	4,00	V	
650020	Oriëntatieverzoek of graafmelding volgens WION.	EUR		N	
650030	Aanleveren revisiegegevens communicatiekabels.	EUR		N	
69	VERKEERSREGELINSTALLATIE K076				
691	VERKEERSREGELTOESTEL (K076)				
6911	<u>Verkeersregeltoestel verwijderen</u>				
691110	Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	1,00	N	
691120	Verwijderen koppelkabelkast.	st	1,00	N	
6912	<u>Aanbrengen verkeersregeltoestel</u>				
691210	Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st	1,00	N	
691240	Aanbrengen verkeersregelprogramma.	st	3,00	V	
6914	<u>Testen en keuringen</u>				
691410	Testen verkeersregeltoestel (F.A.T.).	st	1,00	N	
691420	Testen verkeersregeltoestel (S.A.T.).	st	1,00	N	
692	MASTMATERIAAL (K076)				
6920	<u>Verwijderen mastmateriaal</u>				
692040	Verwijderen mast.	st	8,00	N	
692050	Verwijderen opzetstuk verkeerslantaarn.	st	8,00	N	
692060	Verwijderen knieopzetstuk verkeerslantaarn.	st	6,00	N	
6921	<u>Aanbrengen mastmateriaal</u>				
692120	Leveren+aanbrengen mast.	st	2,00	N	
692130	Aanbrengen mast.	st	8,00	N	
692160	Leveren+aanbrengen opzetstuk 1 verkeerslantaarn.	st	1,00	N	
692170	Aanbrengen opzetstuk 1 verkeerslantaarn.	st	5,00	N	
692180	Leveren+aanbrengen opzetstuk 2 verkeerslantaarns.	st	1,00	N	
692190	Aanbrengen opzetstuk 2 verkeerslantaarns.	st	2,00	N	
692200	Aanbrengen opzetstuk 3 verkeerslantaarns.	st	1,00	N	
692230	Aanbrengen knieopzetstuk 1 vklantaarn.	st	1,00	N	
692240	Leveren+aanbrengen knieopzetstuk 2 vklantaarns.	st	5,00	N	
692250	Leveren+aanbrengen neiginrichting.	st	5,00	N	
692280	Vervangen klemmenstrook OVL-mast.	st	1,00	V	
6924	<u>Straatmeubilair conserveren</u>				
692410	Conserveren lichtmast.	st	1,00	N	
694	VERKEERSLANTAARNS (K076)				
6941	<u>Verkeerslantaarns verwijderen</u>				
694110	Verwijderen verkeerslantaarn.	st	19,00	N	
694130	Verwijderen onderlicht.	st	1,00	N	
694140	Verwijderen drukknop	st	7,00	N	
694150	Verwijderen bel.	st	1,00	N	
6945	<u>Verkeerslantaarns aanbrengen</u>				
694520	Leveren+aanbrengen 2x200 op mast (vol).	st	8,00	N	
694550	Leveren+aanbrengen 2x200 op mast (fiets).	st	2,00	N	
694560	Leveren+aanbrengen achtergrondschild.	st	8,00	N	
694610	Leveren+aanbrengen 1x200 (TWL).	st	4,00	N	
694640	Leveren+aanbrengen 3x80 onderlicht.	st	4,00	N	
694650	Leveren+aanbrengen 3x80 onderlicht (TWL).	st	4,00	N	
694680	Leveren+aanbrengen trambel.	st	2,00	N	
694690	Overzetten observatiecamera.	st	1,00	V	
694700	Leveren+aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	14,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
695	ONDERGRONDSE INSTALLATIE (K076)				
6950	<u>Graven proefsleuven</u>				
695010	Graven proefsleuf.	st	6,00	V	
6952	<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
695240	Graven en aanvullen sleuf.	m	600,00	V	
6955	<u>Kabels verwijderen</u>				
695510	Verwijderen grondkabel.	EUR		N	
6956	<u>Aanbrengen grondkabels tussen VRI-kast en masten</u>				
695610	Leveren+aanbrengen 4x1,5 gr.kabel.	m	400,00	V	
695620	Leveren+aanbrengen 8x1,5 gr.kabel.	m	250,00	V	
695630	Leveren+aanbrengen 12x1,5 gr.kabel.	m	300,00	V	
695670	Leveren+aanbrengen 4x2,5 grondkabel voeding.	m	75,00	V	
695690	Aanbrengen comm.kabel t.b.v. observatiecamera.	m	75,00	V	
6957	<u>Aanbrengen grondkabels tussen VRI-kast en detectie</u>				
695710	Leveren+aanbrengen 2x1,5 gr.kabel (detectie).	m	150,00	V	
695730	Leveren+aanbrengen 4x1,5 gr.kabel (detectie).	m	750,00	V	
696	DETECTIE (K076)				
6961	<u>Niet-selectieve detectie</u>				
696150	Aanbrengen detectie(open trambaan).	st	2,00	N	
6962	<u>Selectieve detectie</u>				
696220	Aanbrengen detectie (tram).	m	25,00	V	
696230	Aanbrengen detectie (open trambaan).	st	7,00	N	
6964	<u>Aansluiten detectie</u>				
696420	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	2,00	N	
696430	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	7,00	N	
698	OVERIGE WERKZAAMHEDEN (K076)				
6981	<u>Doormeten koppelkabel</u>				
698110	Doormeten koppelkabels.	st	4,00	V	
6985	<u>Revisie</u>				
698510	Leveren documentatie verkeersregeltoestel.	EUR		N	
699	TER BESCHIKKING STELLEN				
699100	Ter beschikking stellen van wegdekreiniger.	dag	2,00	V	
7	BOVENLEIDINGSWERKZAAMHEDEN				
71	BOVENLEIDING: AANBRENGEN				
710	MASTEN EN FUNDATIES				
7100	<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u>				
710010	Maken werkput.	st	18,00	V	
7101	<u>BOORBUIZEN</u>				
710110	Aanbrengen boorbuis (ø408, L=4,0m, 0,2m -BS).	st	5,00	V	
710130	Aanbrengen boorbuis (ø408, L=6,0m, 0,2m -BS).	st	9,00	V	
710140	Aanbrengen boorbuis (ø608, L=6,0m, 0,2m -BS).	st	4,00	V	
7102	<u>TOEBEHOREN BOORBUIZEN</u>				
710210	AFDICHTEN BOORBUIIS ø400	st	14,00	V	
710220	AFDICHTEN BOORBUIIS ø600	st	4,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7103	<u>MASTEN</u>				
710320	Plaatsen mast in boorbuis (L=10,5m, ø408, -2m BS).	st	5,00	V	
710330	Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø408, -2m).	st	9,00	V	
710360	Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø608, -2m).	st	2,00	V	
710370	Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø608, -3m).	st	2,00	V	
7104	<u>TOEBEHOREN MASTEN</u>				
710410	Aanbrengen mastkapje (130/160).	st	10,00	N	
710420	Aanbrengen RVS beschermingsband voetbeh., CB196.	st	12,00	V	
710430	Aanbrengen doorslagbeveiliging mast	st	6,00	V	
7105	<u>SCHILDEREN</u>				
710510	Schilderen mast nieuw.	st	18,00	V	
710520	Schilderen mast bestaand.	st	15,00	V	
7108	<u>MAST REGISTRATIE NUMMERS</u>				
710810	Aanbrengen mastnummers nieuwe mast.	st	18,00	V	
711	CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN				
7110	<u>SPANDRAAD</u>				
711020	Aanbrengen spandraad (kustgebied), CB006	st	2,00	V	
711030	Aanbrengen spandraad brons voor draagkabel	st	1,00	V	
7111	<u>HALVE TREK</u>				
711150	Aanbrengen 1/2 trek rijdr. miniroc, CB229	st	14,00	V	
7112	<u>SPITSEN</u>				
711210	Aanbrengen spits rijdraad, CB020.	st	1,00	V	
711220	Aanbrengen spits rijdraad, CB020, dubbel	st	8,00	V	
7113	<u>JUKKEN</u>				
711310	Aanbrengen juk compleet boog, CB066.	st	5,00	V	
711330	Aanbrengen juk compleet rechtstand, CB068.	st	7,00	V	
712	CONSTRUCTIES: UITHOUDERS				
7122	<u>MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL</u>				
712230	Aanbrengen mastarm dubbel rechtstand, CB130.	st	3,00	V	
713	CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN				
7132	<u>VASTE AFSPANNING</u>				
713210	Aanbrengen draagkabelanker, CB058.	st	2,00	V	
713220	Aanbrengen rijdraadanker, CB059.	st	4,00	V	
713230	Aanbrengen hulpdraagkabelanker, CB057.	st	3,00	V	
714	CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS				
7140	<u>CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS</u>				
714010	Aanbrengen spoorhouder, CB023.	st	17,00	V	
714020	Aanbrengen spoorhouder, CB023 enkel.	st	24,00	V	
714030	Aanbrengen spoorhouder, CB023 kort.	st	2,00	V	
714040	Aanbrengen GFK pijp enkel, CB024.	st	2,00	V	
714070	Aanbrengen flexibel ophangpunt met pijpje, CB097.	st	1,00	V	
714080	Aanbrengen GFK pijpje, CB098.	st	2,00	V	
714090	Aanbrengen flexibel ophangpunt, CB099.	st	1,00	V	
715	CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT				
7150	<u>WERKZAAMHEDEN AAN MAST</u>				
715010	Aanbrengen voeding voor wissel/verwarming, CB069.	st	1,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
715090	Aanbrengen aardelektrode, CB215	st	3,00	V	
715100	Aanbrengen overspanningsafleider 5KA enkel, CB217.	st	2,00	V	
716	CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR EN LEIDINGONDERBR.				
716030	Aanbrengen schakelaar met leidingonderbreker, CB072	st	1,00	V	
716060	Aanbrengen Diode leidingonderbreker, CB216.	st	1,00	V	
717	CONSTRUCTIES: ELEKTRISCHE VERBINDINGEN				
7170	<u>ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAE</u>				
717040	Aanbrengen retourstr. verbinding 59R2 2sp., CB088.	st	1,00	V	
7173	<u>ELEKTR. DOORVERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING</u>				
717340	Aanbrengen doorverbinding RDDR, CB092.	st	15,00	V	
717370	Aanbrengen doorverbinding 150mm² DD.	st	2,00	V	
718	RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN				
718010	Aanbrengen rijdraad.	m	910,00	V	
718030	Aanbrengen hangdraad vermeerdd. constructie CB079.	st	50,00	V	
718040	Aanbrengen draagkabel 70mm².	m	300,00	V	
718050	Aanbrengen hangdraad, constructie CB079.	st	300,00	V	
718060	Aanbrengen vrijlopende kruising bestaand, cb093	st	2,00	V	
718090	Koppelen draagkabels.	keer	2,00	V	
719	CONSTRUCTIES: TIJDELIJK				
7191	<u>TIJDELIJKE WERK</u>				
719120	Aanbrengen/verwijderen tijdelijke vereffen.kabel.	m	20,00	V	
719130	Aanbrengen parallelstuk rijdraad, CB064.	st	2,00	V	
719140	Aanbrengen parallelstuk draagkabel, CB065.	st	2,00	V	
719150	Aanbrengen draagkabelanker, CB058.	st	2,00	V	
719160	Aanbrengen rijdraadanker, CB059.	st	2,00	V	
719170	Aanbrengen tui spandraad (in boog), CB001.	st	2,00	V	
72	VERWIJDEREN BOVENLEIDING				
720	MASTEN EN FUNDATIES				
7201	<u>MAST INCLUSIEF BOORBUIS</u>				
720110	Verwijderen mast met boorbuis (ø408/ L=4,0).	st	13,00	V	
720120	Verwijderen doorslagbeveiliging spoor gedeelte	st	5,00	V	
721	CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN				
7210	<u>SPANDRAAD</u>				
721020	Verwijderen spandraad met GFK-isolator, CB006.	st	1,00	V	
7211	<u>HALVE TREK</u>				
721110	Verwijderen halve trek rijdraad, CB018.	st	10,00	V	
721120	Verwijderen halve trek draagkabel, CB019.	st	4,00	V	
7212	<u>SPITSEN</u>				
721210	Verwijderen spits rijdraad, CB020.	st	2,00	V	
721220	Verwijderen spits rijdraad, CB020 dubbel	st	4,00	V	
721230	Verwijderen spits draagkabel, CB021.	st	1,00	V	
721240	Verwijderen spits draagkabel, CB021 dubbel.	st	2,00	V	
7213	<u>JUKKEN</u>				
721310	Verwijderen juk compleet boog, CB066.	st	2,00	V	
721340	Verwijderen juk compleet rechtstand, CB068.	st	7,00	V	
722	CONSTRUCTIES: UITHOUDERS				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7221	<u>MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL</u>				
722130	Verwijderen mastarm dubbel rechtstand, CB130.	st	3,00	V	
7224	<u>UITLEGGER OVER 2 SPOREN</u>				
722410	Verwijderen uitlegger over 2 sp. druk, CB135.	st	1,00	V	
723	CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN				
7231	<u>BEWEEGBARE AFSPANNING</u>				
723110	Verwijderen hulpdraaganker, CB057.	st	2,00	V	
7232	<u>VASTE AFSPANNING</u>				
723210	Verwijderen draagkabelanker, CB058.	st	3,00	V	
723220	Verwijderen rijdraadanker, CB059.	st	4,00	V	
724	CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS				
7240	<u>CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS</u>				
724010	Verwijderen spoorhouder, CB023.	st	6,00	V	
724020	Verwijderen spoorhouder, CB023 dubbel.	st	14,00	V	
724030	Verwijderen GFK pijp enkel, CB024.	st	5,00	V	
724060	Verwijderen GFK pijpje, CB098.	st	9,00	V	
725	CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT				
7250	<u>WERKZAAMHEDEN AAN MAST</u>				
725010	Verwijderen voeding voor wissel, CB069	st	1,00	V	
725050	Verwijderen aardelektrode aan mast, CB215.	st	2,00	V	
725060	Verwijderen overspanningsafleider 5KA, CB217.	st	2,00	V	
726	CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR				
726020	Verwijderen schakel.excl LOB 108, CB072	st	1,00	V	
726060	Verwijderen Diodeleideleidingonderbreker, CB216.	st	1,00	V	
727	CONSTRUCTIES: ELECTRISCHE VERBINDINGEN				
7270	<u>ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAE</u>				
727040	Verwijderen retourstr. verbinding Ri60/Ri59, CB088	st	1,00	V	
7273	<u>ELEKTR. VERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING</u>				
727320	Verwijderen doorverbinding RDR, CB077	st	12,00	V	
727330	Verwijderen doorverbinding DD, CB078	st	3,00	V	
727340	Verwijderen doorverbinding RDDR, CB092.	st	5,00	V	
728	RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN				
728010	Verwijderen rijdraad	m	867,00	V	
728030	Verwijderen hangdraad vermeerdd. CB079.	st	50,00	V	
728040	Verwijderen draagkabel 70mm².	m	300,00	V	
728050	Verwijderen hangdraad, constructie CB079.	st	300,00	V	
728060	Verwijderen vrijlopende kruising, rijdraad, CB093.	st	3,00	V	
729	CONSTRUCTIES: TIJDELIJK				
7291	<u>CONSTRUCTIES: TIJDELIJK KABELWERK</u>				
729120	Verwijderen tijde. energiegrondkabel.	m	20,00	V	
729130	Verwijderen parallelstuk rijdraad, CB064	st	2,00	V	
729140	Verwijderen parallelstuk draagkabel, CB065.	st	2,00	V	
729150	Verwijderen draagkabelanker, CB058.	st	2,00	V	
729160	Verwijderen rijdraadanker, CB059.	st	2,00	V	
729170	Verwijderen spandraad met luisolator, CB001.	st	2,00	V	
73	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
731 731010	KRACHTEN MASTEN ONTLASTEN De krachten van de rijdraad ontlasten.	EUR		N	
732 732010	REGULEREN Het compleet nareguleren van de bovenleiding	EUR		N	
733 733010	PROEFRIJDEN Proefrijden sporen/bovenleiding	EUR		N	
734 734010	TIJDELIJK WAARBORGEN VAN DE BOVENLEIDING Tijdelijk waarborgen van de bovenleiding.	post	1,00	V	
735	OPENBARE VERLICHTING EN VERKEERSBORDEN				
736 736010	NULOPNAME Uitvoeren nulopname afwijkingen en/of beschadiging	post	1,00	N	
79	WERK VAN ALGEMENE AARD				
792 792010	SCHAKELN VAN DE BOVENLEIDING Het in- en uitschakelen van de bovenleiding	EUR		N	
795 795010	--- VERVALLEN --- Verkeers/ afzetmatregelen.	EUR		N	
8	OVERIGE				
82	TER BESCHIKKING STELLEN				
823	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
823110	T.b.s. werknemer (veiligheidsmedewerker)	uur	800,00	V	
823120	T.b.s. werknemer (verkeersregelaar)	uur	3.000,00	V	
823130	T.b.s. werknemer (omgevingsmanager)	uur	360,00	V	
823150	T.b.s. werknemer (grondwerker)	uur	80,00	V	
823160	T.b.s. werknemer (koppel stratenmaker)	uur	80,00	V	
827	DIRECTIEBEHOEFTE				
8271 827120	<u>Ter beschikking stellen hulpmiddelen directie</u> Ter beschikking stellen waterpastoestel c.a.	EUR		N	
8274 827410	<u>Directieverblijf</u> Gebruik van directie keet.	week	30,00	V	
83	VOORZIENINGEN TBV WERK IN UITVOERING				
830	ALGEMENE VOORZIENINGEN				
8301	<u>Werkzaamheden t.b.v. LTC</u>				
830120	Aanmelden van het werk in LTC	keer	6,00	V	
830130	Wijzigingen doorvoeren in LTC	keer	6,00	V	
8302	<u>Veiligheidspost werk bij tramsporen</u>				
830250	Toepassen HWS-kegels.	EUR		N	
830260	Toepassen "A&E"-borden	EUR		N	
830270	Toepassen fysieke afsluiting tramspoor	EUR		N	
8303	<u>Bereikbaarheid</u>				
830320	Toepassen looproute	EUR		N	
830330	Toepassen rijplaten.	m	300,00	V	
8304	<u>Voorzieningen t.b.v. afsluiten werkterrein</u>				
830410	Toepassen bouwhek	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
8305	<u>Voorzieningen t.b.v. bescherming bomen/beplanting</u>				
830510	T.b.s. werknemer European Treeworker	uur	80,00	V	
830520	Opstellen werkplan	st	1,00	V	
830530	Toepassen stamommanteling.	st	10,00	V	
830540	Toepassen stamommanteling.	st	15,00	V	
830550	Toepassen stamommanteling.	st	10,00	V	
8306	<u>Inrichten tijdelijke huisvuilaanbiedplaatsen</u>				
830610	Toepassen verkeersbord incl. paal	st	2,00	V	
8307	<u>Markeren brandkranen</u>				
830710	Toepassen markering brandkranen	st	20,00	V	
8308	<u>Maatregelen t.b.v. huisvuilafvoer</u>				
830860	Toepassen verkeersbord inclusief paal	st	4,00	V	
830870	Toepassen bouwhek t.b.v. buitenwerking gestelde OR	m	40,00	V	
831	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN				
8311	<u>Toepassen hebording opheffen parkeren</u>				
831110	Toepassen borden opheffen parkeren (brom-)fietsen	st	8,00	V	
8312	<u>Toepassen verkeersmaatregelen</u>				
831210	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1a-V	EUR		N	
831220	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1a	EUR		N	
831230	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1b	EUR		N	
831240	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2a-V	EUR		N	
831250	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2a	EUR		N	
831260	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2b	EUR		N	
831270	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2c	EUR		N	
831280	Aanbr. onderhouden en verw. verkeersmaatr. Fase 3	EUR		N	
831290	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 4	EUR		N	
831300	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 5	EUR		N	
8314	<u>Verlagen eilandjes tbv fasering</u>				
831430	Verlagen eilandjes	EUR		N	
8315	<u>Tijdelijk verwijderen bussluis Kanaalweg</u>				
831510	Opbreken bussluis	st	1,00	V	
831520	Zand verwerken in aanvulling	m3	4,00	V	
831530	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	18,00	V	
831540	Opbreken betonstraatstenen.	m2	18,00	V	
831550	Aanbrengen bussluis	st	1,00	V	
8316	<u>Realiseren brandweerroute t.h.v. Helmstraat</u>				
831610	Aanbrengen tijdelijke doorsteek	st	1,00	V	
831620	Toepassen borden opheffing parkeren	st	20,00	N	
8317	<u>Tijdelijk dichtstraten trottoirs tbv k&l</u>				
831710	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	600,00	N	
8318	<u>Bereikbaarheid tankstation</u>				
831810	Bereikbaarhouden tankstation	EUR		N	
831910	Opruimen werkterrein tbv kerstperiode	EUR		N	
84	TIJDELIJK TERREIN				
841	TIJDELIJK OPSLAGTERREIN				
841110	Tijdelijk opslagterrein / voorbouwterrein	EUR		N	
85	HOOGTES				
851110	Inmeten hoogtes en bepalen hoogtemaatvoering	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
86	EMVI				
8601	<u>Inschrijven met EMVI-plan</u>				
89	OVERIGE				
8901	<u>weekrapporten</u>				
890110	Aanleveren week rapportage	EUR		N	
8902	<u>Werkzaamheden dienstkraanpotten Dunea</u>				
890210	Inmeten en verwerken inmeting dienstkraanpotten	st	28,00	V	
890220	Verwijderen opbouwgarmituur.	st	28,00	V	
890230	Vervoeren dienstkraanpotten	st	21,00	V	
890240	Afvoeren dienstkraanpotten	st	7,00	V	
890250	Controle schutbuizen op toegankelijkheid	st	28,00	V	
890260	Aanbrengen opbouwgarmituur.	st	28,00	V	
890270	Inmeten en verwerken inmeting dienstkraanpotten	st	28,00	V	
8903	<u>Revisie</u>				
890310	Leveren revisietekening	EUR		N	
8904	<u>Kosten Betonketen Moederbestek.nl</u>				
890410	Administratiekosten Betonketen	EUR		N	
8905	<u>Coördinatie</u>				
890510	Coördinatie werkzaamheden	EUR		N	
8906	<u>lean sessie met derden</u>				
890610	Inplannen en begeleiden lean-sessies met derden	EUR		N	
8907	<u>technisch overleg</u>				
890710	Inpl., voorz. en notuleren van technisch overleg	EUR		N	
8908	<u>TVM overleg</u>				
890810	Inpl., voorz. en notuleren van TVM overleg	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	Inrichten werkterrein EUR				
910020	Opruimen werkterrein EUR				
910040	 EUR				
910050	 EUR				
918870	Korting EUR				
918880	Overige eenmalige kosten EUR				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost.	EUR	75.000,00	V	
950020	Stelpost.	EUR	10.000,00	V	
950030	Stelpost kosten netwerkbeheerder	EUR	2.000,00	V	
950040	Stelpost aarden verkeersregelininstallatie	EUR	1.000,00	V	
950050	Stelpost.	EUR	10.000,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

Specificatieformulier bijdragen in het kader van RAW

Conform Standaard RAW Bepalingen, paragraaf 01.08 en/of 01.21.

Door invulling en verzending van dit specificatieformulier verklaart u dat de verschuldigde RAW en/of FCK-CT bijdrage(n) is overgemaakt aan de desbetreffende stichting(en). Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectieve Kennis Civiele Techniek 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 - registratienummer¹* RAW -

Besteknummer*

Korte werkomschrijving

Naam opdrachtgever*

Naam bestekschrijvende instantie²

Aannemingssom exclusief btw* €

Afdracht

RAW-bijdrage (excl. BTW)³ * €
(0,15% van aannemingssom)

BTW 21% * €

Totaal RAW-bijdrage (incl. BTW)* €

FCK-CT bijdrage³ (vrijgesteld van BTW) €
(0,15% van aannemingssom)

*** VERPLICHT VELD**

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en/of 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 Civiele Techniek - Ede voor bijdrage FCK-CT.

Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectieve Kennis GWW 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 Alleen invullen indien de opdrachtgever niet zelf het bestek heeft geschreven, bijvoorbeeld de naam van een ingenieursbureau.

³ Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en/of 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