



Gemeente Rotterdam

Gemeentewerken

Bestek nr. 1-094-11

Centrum Plan Hart
Woonrijpmaken fase 1

Met 12 tekeningen
1 inschrijvingsbiljet
1 inschrijvingsstaat
1 model K
1 Eigen verklaring - "R"
1 model bankgarantie
15 bijlagen
1 VISI-brief

Bestek voor:

Het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van het woonrijp maken fase 1 in de Admiraalswaard, Kruidentuin, Palmentuin, Koningswaard en Herenwaard in deelgemeente IJsselmonde in de gemeente Rotterdam

Inlichtingen : op 9 januari 2012 om 14.00 uur.

Aanbesteding : openbaar op 23 januari 2012 om 11.00 uur.

Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam

Directie : de algemeen directeur van Gemeentewerken en zij die door hem worden aangewezen

Bestek nr. 1-094-11

Centrum Plan Hart
Woonrijp maken fase 1

Bestek voor:

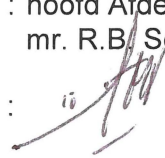
Het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van het woonrijp maken fase 1
in de Admiraalswaard, Kruidentuin, Palmentuin, Koningswaard en Herenwaard
in deelgemeente IJsselmonde in de gemeente Rotterdam

Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
bestekschrijvende instantie
Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (IGWR)

Geautoriseerd door : hoofd Afdeling Aanbestedingszaken
mr. R.B. Schnepper

Paraaf

:



Datum

:

07-12-2011

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST

PAR

0.01 AANBESTEDENDE DIENST

Gemeentewerken Rotterdam

0.02 PROCEDURE

Nationale aanbesteding volgens de openbare procedure overeenkomstig het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005).

0.03 INLICHTINGEN

Verwezen wordt naar artikel 2.16 van het ARW 2005.

Inlichtingen worden verstrekt door Gemeentewerken Rotterdam, productgroep Zuid in kamer 00.53 van Europoint III, Galvanistraat 15 te Rotterdam op 9 januari 2012 om 14.00 uur.

De nota van inlichtingen zal bij de publicatie op www.tenderned.nl ter beschikking worden gesteld.

0.04 INSCHRIJVING

1. Verwezen wordt naar artikel 2.18 en 2.19 van het ARW 2005, en naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008).

2. In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.02 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008) zullen de enveloppen van de niet voor gunning in aanmerking komende inschrijvers na verstrekken van de opdracht ongeopend worden vernietigd.

Het inschrijvingsbiljet en de inschrijvingsstaat dienen uiterlijk op het tijdstip van aanbesteding, in een enveloppe, aanwezig te zijn in de daarvoor bestemde afgesloten bus, welke tot dat tijdstip geplaatst is in de balie van afdeling aanbestedingszaken van Gemeentewerken Rotterdam, gesitueerd links naast de portiersloge van Europoint II & III, Galvanistraat 15, 3029 AD Rotterdam.

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-094-11";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedende dienst:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

In verband met de wettelijke verplichting het gunningvoornemen per e-mail te verzenden (WIRA artikel 6 lid 2), dient u op uw inschrijvingsbiljet een e-mail adres te vermelden waar het gunningvoornemen naartoe gestuurd kan worden.

3. De gegevens die door de inschrijver moeten worden overgelegd om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk als bedoeld in artikel 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 zijn, bij de inschrijving:

- in de enveloppe van het inschrijvingsbiljet de geparafeerde en ondertekende eigen verklaring-"R", inzake:
 - zijn inschrijving in het beroeps- / handelsregister;
 - het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005;De opdrachtgever behoudt zich het recht voor in een later stadium alsnog officiële bewijsstukken te vragen.
- een verklaring als bedoeld in artikel 2.25.3 van het ARW 2005, ingericht volgens het in Deel II van het ARW 2005 opgenomen Model K.

In afwijking van artikel 2.25.3 van het ARW 2005 geldt het volgende:

De inschrijving is ongeldig indien een vereiste verklaring (Model K) ontbreekt of niet naar waarheid is ingevuld, tenzij het ontbreken van de vereiste verklaring binnen twee werkdagen na een daartoe strekkend, per fax of elektronisch bericht verzonden verzoek van de aanbestedder, wordt hersteld.

4. Na aanbesteding dient de volgens de Opdrachtgever voor gunning van het werk in aanmerking komende inschrijver de volgende bescheiden binnen tien (10) kalenderdagen in te dienen:

- a. na het daartoe ontvangen verzoek:
 - een lijst van de werken die de afgelopen 5 jaar zijn verricht, welke lijst zoals bedoeld onder lid 5 sub c vergezeld gaat van verklaring(en) van de Opdrachtgever(s) waaruit blijkt dat de werken tijdig en naar tevredenheid van de Opdrachtgever(s) zijn uitgevoerd en waarin het bedrag van de werken, de plaats en het tijdstip waarop ze zijn uitgevoerd vermeld wordt;
 - de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5 % van de aannemingssom,

PAR

volgens bijgaand model op naam gesteld van de opdrachtgever. Indien een combinatie inschrijft wordt een bankgarantie verlangd van de penvoerder waarin staat vermeld dat zijn bank zich tevens garant stelt voor de andere combinant(en);

- een verklaring van de ontvanger onder wie de inschrijver ressorteert voor de inning van belastingen, welke niet ouder is dan 6 maanden na datum van afgifte, als bewijs dat de inschrijver heeft voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
- een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers* (VCA*) of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;

Genoemde bescheiden dienen te worden verzonden aan:

Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

- b. desgevraagd, na het daartoe ontvangen verzoek:
- een opgave van de al dan niet tot de onderneming van de ondernemer behorende technici of technische organen, in het bijzonder van die welke belast zijn met de kwaliteitscontrole en van die welke de ondernemer ter beschikking zullen staan om de werken uit te voeren;
 - de beroepskwalificaties waaronder studie- en beroepsdiploma's van de ondernemer of het kaderpersoneel van de onderneming en in het bijzonder van degenen die met de leiding van de werken zijn belast;
 - de vermelding van de maatregelen inzake milieubeheer die de ondernemer toepast in het kader van de uitvoering van de opdracht;
 - een verklaring betreffende de gemiddelde jaarlijkse personeelsbezetting van de onderneming van de ondernemer, en de omvang van het kaderpersoneel gedurende de laatste 3 jaar;
 - een verklaring die de outillage, het materieel en de technische uitrusting vermeldt waarover de ondernemer voor het uitvoeren van de opdracht beschikt en toepast in het kader van de uitvoering van de opdracht;

5. De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 moet voldoen zijn:

- a. het voldoen aan de wettelijke verplichtingen, verbonden aan de uitoefening van de onderneming;
- b. niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005;
- c. het in de laatste vijf jaren een of meer vergelijkbare werken onder vergelijkbare omstandigheden elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleent uitstel daarin begrepen. De aannemingssom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal 75 % van de huidige inschrijvingssom te bedragen;
Onder "vergelijkbare werken" wordt verstaan, werken die ten minste de volgende disciplines bevatten:
 - de werkzaamheden in stedelijk gebied hebben plaats gevonden;
 - het aanbrengen van een rioolstelsel met een diameter van > 300 mm;
 - wegenbouwprojecten bestaande uit het aanbrengen van elementen- en bitumineuze verhardingen;
 - installatiewerken bestaande uit openbare verlichting en elektra- / watervoorzieningen.Bovenstaande disciplines behoeven niet allen binnen één referentie/werk te zijn uitgevoerd.
- d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de aannemingssom;
- e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
- f. het in bezit zijn van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers als gesteld in lid 4 sub a.

Ingeval van een combinatie van inschrijvers dienen alle combinanten te voldoen aan de onder sub a, b en e genoemde eisen. Voor het gestelde onder sub d wordt verwezen naar lid 4 sub a. Ten minste één van de combinanten moet voldoen aan het onder sub c gestelde.

De combinanten dienen tezamen te voldoen aan de onder sub f gevraagde certificering(en). De combinant(en) die een certificering(en) inbrengt dient ook daadwerkelijk te worden ingezet op die activiteit(en) waarvoor hij zijn ervaring in het kader van de desbetreffende certificering inbrengt.

Ingeval een beroep wordt gedaan op de onder sub f opgevraagde certificering(en) van een derde(n) dan dient deze derde(n) ook daadwerkelijk te worden ingezet op die activiteit(en) waarvoor hij zijn ervaring in

PAR

het kader van de desbetreffende certificering inbrengt. Indien de inschrijver zich op het hiervoor bedoelde beroept dient de inschrijver onder overlegging van bewijsmiddelen, zoals een concerngarantie of een terbeschikkingstellingsovereenkomst, te kunnen aantonen dat de desbetreffende derde(n) voor de uitvoering van het werk beschikbaar zal zijn en daadwerkelijk op het werk zal worden ingezet.

6. Indien de inschrijver bij de inschrijving zich beroept op de technische bekwaamheid en/of financiële en economische draagkracht van een derde(n), dient deze met een eigen verklaring en bewijsstukken voldoende zekerheid te verschaffen dat geen van de in de aanbestedingsstukken vermelde uitsluitingsgronden op hem van toepassing zijn. Verwezen wordt naar artikel 2.8.3 t/m 2.8.5, 2.9.3 en 2.9.4 van het ARW 2005.

Indien de inschrijver zich op het hiervoor bedoelde beroept dient de inschrijver onder overlegging van bewijsmiddelen, zoals een concerngarantie of een terbeschikkingstellingsovereenkomst, te kunnen aantonen dat de desbetreffende derde(n) voor de uitvoering van het werk beschikbaar zal zijn en daadwerkelijk op het werk zal worden ingezet. Tevens dient de derde(n) te verklaren niet in omstandigheden te verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005, middels overlegging van de door de desbetreffende derde(n) geparafeerde en ondertekende eigen verklaring-"R".

7. BIBOB-advies

Indien een inschrijver of een derde(n) waarop de inschrijver zich beroept op de Eigen Verklaring - "R" bij vraag 2 één of meer van de vragen niet heeft geparafeerd, en er nog onvoldoende informatie beschikbaar is om het uitsluiten van die inschrijver of de derde(n) waarop de inschrijver zich beroept, of het doen laten vervangen van de derde(n) waarop de inschrijver zich beroept te motiveren, dan kan advies worden gevraagd aan het Bureau BIBOB (zie hoofdstuk 3 van de Wet BIBOB).

De inschrijver of zijn onderaannemer over wie advies is gevraagd, worden door de aanbestedende dienst over de inhoud van dat advies geïnformeerd.

0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT

Verwezen wordt naar artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008).

Een inschrijving is ongeldig wanneer in de ontleding van de aannemingssom negatieve bedragen opgenomen zijn, uitgezonderd: bestekpostnummer 949990 "Winst & Risico".
Verwezen wordt naar artikel 2.25.1 van het ARW 2005.

0.06 AANBESTEDING

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 23 januari 2012 om 11.00 uur.

Uw inschrijving dient uiterlijk op het tijdstip van aanbesteding, in een enveloppe, aanwezig te zijn in de daarvoor bestemde afgesloten bus, welke tot dat tijdstip geplaatst is in de balie van afdeling aanbestedingszaken van Gemeentewerken Rotterdam, gesitueerd links naast de portiersloge van Europoint II & III.

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-094-11";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.

De aanbestedingsvergadering vindt plaats in kamer 00.53 van Europoint III, Galvanistraat 15 te Rotterdam.

Als u bij de aanbesteding aanwezig wilt zijn, kunt u bij de portiersloge een "dagpas voor bezoekers" krijgen. U dient rekening te houden met een eventuele wachttijd.

De balie waar uw inschrijving ingediend moet worden bevindt zich vóór de toegangspoortjes, derhalve is daar geen toegangspas voor benodigd.

De termijn van gestanddoening is 90 dagen.

In het geval een kort geding als bedoeld in artikel 2.30.3 van het ARW 2005 aanhangig is gemaakt, eindigt de termijn van gestanddoening 8 dagen na de dag waarop:

- in eerste aanleg is beslist c.q. (in voorkomende gevallen) het door het gerechtshof of de hoge raad te wijzen arrest.
- of (in voorkomende gevallen)

PAR

- het kort geding is ingetrokken.

0.07 OPDRACHT

Verwezen wordt naar artikel 2.30 van het ARW 2005.
Artikel 2.30.7 van het ARW 2005 is niet van toepassing.

0.08 GUNNINGCRITERIUM

Verwezen wordt naar artikel 2.15 van het ARW 2005.

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

0.09 VARIANTEN

Verwezen wordt naar artikel 2.21 van het ARW 2005.

Varianten zijn niet toegestaan.

0.10 GESCHILLEN

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

In afwijking van het bepaalde in artikel 2.33.1 van het ARW 2005 geldt het volgende:

Ieder geschil tussen de bij de aanbestedingsprocedure betrokkenen dat ontstaat naar aanleiding van de aanbestedingsprocedure waarop dit reglement van toepassing is verklaard, zal, bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Rotterdam.

Dit bestek, inclusief alle bijbehorende documenten, is met grote zorg samengesteld. De aanbestedende dienst verwacht van de inschrijvers een proactieve houding. Dit betekent, dat de inschrijver verplicht is de aanbestedende dienst -voorafgaand aan de datum van inschrijving- in kennis te stellen dan wel om opheldering te vragen in geval van fouten, omissies of tegenstrijdigheden in de aanbestedingsdocumenten, zodat de aanbestedende dienst eventuele fouten tijdig kan herstellen. De aanbestedende dienst zal aan het uitblijven van klachten het vertrouwen ontnemen, dat de aanbesteding zonder bezwaar kan worden voortgezet en tot ontvangst van inschrijvingen kan worden overgegaan. Inschrijvers, die voorafgaand aan de datum van inschrijving niet klagen over fouten, omissies of tegenstrijdigheden, doen afstand van hun recht om tegen die onregelmatigheden op te komen, althans zij verwerken dat recht.

1. ALGEMEEN

PAR**1.01 OPDRACHTGEVER**

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

In afwijking van paragraaf 3 lid 4 van de U.A.V. 1989 wordt gesteld dat de directie de opdrachtgever in alle zaken het werk betreffende zal vertegenwoordigen, ook in die gevallen waar uitdrukkelijk de opdrachtgever is genoemd.

1.02 DIRECTIE

De directie zal worden gevoerd door de algemeen directeur van Gemeentewerken Rotterdam en zij die door hem worden aangewezen.

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen tussen de Herenwaard en de Palmentuin in de deelgemeente IJsselmonde (wijk Groot IJsselmonde) in de gemeente Rotterdam.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het verrichten van grondwerk en grondbewerkingen;
- b. het leggen van diverse kabels en leidingen;
- c. het verwijderen en aanbrengen van rioleringen;
- d. het opbreken en aanbrengen van kolken en kolkenaansluitingen;
- e. het verwijderen en aanbrengen van asfaltverhardingen;
- f. het opbreken en aanbrengen van elementenverhardingen;
- g. het opbreken en aanbrengen van kantopsluitingen;
- h. het verwijderen en aanbrengen van funderingslagen;
- i. het verrichten van plantwerk;
- j. het verwijderen en aanbrengen van wegen markering;
- k. het verwijderen en aanbrengen van bebording / meubilair / inrichtingselementen;
- l. het aanbrengen van sleuf- en lijngoten;
- m. het aanbrengen van elektra- en watervoorzieningen;
- n. het verwijderen en aanbrengen van lichtmasten;
- o. Coördinatie STEDIN voor OV-net betreft af- en aansluitingen in eigendom van STEDIN netbeheer.

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen bedraagt circa € 650.000,-- exclusief B.T.W.

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk opleveren uiterlijk 16 november 2012

De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 1.500,-- exclusief B.T.W. per dag.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, bedraagt twaalf maanden.

1.07 KWALITEITSBORGING

1. Na verlening van de opdracht wordt van de aannemer een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van deel 3 in dit bestek.

Communicatie en uitwisseling van informatie dient te geschieden overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling van deel 3 in dit bestek, van de aannemer wordt verlangd dat hij een besteksadministratie voert welke uitwisselbaar is in digitale vorm.

2. VISI-SYSTEMATIEK: De aannemer is gehouden de vanwege het bestek uit te wisselen informatie vast te leggen en waar nodig uit te wisselen met behulp van VISI-systematiek. Een 'Bijdrage VISI-systematiek met specificatie' wordt verlangd, het bepaalde in artikel 01.08.03 van deel 3 in dit bestek is van toepassing.

PAR

1.08 GEDRAGSCODE 'PUBLIJK OPDRACHTGEVERSCHAP

Als publieke Opdrachtgever hecht de gemeente belang aan thema's als 'maatschappelijke verantwoordelijkheid', 'integriteit', 'betrouwbaarheid' en 'transparantie'. Daarom heeft het college van burgemeester en wethouders zich gecommitteerd aan de gedragscode 'Publiek Opdrachtgeverschap'. De gedragscode geeft in een aantal gedragsregels weer wat Opdrachtgevers en Opdrachtnemers van elkaar mogen verwachten, van de precontractuele fase van een project tot en met de afronding en evaluatie ervan. Het vigerende aanbestedingsrecht blijft echter het uitgangspunt.

Meer informatie vindt u terug in de bijgevoegde brochure "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap" en op de Cityportal van de Gemeente Rotterdam: "<http://www.rotterdam.nl/inkoopenaanbesteding>" www.rotterdam.nl/inkoopenaanbesteding

1.09 WERKGELEGENHEID

De voorliggende opdracht is één van de opdrachten die door de gemeenteraad van Rotterdam is aangemerkt om een bijdrage te leveren in het creëren van werkgelegenheid voor langdurig werkzoekenden en/of WSW-ers, en het creëren van stageplaatsen voor stagiaires. In geval van langdurig werkzoekenden gaat het binnen het kader van dit bestek om werkzoekenden die langer dan een half jaar geen arbeid hebben verricht binnen een arbeidsovereenkomst.

De bijdrage van de opdrachtnemer aan wie de opdracht zal worden gegund bestaat uit de verplichting minimaal 5% van de aannemingssom in te zetten voor loonkosten, begeleidingskosten en/of stagevergoedingen. De concrete invulling hiervan wordt vastgelegd in prestatieafspraken. Deze prestatieafspraken worden na overleg tussen opdrachtnemer en opdrachtgever overeengekomen en zijn gericht op maatwerk.

Indien de opdrachtnemer niet voldoet aan deze besteksvoorwaarde zal een bedrag op zijn betaling worden ingehouden, ter grootte van het deel van de aannemingssom dat ten onrechte niet is ingezet.

De opdrachtnemer aan wie de opdracht is opgedragen, dient in het kader van de 5%-regeling, binnen 7 dagen na opdrachtverstrekking, in overleg te treden met het meldpunt 5%-regeling via telefoonnr. 010-8509776.

De wijze waarop en de voorwaarden waaronder werkzoekenden, WSW-ers en stagiaires ingeschakeld worden gebeurt in overleg tussen opdrachtnemer en de projectleiding 5 %-regeling.

De opdrachtnemer aan wie de opdracht is gegund, zal vierwekelijks een overzicht verstrekken aan het meldpunt 5%-regeling van de stand van de inzet van financiële middelen in het kader van de 5 %-regeling. Fax nr. 010-8509778 of e-mail meldpunt5procent@daadwerkt.nl

Voor aanvullende informatie betreffende de 5%-regeling verwijzen wij u naar de hieronder staande website. <http://www.5procentregelingrotterdam.nl>

1.10 VOERTAAL

Voor alle vormen van overleg en correspondentie met betrekking tot dit werk is Nederlands de voertaal.

1.11 MILIEUEISEN

De inschrijver dient bij zijn inschrijving rekening te houden met de gestelde milieueisen in paragraaf 01.27 van deel 3 van dit bestek.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen en tabellen:

omschrijving tekeningen en tabellen	nummer	datum
- Beplantingsplan	89-B-1612 versie A	05-12-2011
- Wegenbouw Bestaande situatie	89-W-1615 versie A	05-12-2011
- Wegenbouw Nieuwe situatie	89-W-1616 versie A	05-12-2011
- Wegenbouw Hoogtemaatvoering	89-W-1617 versie A	05-12-2011
- Wegenbouw Details en profielen	89-W-1618 versie A	05-12-2011
- Riolering Bestaande situatie	89-R-1619 versie A	05-12-2011
- Riolering Nieuwe situatie	89-R-1620 versie A	05-12-2011
- Riolering puttenstaat - details en graafprofielen	89-R-1621 versie A	05-12-2011
- Openbare verlichting Ontwerp	89-OV-1627 versie A	05-12-2011
- Wegenbouw zitelement	89-W-1635 versie A	05-12-2011
- Indelingstekening overzicht putkasten (installatie)	89-I-1636 versie A	05-12-2011

De volgende tekeningen zijn ter informatie toegevoegd:

- Kabels en leidingen, bestaande en nieuwe situatie	89-I-1591 versie C	01-12-2011
---	--------------------	------------

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoofdafmetingen en peilen zijn op de bestekstekening(en) aangegeven.

In de directe omgeving van het werk zullen door de directie enkele vaste punten met de hoogte ten opzichte van N.A.P. worden aangegeven en de hoofdassen in het werk worden uitgezet.

Aan de hand van de uitgezette hoofd-assen dient de aannemer de resterende coördinaten uit te zetten en de detailmaatvoering uit te werken.

03 KWALITEITSBORGING

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard RAW 2005, rekening houden met de volgende stoppunten:

1. goedgekeurd kwaliteitsplan, werkplan en planning door directie voor start werkzaamheden;
2. goedkeuring bebodingsplan verkeersmaatregelen/omleidingen per fase voor plaatsing en start fase;
3. goedkeuring plan opvangen K & L voor aanvang rioolwerkzaamheden;
4. controle video-inspectie en hoogteligging riolering voor aanbrengen verhardingen en funderingen;
5. controle verdichtingseisen zandbaan en funderingen voor aanbrengen verhardingen;
6. acceptatie en goedkeuring V&G-plan;
7. inmeten van kabels en leidingen (waaronder riolering) vóór aanvang van het aanvullen van de sleuf;
8. het uitzetten van de lijn- en sleufgoten;
9. aanvullen sleuven na gelegde kabels en mantelbuizen i.v.m. inmeten door de afdeling landmeten;
10. het uitzetten van markering (ononderbroken streep en haaiantanden);
11. uitzetten van de boombakken en beplantingsvakken;
12. openstellen van delen van het werk voor gebruik (e.e.a volgens de faseringen);
13. Goedkeuring van afzonderlijk aangebrachte asfaltlagen;
14. het werkbaar en brandend opleveren van de OV
15. het opstellen van een straatwerkplan;
16. het engineeren van de elektravoorzieningen t.b.v. marktcontactdozen.

En de volgende bijwoonpunten:

1. momenten waarop sleuven zijn aangevuld ter controle van profileerlagen en verdichting;
2. momenten waarop bepaald wordt of (bron)bemaling moet worden toegepast;
3. momenten waarop bepaald wordt of voorzieningen getroffen moeten worden tegen inkalven van sleuf;
4. momenten waarop er kruisingen met kabels en/of leidingen worden uitgevoerd;
5. momenten waarop er maatregelen getroffen moeten worden voor het waarborgen van droogweer- en hemelwaterafvoer;
6. momenten waarop voorzieningen getroffen worden ter bescherming van de bomen.

04 BIJLAGEN

- Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d. 05-12-2011;
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007;
- Standaardkeuringsplan d.d. 27-11-2008;
- Controlelijst keuringsplan d.d. 27-11-2008;
- Acceptatienormen Rioleringsputten Conform NEN3399-2004 d.d. 01-02-2008;
- Boombescherming op bouwlocaties d.d. 07-01-2001
- Legschemakabels en leidingen d.d. 23-09-2009
- Model voorblad productieverantwoordingsstaat (PV) d.d. 15-06-2006;
- Verhardingsadvies centrum Plan Hart IJsselmonde d.d. 28-10-2011;
- Bemalingsadvies Centrumplan hart IJsselmonde en Palmentuin fase 1 d.d. 28-07-2011;
- Historisch onderzoek d.d. 09-03-2011;
- Acceptatievoorwaarden Plas van Heenvliet;
- Verkeersplan d.d. 06-12-2011;
- Brochure 'Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap'
- TOL-lijst OV

05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN

1. Het werk dient te worden uitgevoerd in een gemeentelijk gebied waarin mogelijk een verhoogd risico heerst voor diefstal, vandalisme en andere vormen van (veelvoorkomende) criminaliteit.
De aannemer moet voortdurend waakzaam zijn om te voorkomen dat de bedoelde risico's zich kunnen realiseren. Om die reden dient de aannemer steeds adequate maatregelen terzake te treffen (zoals het compleet houden en sluiten van afzettingen, etc.) teneinde de eigendommen die door de opdrachtgever ter beschikking gesteld zijn te beschermen.

2. De aannemer wordt geattendeerd op het feit dat in verschillende gebieden van de gemeente Rotterdam een "betaald parkeren"-regime van kracht is. De aannemer dient er kennis van te nemen of er ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden een "betaald parkeren regime" van kracht is.

Indien een "betaald parkeren" regime van kracht is, is het niet mogelijk voor niet productief materieel, waaronder vervoersmiddelen van werknemers en/of caddy's, gratis te parkeren binnen het werkterrein.

De aannemer dient voor parkeervoorzieningen voor eigen werknemers en werknemers van de onderaannemers een regeling te treffen bij dienst Stadstoezicht.

Voor meer informatie betreffende parkeervoorzieningen dient de aannemer contact op te nemen met:

-de dienst Stadstoezicht van gemeente Rotterdam

(tel.nr. 010-8902200) of www.rotterdam.nl/parkeren of;

-Park-line (0900-72755463) of www.park-line.nl te bezoeken.

3. Kosten, voortvloeiende uit diefstal, vandalisme en parkeervoorzieningen zullen niet aan de aannemer worden vergoed.

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 U.A.V. 1989.

Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de U.A.V. 1989 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard 2005.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 2 van de U.A.V. 1989.

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 2005.

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 HOEEVEELHEID 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, voorzover 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 U.A.V. 1989.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			GRONDWERKEN			
			Voor informatie over grondkwaliteit / - klasse zie het bodemonderzoek volgens bijlage zoals vermeld in deel 2.1			
11			GRONDWERKEN ALGEMEEN			
111			GROND ONTGRAVEN			
1111			<u>Grond ontgraven t.b.v. betongranulaat</u>			
111110	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft cunet ontgraven t.b.v. aanbrengen betongranulaat t.b.v. bestekspostnr. 532210 Situatie: boven parkeergarage (tot betondek) in Prinsenwaard en Herenwaard Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven	m3	375,00	V
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m			
		.9.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10 tot 12 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.9	Afvoeren volgens bestekspostnr. 113110			
111120	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft cunet ontgraven t.b.v. aan te brengen betongranulaat t.b.v. bestekspostnr. 532220 Situatie: naast marktplein tot kruising van fietspad aan de Koningswaard Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven	m3	735,00	V
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.4.	Ontgravingshoogte gemiddeld 5,70 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.9	Afvoeren volgens bestekspostnr. 113110			
111130	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft cunet ontgraven t.b.v. aan te brengen betongranulaat tbv bestekspostnr 532230 Situatie: vanaf kruising van fietspad tot aan Palmentuin (inclusief streetprint) Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven	m3	335,00	V
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m			
		.9.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5 tot 20 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.9	Afvoeren volgens bestekspostnr. 113110			
1112			<u>Grond ontgraven t.b.v. steenmengsel</u>			
111210	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft cunet ontgraven t.b.v. aan te brengen menggranulaat t.b.v. bestekspostnr. 532130 Situatie: inrit parkeergarage in Koningswaard Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven	m3	205,00	V
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m			
		.9.	Ontgravingsbreedte op bodem varieert van 7,50 tot 14,50 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.9	Afvoeren volgens bestekspostnr. 113110			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
111220	220101	. 9.1.9.1.9	Grond ontgraven uit cunet Betreft cunet ontgraven t.b.v. aan te brengen menggranulaat marktplein t.b.v. bestekspostnr. 532120 Situatie: marktplein Herenwaard Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m Ontgravingsbreedte op bodem varieert van 37,00 tot 55,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Afvoeren volgens bestekspostnr. 113110	m3	1.700,00 V	
111230	220101	. 9.1.3.1.9	Grond ontgraven uit cunet Betreft cunet ontgraven t.b.v. aan te brengen menggranulaat t.b.v. bestekspostnr. 532110 Situatie: aan te brengen menggranulaat westzijde Herenwaard Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,30 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Afvoeren volgens bestekspostnr. 113110	m3	35,00 V	
111240	220101	. 9.1.3.1.9	Grond ontgraven uit cunet Betreft cunet ontgraven t.b.v. aan te brengen menggranulaat t.b.v. bestekspostnr. 532140 Situatie: fietspad aan Koningswaard/Palmentuin Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,30 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Afvoeren volgens bestekspostnr. 113110	m3	300,00 V	
1113		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Grond ontgraven t.b.v. groenvakken</u>			
111310	220101	. 9.1.9.1.9	Grond ontgraven uit cunet Betreft cunet ontgraven t.b.v.boomvak in boombankelementen Situatie: t.p.v marktplein aan Herenwaard Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,60 x 4,10m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Afvoeren volgens bestekspostnr. 113110	m3	50,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER <small>HOOFT-CODE</small>	DEFICODER <small>1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6</small>	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
113140	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: teelgrond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 313214, 313224, 313234, 313243, 313254, 313264, 351315 en 441215 Grondsoort: zand Hoeveelhidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan Kanaaldijk West te Zwartewaal	m3	215,00 V	
113150	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 111410 Grondsoort: brekerzand Hoeveelheid bepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan Kanaaldijk West te Zwartewaal	m3	30,00 V	
113160	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 431111, 431114, 431211, 431213, 434311, 434314 en 441215 Grondsoort: teelgrond Hoeveelheid bepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan Kanaaldijk West te Zwartewaal	m3	4,50 V	
115		. . . . . . . . . . . . . . .	GROND AANVOEREN			
1151		. . . . . . . . . .	<u>Grond aanvoeren</u>			
115110	220299	. .	Grond vervoeren. Betreft straatzand t.b.v. bestekspostnr.(s) 116110, 116210, 116310, 431114, 451010. 451020, 452010, 452020, 452030, 452040, 452050, 542110, 542120, 542130, 542140, 542150, 542160, 542170 en 542180 Grondsoort: straatzand Hoeveelhidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen van vervoer. Aanvoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat. Vervoeren naar de plaats van verwerking	ton	825,00 V	
115120	220299	. .	Grond vervoeren. Betreft brekerzand t.b.v. bestekspostnr. 116120, 212115, 212215, 542210, 542220, 542310, 542320, 542330, 542340, 552110, 552120, 552210, 552220 552230 en 823210 Grondsoort: brekerzand Hoeveelhidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen van vervoer. Aanvoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat. Vervoeren naar de plaats van verwerking	ton	270,00 V	
115130	220299	. .	Grond vervoeren. Betreft teelgrond t.b.v. bestekspostnr. 116410, 116420, 116430, en 621020 Grondsoort: teelgrond Hoeveelhidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen van vervoer. Aanvoeren vanaf het distributiecentrum RMO aan de President Rooseveltweg. Vervoeren naar de plaats van verwerking	ton	1.365,00 V	
		.		ton		1.365,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115140	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	310,00 V		
		. . . . .	Betreft ophoogzand t.b.v. bestekspostnr.(s)				
		. . . . .	311113, 311123, 311133, 311143, 311153, 313112				
		. . . . .	313122, 313132, 313142, 313152 en 314317				
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand	ton		310,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen				
		. . . . .	van vervoer.				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat.				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
115150	220299	. . . . .	Grond vervoeren	ton	175,00 V		
		. . . . .	Betreft ophoogzand t.b.v. bestekspostnr.(s)				
		. . . . .	313212, 313222, 313232, 313242, 313252 en 313262	ton		175,00 T	
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen				
		. . . . .	van vervoer.				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat.				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
115160	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	35,00 V		
		. . . . .	Betreft drainzand t.b.v. bestekspostnr(s) 221123				
		. . . . .	Grondsoort: drainzand	ton		35,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen				
		. . . . .	van vervoer.				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat.				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
115170	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	110,00 V		
		. . . . .	Betreft bomenzand t.b.v. bestekspostnr.(s) 116440				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand	ton		110,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen				
		. . . . .	van vervoer.				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat.				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
115180	220299	. . . . .	Grond aanvoeren. (ophoogzand).	ton	14,00 V		
		. . . . .	Betreft ophoogzand t.b.v. bestekspostnr.(s)				
		. . . . .	321113, 321123, 321133, 321143 en 321153				
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand	ton		14,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen				
		. . . . .	van vervoer.				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat.				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
116		. . . . .	GROND VERWERKEN				
1161		. . . . .	<u>Grond verwerken granulaat</u>				
116110	220301	. . . . .	Grond verwerken in	m3	150,00 V		
		. . . . .	Betreft aanvullen cunet t.b.v. aanbrengen				
		. . . . .	elementgebonden verharding				
		. . . . .	Situatie: op betongranulaat aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 532210, 532220 en 532230	m2		2.960,00 I	
		. . . . .	Grondsoort: straatzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van verwerken				
		. . . . .	Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110				
		1.	Hoogte 0,05 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 118110				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
116120	220301	. . . . .	Grond verwerken in terrein.	m3	110,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen straatlaag op fundering				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 532120	m2			2.145,00 I
		. . . . .	Situatie: t.p.v. aan te brengen meng- of				
		. . . . .	betongranulaat op en naast marktplein				
		. . . . .	Grondsoort: brekerzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van verwerken				
		. . . . .	Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115120				
		2.	Hoogte 0,05 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 118110				
1162		. . . . .	<u>Grond verwerken Admiraalswaard</u>				
						
116210	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3	165,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanvullen cunet				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. te verwijderen straatlaag				
		. . . . .	volgens fundering Admiraalwaard volgens				
		. . . . .	bestekspostnr.111410 en 521110	m2			540,00 I
		. . . . .	Grondsoort: straatzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van verwerken				
		. . . . .	Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110				
		1.	Hoogte 0,30 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 118110				
1163		. . . . .	<u>Grond verwerken tot aanlegpeil</u>				
						
116310	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3	110,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanvullen cunet volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	552110, 552120, 552210, 552220 en 552230	m2			2.145,00 I
		. . . . .	Situatie: t.p.v. (her)straten betonstraatstenen				
		. . . . .	tot aanlegpeil				
		. . . . .	Grondsoort: straatzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van verwerken				
		. . . . .	Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110				
		1.	Hoogte 0,05 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 118110				
116320	220301	. . . . .	Grond verwerken in terrein	m3	715,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanvullen terrein voor aanvang				
		. . . . .	werkzaamheden volgens bestekspostnr. 116410				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Herenwaard				
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van verwerken				
		. . . . .	Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 113110	m3			715,00 I
		2.	Hoogte 0,10 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 118110				
1164		. . . . .	<u>Grond verwerken t.b.v. groen</u>				
		. . . . .	Bij aan te brengen gazon is het uitgangspunt dat				
		. . . . .	er gemiddeld 20 cm opgehoogd moet worden (waarvan				
		. . . . .	10 cm zand en 10 cm teelaarde).				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
116410	220301	. 1.1.1.2	Grond verwerken in terrein. Betreft: aanvullen en ophogen gazons Situatie: t.p.v. gazons Herenwaard en Kruidentuin Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van verwerken Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115130 Hoogte 0,10 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 118120	m3	715,00	V
116420	220301	. 1.1.1.2	Grond verwerken in bomenbak. Betreft: aanvullen boombak Situatie: t.p.v. marktplein Herenwaard Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van verwerken Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115130 Hoogte 0,30 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 118120	m3	75,00	V
116430	220301	. 1.1.1.2	Grond verwerken in terrein. Betreft: plantvakken Situatie: Herenwaard west Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van verwerken Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115130 Hoogte 0,50 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 118120	m3	15,00	V
116440	220301	. 1.1.1.2	Grond verwerken in gazons t.b.v. te planten bomen Betreft: aanbrengen gazons Situatie: t.p.v. gazons Herenwaard en Kruidentuin Grondsoort: bomenzand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van verwerken Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115170 Hoogte 0,30 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 118130	m3	65,00	V
118			GROND VERDICHTEN EN PROFILEREN			
1181			<u>Verdichten en Profileren</u>			
118110	220411	. 1.1.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft zand t.p.v. trottoirs, marktplein, parkeervakken, inritten, fietspad en rijweg. Grondsoort: straatzand Oppervlakken: horizontaal Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2	11.395,00	A
118120	220413	. .3.	Verdichten grond. Betreft teelgrond aangebracht volgens bestekspostnr. 116410 Grondsoort: teelgrond Verdichten in 1 gang - druk 0,05 tot 0,06 MPa	m2	7.150,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
118130	220411	. . . . . . . . . . 1.9.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: bomenzand Oppervlakken: horizontaal Verdichtingsgraad: artikel 51.02.03 lid 05 van deel 3 van dit bestek in lagen van maximaal 0.30 cm	m2	90,00	V
12		. . . . .	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK			
121		. . . . .	FREZEN			
1211		. . . . .	<u>Frezen</u>			
121110	222107	. 1.1.2.2	Frezen. Betreft bestaande groenvakken welke op hoogte worden gebracht. Grondsoort: vaste grond of zware grond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,15 m Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)	are	5,70	A
122		. . . . .	SPITTEN			
122110	222104	. . . . . . . . . . 3.9.2.1.2	Diepspitten. Betreft te maken groenvlakken. Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Mengend spitten Spitten zonder open put Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are	71,50	A
123		. . . . .	EGALISEREN			
1231		. . . . .	<u>Egaliseren</u>			
123110	221131	. . . . . . . . . . 3.1.1.1	Egaliseren. Betreft te maken groenvakken. Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	71,50	A
124		. . . . .	EGGEN			
124110	222111	. . . . . . . . . . 1.9.3	Eggen. Betreft te maken groenvlakken. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 2 Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	71,50	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			BEMALING EN DRAINAGE				
21			BEMALING Gemiddelde grondwaterstand variërend tussen -1.80 en - 2.20m t.o.v. NAP				
212			BEMALING				
2121			<u>Bronbemaling DWA</u>				
212110	210299		Toepassen, instandhouden en verw. bronbemaling. Betreft toepassen van bronbemaling t.b.v. droog houden en in stand houden van rioolsleuf tijdens rioleringswerkzaamheden Situatie: t.p.v. het DWA-rioolstelsel - Aanbrengen bronbemaling. - Aanbrengen debietmeetpunt - Instandhouden bronbemaling. - Verwijderen debietmeetpunt - Verwijderen bronbemaling.	m	555,00	V	
212111	210201		Aanbrengen bronbemaling. 2. Verlaging van het freatisch vlak tot een zodanig peil dat de werkzaamheden in den droge kunnen worden uitgevoerd. .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .1. Verticale filters .3. Reserve-energievoorziening is niet vereist				
212112	210801		Aanbrengen debietmeetpunt. 2. Meting van het debiet met totaaltelling van de af- gevoerde hoeveelheid water .1. Toegestane meetfout ten hoogste 10%				
212113	210202		Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: gedurende de rioolwerkzaamheden 1. Verlaging van het freatisch vlak tot het in be- stekspostnr. 212111 vermelde niveau				
212114	210899		Verwijderen debietmeetpunt Betreft debietmeetpunt aangebracht volgens bestekspostnr 212112				
212115	210204		Verwijderen bronbemaling. Betreft bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 212111 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr. 115120	m3			1,00 I
2122			<u>Bronbemaling RWA</u>				
212210	210299		Toepassen, instandhouden en verw. bronbemaling. Betreft het toepassen van bronbemaling t.b.v. het droog houden en in stand houden van de rioolsleuf tijdens de rioleringswerkzaamheden binnen de werkgrens. Situatie: t.p.v. het DT en RWA-rioolstelsel - Aanbrengen bronbemaling. - Aanbrengen debietmeetpunt - Instandhouden bronbemaling. - Verwijderen debietmeetpunt - Verwijderen bronbemaling.	m	639,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212211	210201	. . . . . 2.1.2.3.9	Aanbrengen bronbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot een zodanig peil dat de werkzaamheden in den droge kunnen worden uitgevoerd. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Horizontale filters Reserve-energievoorziening is niet vereist Met inbegrip van een zandvang en debietmeter				
212212	210801	. . . . . 2.1.	Aanbrengen debietmeetpunt. Meting van het debiet met totaaltelling van de af- gevoerde hoeveelheid water Toegestane meetfout ten hoogste 10%				
212213	210202	. . . . . . . . . . . . . . . 1.	Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: gedurende de rioolwerkzaamheden Verlaging van het freatisch vlak tot het in be- stekspostnr. 212211 vermelde niveau				
212214	210899	. . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen debietmeetpunt Betreft debietmeetpunt aangebracht volgens bestekspostnr 212112				
212215	210204	. . . . . . . . . . . . . . . 3.	Verwijderen bronbemaling. Betreft bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 212211 Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr. 115120	m3			1,00 l
22		. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	DRAINAGE Voor informatie over grondkwaliteit / - klasse zie het bodemonderzoek volgens bijlage zoals vermeld in deel 2.1				
221		. . . . .	HORIZONTALE DRAINAGE				
2211		. . . . .	<u>Aanbrengen drainmatten op parkeerdek</u>				
221110	230199	. .	Aanbrengen drainagemattenstelsel. Betreft drainagemattensysteem Situatie: boven parkeergarage op betondek en drainkoffer in Herenwaard en Prinsenwaard Grond ontgraven volgens bestekspostnummer 111110 De werkzaamheden bestaan uit: - aanbrengen kunststofinlage; - aanbrengen drainagebaan	m2	1.280,00 V		
221111	280121	. . . . . . . . . . 9. .	Aanbrengen kunststofinlage. Betreft aanbrengen van glij- en bescherm laag Glij- en bescherm laag d.m.v. glijfolie, dikte 1 mm Product: Nophadrain ND TSF 100/2 of gelijkwaardig Materiaal: HDPE Aanbrengen: 1 laag met overlap van 100 mm Leveringsvorm: op rol van 100 x 2 m (l x b)	m2			1.400,00 l

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221112	230199	. . . . .	Aanbrengen drainagebaan.	m2		1.280,00	I
		. . . . .	Op glij- en bescherm laag volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	221111				
		. . . . .	Sandwichelement bestaande uit: 11 mm dikke				
		. . . . .	noppenkern, druksterkte = 1100 kN/m ² , voorzien				
		. . . . .	van filterweefsel aan bovenzijde en glijfolie aan				
		. . . . .	onderzijde.				
		. . . . .	Product: Nophadrain ND 620hd of gelijkwaardig	m2		1.280,00	L
		. . . . .	Materiaal: slagvast polystyreen/PP				
		. . . . .	Aanbrengen: 1 laag, met het filterweefsel een				
		. . . . .	overlap maken				
		. . . . .	Leveringsvorm: op rol van 32 x 1,25 m (l x b)				
221120	230199	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	54,00 A		
		. . . . .	Betreft: horizontale drainage				
		. . . . .	Situatie: weerszijde aan uiteinde van				
		. . . . .	ondergrondse parkeergarage Herenwaard en				
		. . . . .	Prinsenwaard				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond ontgraven uit sleuven t.b.v. hor. drainage;				
		. . . . .	- aanbrengen drains voor hor. drainage;				
		. . . . .	- aanvullen sleuven t.b.v. hor. drainage.				
221121	230101	. . . . .	Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale	m		54,00	I
		. . . . .	drainage.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		2.	Gemiddelde diepte t.o.v. maaiveld bij oplevering	m3		21,60	I
		. . . . .	0,80 m				
		. . . . .	Breedte sleuf 0,50 m				
		. . . . .	1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
221122	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m		54,00	I
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m		54,00	T
		. . . . .	7. Uitwendige diameter 160 mm				
		. . . . .	1.8 Omhuld met polypropreenvezels met O90 700 micron				
221123	230121	. . . . .	Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.	m		54,00	I
		. . . . .	Betreft: het maken van de drainkoffer				
		. . . . .	Drainagezand aangevoerd volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 115160				
		2.	Aanvullen met dreineerzand	m3		18,90	I
		. . . . .	1. Tot ten minste 0,1 m boven de onderkant van de				
		. . . . .	buis en verder aanvullen met grond				
		. . . . .	2. Gemiddelde diepte sleuf t.o.v. maaiveld bij ople-				
		. . . . .	vering 0,80 m				
		. . . . .	1 Overtollige grond verspreiden in een laagdikte				
		. . . . .	van ten hoogste 0,05 m over het aanliggende ter-				
		. . . . .	rein				
221140	252299	. . . . .	Aanbrengen PE-buis 110 mm op zandvangers.	m	10,00 A		
		. . . . .	Situatie: beide uiteinde van het parkeerdek op de				
		. . . . .	Prinsenwaard				
		. . . . .	Betreft aanbrengen PE-buis mm op zandvanger vanaf				
		. . . . .	de lijngoot				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf;				
		. . . . .	- aanbrengen PVC-buis;				
		. . . . .	- aanbrengen hulpstuk;				
		. . . . .	- aanvullen sleuf.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221141	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		6,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . 2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		. . . . . 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
221142	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m		10,00	I
		2. 4.	Rechte buis, drukklasse: PN 16	m		50,00	L
		. . 1. 7. . .	Nominale middellijn 110 mm				
221143	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		4,00	I
		1.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 bocht 45°	st		4,00	L
		. . 1. 8. . .	Nominale middellijn 110 mm				
221144	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		14,00	I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,85 m				
		. 1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . . 1	De aanvulling verdichten				
		. . . . . 9	Overtollige grond afvoeren volgens	m3		0,50	I
		. . . . .	bestekspostnummer 113110				
2212		. . . . .	<u>Verwijderen drainage</u>				
221210	230199	. . . . .	Verwijderen horizontale drainage	m	330,00	V	
		. . . . .	Betreft horizontale drainage				
		. . . . .	Situatie: boven parkeergarage op betondek				
		. . . . .	Herenwaard en Prinsenwaard				
		. . . . .	Materiaal: PVC-buizen geribbeld en geperforeerd				
		. . . . .	Omhuld met kokosvezel				
		. . . . .	Nominale middellijn: 160 mm				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 111110				
		. . . . .	Vrijgekomen buizen ontdoen van slib en grond				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		. . . . .	opslagterrein aan de Melanchtonweg				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			RIOLERING Voor informatie over grondkwaliteit / - klasse zie het bodemonderzoek volgens bijlage zoals vermeld in deel 2.1				
31			VRIJVERVALRIOLERING Grondwerk riolering is inclusief grondwerk t.b.v. putten en taludbak. De droogweerafvoer en hemelwaterafvoer waarborgen.				
311			VERWIJDEREN RIOOL				
311110	251199		Verwijderen riolering Betreft: verwijderen riolering Situatie: t.p.v. schoolterrein Nova college en Kruidentuin Vullen buitenwerking gesteld riool onder fietsenstalling volgens bestekspostnr. 317810 - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis diam. 300 mm - Aanvullen sleuf	m	15,00 A		
311111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .9. Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.80 tot 2.00 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		6,00 I	
311112	251101		Verwijderen betonbuis. 1. Materiaal: ongewapend beton .1. Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm .1. Standaardlengte buis 1,00 m .1. Type buisverbinding: rubberringverbinding .2. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m .9. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 313123 Overige vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast naar de breker aan de Vondelingenplaat	m		15,00 I	
311113	240121		Aanvullen sleuf. 9. Aanvulhoogte gemiddeld hoogte van 1.80 tot 2.00 m .9. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven en verder met zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 115140. .1. De aanvulling verdichten	m		15,00 I	
311120	251199		Verwijderen riolering Betreft: verwijderen riolering Situatie: t.p.v. schoolterrein Nova college aan Kruidentuin - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis diam. 400 mm - Aanvullen sleuf	m	50,00 A		
311121	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .9. Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.90 tot 2.00 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		50,00 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311122	251101	. . . . . 1.1.1.1.2.9	Verwijderen betonbuis. Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 1,00 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast naar de breker aan de Vondelingenplaat	m		50,00	I
311123	240121	. . . . . 9.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte gemiddeld hoogte van 1.90 tot 2.00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven en verder met zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 115140. De aanvulling verdichten	m m3		50,00 10,60	I I
311130	251199	. .	Verwijderen riolering Betreft: verwijderen riolering Situatie: t.p.v. parkeerterrein aan de Herenwaard Verwijderen putten volgens bestekspostnr 312130 - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Aanvullen sleuf	m	165,00	A	
311131	240101	. . . . . . . . . . 1.1.9.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.20 tot 1.90 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren	m		165,00	I
311132	251101	. . . . . 1.1.1.1.2.9	Verwijderen betonbuis. Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 1,00 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast naar de breker aan de Vondelingenplaat	m		165,00	I
311133	240121	. . . . . 9.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte gemiddeld hoogte van 1.20 tot 1.90 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven en verder met zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 115140. De aanvulling verdichten	m m3		165,00 35,00	I I
311140	251199	. .	Verwijderen riolering Betreft: verwijderen riolering Situatie: t.p.v. de Kruidentuin Verwijderen putten volgens bestekspostnr 312140 - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Aanvullen sleuf	m	69,00	A	
311141	240101	. . . . . . . . . . 1.1.9.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.50 tot 1.90 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		69,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
311142	251101	. . . . . 1.2.3.1.2.9	Verwijderen betonbuis. Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast naar de breker aan de Vondelingenplaat	m		165,00 I
311143	240121	. . . . . 9.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte gemiddeld hoogte van 1.50 tot 1.90 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven en verder met zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 115140. De aanvulling verdichten	m m3		165,00 I 22,20 I
311150	251199	. .	Verwijderen riolering Betreft: verwijderen riolering Situatie: t.p.v. Kruidentuin en Palmentuin Verwijderen putten volgens bestekspostnr. 312150 - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Aanvullen sleuf	m	47,00 A	
311151	240101	. . . . . . . . . . 1.1.9.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.70 tot 1.90 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		47,00 I
311152	251101	. . . . . 1.6.1.1.2.9	Verwijderen betonbuis. Materiaal: ongewapend beton Eivormig profiel, afmetingen 400 / 600 mm Standaardlengte buis 1,00 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast naar de breker aan de Vondelingenplaat	m		47,00 I
311153	240121	. . . . . 9.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte gemiddeld hoogte van 1.70 tot 1.90 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven en verder met zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 115140. De aanvulling verdichten	m m3		47,00 I 16,50 I
312		. . . . .	VERWIJDEREN RIOOLPUTTEN			
3121		. . . . .	<u>Verwijderen rioolputten</u>			
312110	251123	. 1.9 .	Verwijderen putrand met deksel. Betreft: verwijderen putrand met deksel Situatie: aan Kruidentuin, Herenwaard en Palmentuin Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast - gietijzeren onderdelen naar de Melanchtonweg - steenachtige materialen naar de breker aan de Vondelingenplaat.	st	13,00 A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
312120	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: putten in rioolstreng diam. 400 mm				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. schoolterrein Nova college aan				
		. . . . .	Kruidentuin				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde				
		. . . . .	betonelementen				
		.1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. .2. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2				
		. . .2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.				
		. . . . .	stankoverlast naar de breker aan de				
		. . . . .	Vondelingenplaat				
312130	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st	5,00	A	
		. . . . .	Betreft: putten in rioolstreng diam. 400 mm				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. parkeerterrein aan Herenwaard				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde				
		. . . . .	betonelementen				
		.1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. .2. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2				
		. . .2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.				
		. . . . .	stankoverlast naar de breker aan de				
		. . . . .	Vondelingenplaat.				
312140	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: putten in rioolstreng diam. 500 mm				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Kruidentuin				
		3.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. .2. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2				
		. . .2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.				
		. . . . .	stankoverlast naar de breker aan de				
		. . . . .	Vondelingenplaat.				
312150	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st	4,00	A	
		. . . . .	Betreft: putten in rioolstreng ei-vormig 400/600mm				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Kruidentuin en Palmentuin				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde				
		. . . . .	betonelementen				
		.1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. .3. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2				
		. . .2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.				
		. . . . .	stankoverlast naar de breker aan de				
		. . . . .	Vondelingenplaat.				
312170	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st	1,00	V	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen berrie				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. parkeerterrein aan Herenwaard				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde				
		. . . . .	betonelementen				
		. .2. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2				
		. . .2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.				
		. . . . .	stankoverlast				
		. . . . .	- gietijzeren onderdelen naar de Melanchtonweg				
		. . . . .	- steenachtige materialen naar de breker aan de				
		. . . . .	Vondelingenplaat.				
313		. . . . .	AANBRENGEN RIOOL				
3131		. . . . .	<u>Aanbrengen riool (DWA)</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
313110	252199	.	.	.	.	Aanbrengen rioolleiding diam. 400 mm Beton Betreft: rioolstengen tussen put D4 naar D7 en D7 naar D9 Situatie: t.p.v. Palmentuin en Kruidentuin - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen betonbuis rond profiel - Aanvullen sleuf	m	124,35	A	
313111	240101	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m .9. Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.15m tot 1.40 m .1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
313112	240111	.	.	.	.	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand .1. Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers .9. Laagdikte 0,25 m .1. Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115140 .1. Verdichten	m3			22,50 I
313113	252102	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- 2. Rond profiel, ongewapend .2. Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm .1.4. Nominale middellijn 400 mm .3. Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2.50 m .9 Type buisverbinding: voorgemonteerde glijverbinding	m			124,35 T
313114	240121	.	.	.	.	Aanvullen sleuf. 9. Aanvulhoogte gemiddeld van 1.15m tot 1.40 m .1. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten .9 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren Overtollige grond of ongeschikt voor hergebruik vervoeren volgens bestekspostnr. 113130	m3			49,00 I
313120	252199	.	.	.	.	Aanbrengen rioolleiding diam. 300 mm Beton Situatie: t.p.v. Palmentuin en Kruidentuin Betreft: rioolstengen verlengen tussen put D6 bestaande rioolstreng - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen betonbuis rond profiel - Aanvullen sleuf	m	2,76	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313121	240101	. 1.4. .9.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand B.o.b tussen -2.93m en -3.22m NAP Nieuwe maaiveldhoogte gemiddeld -1.60m NAP Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m Ontgravingshoogte gemiddeld 1.60 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
313122	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte 0,25 m Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115140 Verdichten	m3		0,40	I
313123	252102	. . . . . . . . . . . . . . . 2.2.1.2.3.9	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- Vrijgekomen betonbuizen volgens bestekspostnr. 311112 Rond profiel, ongewapend Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Nominale middellijn 300 mm Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2.50 m Type buisverbinding: voorgemonteerde glijverbinding	m		4,00	I
313124	240121	. . . . . 9.1.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte gemiddeld 1.60 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond of ongeschikt voor hergebruik vervoeren volgens bestekspostnr. 113130	m3		0,90	I
313130	252299	. .	Aanbrengen rioolleiding diam. 315 mm PVC Betreft: rioolstreng tussen put D7 en D8 Situatie: t.p.v. schoolterrein Nova College aan Kruidentuin - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen PVC-buis - Aanvullen sleuf	m	69,47	A	
313131	240101	. . . . . . . . . . 1.1.3.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1.15 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
313132	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte 0,25 m Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115140 Verdichten	m3		20,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313133	252201	. . . . . 2. 3.1.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 315 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			70,00 T
313134	240121	. . . . . 3.1.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1.15 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond of ongeschikt voor hergebruik vervoeren volgens bestekspostnr. 113130	m3			20,00 I
313140	252199	. . . . .	Aanbrengen rioolleiding diam. 400 mm Beton Betreft: rioolstengen tussen put D10 t/m D12, D12-D14 en D14-D15 Situatie: t.p.v. marktplein, Koningswaard, Herenwaard en hoek Grote Hagen. - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen betonbuis rond profiel - Aanvullen sleuf	m	229,09 A		
313141	240101	. 1.4. .9.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand B.o.b tussen -3.05m en -3.36m NAP Nieuwe maaiveldhoogte gemiddeld -1.60m NAP Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.60 tot 2.00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			41,50 I
313142	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1.	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte 0,25 m Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115140 Verdichten	m3			41,50 I
313143	252102	. . . . .	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND-				
313144	240121	. . . . . 9.1.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte van 1.60 tot 2.00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond of ongeschikt voor hergebruik vervoeren volgens bestekspostnr. 113130	m3			90,40 I
313150	252199	. .	Aanbrengen rioolleiding diam. 500 mm Beton Betreft: rioolstengen tussen put D11-D13, D13-D15 en D15-D16 Situatie: t.p.v. het marktplein, Koningswaard, Herenwaard en hoek Grote Hagen. - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen betonbuis rond profiel - Aanvullen sleuf	m	128,67 A		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313151	240101	. . . . . . . . . . 1.4. .9.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,25 m Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.60 tot 1.90 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
313152	240111	. . . . .. . . . ..1.9.11	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte 0,25 m Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115140 Verdichten	m3		21,50	I
313153	252102	. . . . . 2.2.1.6.39.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- Rond profiel, ongewapend Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Nominale middellijn 500 mm Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2.50 m Type buisverbinding: voorgemonteerde glijverbinding	m		128,67	T
313154	240121	. . . . . 9.1.19	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte gemiddeld van 1.60 tot 1.90 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond of ongeschikt voor hergebruik vervoeren volgens bestekspostnr. 113130	m3		66,90	I
3132		. . . . .	<u>Aanbrengen riool (RWA)</u>				
313210	252299	. .	Aanbrengen DT-riool diam. 400 mm Betreft: drainage transportrioolstreng tussen put R1 t/m R4 Situatie: t.p.v. Admiraalswaard - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen DT-buis - Aanvullen sleuf	m	111,36	A	
313211	240101	. . . . . . . . . . 1.4. .9.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.45 tot 1.55 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
313212	240111	. . . . .. . . . ..1.9.11	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte 0,25 m Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115150 Verdichten	m3		16,70	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313213	252299	. . . . .	Aanbrengen DT-buis				
		. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8				
		. . . . .	Nominale middellijn 400 mm	m			111,36 T
		. . . . .	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
313214	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		9.	Aanvulhoogte gemiddeld van 1.45 tot 1.55 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
		. . . . .9	Overtollige grond rioolinhoud vervoeren volgens bestekspostnr. 113140	m3			40,30 I
313220	252299	. . . . .	Aanbrengen DT-riool diam. 400 mm	m	188,14 A		
		. . . . .	Betreft: drainage transportrioolstreng tussen put R4 t/m R9				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Kruidentuin en Koningswaard				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen grondverbetering				
		. . . . .	- Aanbrengen DT-buis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
313221	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m				
						
		. . . . .9.	Ontgravingshoogte van 1.55 tot 1.65 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
313222	240111	. . . . .	Aanbrengen grondverbetering.				
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand				
		.1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers				
		. . . . .9.	Laagdikte 0,25 m				
		. . . . .1.	Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115150	m3			28,30 I
		. . . . .1.	Verdichten				
313223	252299	. . . . .	Aanbrengen DT-buis				
		. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8				
		. . . . .	Nominale middellijn 400 mm	m			188,14 T
		. . . . .	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
313224	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		9.	Aanvulhoogte van 1.55 tot 1.65m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
		. . . . .9	Overtollige grond rioolinhoud vervoeren volgens bestekspostnr. 113140	m3			68,30 I
313230	252299	. . . . .	Aanbrengen DT-riool diam. 400 mm	m	15,38 A		
		. . . . .	Betreft: drainage transportrioolstreng tussen zinkerput R9-R10 en R15-R16				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Koningswaard				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen grondverbetering				
		. . . . .	- Aanbrengen DT-buis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313231	240101	. . . . . . . . . . 1.4. .9.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m Ontgravingshoogte gemiddeld 2.50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
313232	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte 0,25 m Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115150 Verdichten	m3		2,50	I
313233	252299	. .	Aanbrengen DT-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8 Nominale middellijn 400 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		15,38	T
313234	240121	. . . . . 9.1.19	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte gemiddeld 2.50 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond rioolinhoud vervoeren volgens bestekspostnr. 113140	m3		6,00	I
313240	252299	. .	Aanbrengen DT-riool diam. 400 mm Betreft: drainage transportrioolstreng tussen put R10 t/m R15 en R11-R14 Situatie: t.p.v. marktplein Herenwaard - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen DT-buis - Aanvullen sleuf	m	227,27 A		
313241	240101	. . . . . . . . . . 1.4. .9.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m Ontgravingshoogte gemiddeld van 1.50 tot 1.60 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
313242	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte 0,25 m Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115150 Verdichten	m3		34,30	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313243	240121	. . . . . 9.1.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte van 1.50 tot 1.60 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond rioolinhoud vervoeren volgens bestekspostnr. 113140	m3		63,00	I
313250	252299	. .	Aanbrengen DT-riool diam. 400 mm Betreft: drainage transportrioolstreng tussen put R16 en R17 Situatie: t.p.v. Herenwaard - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen DT-buis - Aanvullen sleuf	m	75,00	A	
313251	240101	. . . . . . . . . . 1.4. .9.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,15 m Ontgravingshoogte van 1.50 tot 1.60 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
313252	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1.	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte 0,25 m Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115150 Verdichten	m3		11,25	I
313253	252299	. .	Aanbrengen DT-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8 Nominale middellijn 400 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		75,00	T
313254	240121	. . . . . 9.1.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvulhoogte van 1.50 tot 1.60 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren Overtollige grond rioolinhoud vervoeren volgens bestekspostnr. 113140	m3		20,70	I
313260	252199	. .	Aanbrengen rioolleiding diam. 500 mm Beton Betreft: rioolstengen tussen put R8 en T1 Situatie: t.p.v. Koningswaard - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen betonbuis rond profiel - Aanvullen sleuf	m	20,61	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODER 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
313261	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.			
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		. . . . .	B.o.b tussen -2.80 m en -3.10m NAP			
		. . . . .	Nieuwe maaiveldhoogte gemiddeld van -1.60m tot			
		. . . . .	-2.10m NAP			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.4. . . .	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van			
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten			
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van			
		. . . . .	0,25 m			
		.9. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld van 0.70 tot 1.50 m			
		. . . . .9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de			
		. . . . .	sleuf deponeren			
					
313262	240111	. . . . .	Aanbrengen grondverbetering.			
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand			
		.1. . . .	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,			
		. . . . .	putten of duikers			
		.9. . . .	Laagdikte 0,25 m			
		. . . . .1. .	Zand vervoerd volgens bestekspostnummer 115150	m3		6,70 I
		. . . . .1.	Verdichten			
					
313263	252102	. . . . .	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND-			
		2.	Rond profiel, ongewapend			
		. .1.6. .	Nominale middellijn 500 mm	m		20,61 T
		. . . . .3.	Fabrieksstandaardlengte buis			
		. . . . .	Gerekend is met een lengte van 2.50 m			
		. . . . .1	Type buisverbinding: glijverbinding			
					
313264	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.			
		9.	Aanvulhoogte van 0.70 tot 1.50 m			
		.1. . . .	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij			
		. . . . .	het ontgraven			
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten			
		. . . . .9	Overtollige grond rioolinhoud vervoeren volgens	m3		13,30 I
		. . . . .	bestekspostnr. 113140			
					
314		. . . . .	AANBRENGEN RIOOLPUTTEN			
					
					
3141		. . . . .	<u>Aanbrengen rioolputten (DWA)</u>			
					
314110	252602	. . . . .	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 A	
		. . . . .	Betreft put D8			
		. . . . .	Situatie: t.p.v. schoolterrein Nova College aan			
		. . . . .	Kruidentuin			
		. . . . .	Rand voorzien van de tekst "VW" en dekseel			
		. . . . .	voorzien van tekst "VUILWATER"			
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st		1,00 T
		. . . . .	Onderbak 600 x 600 mm inwendig incl. afdekplaat			
		. . . . .	Hoogte en opbouw volgens staat leverancier			
		. . . . .	Putrand m.b.v. stelringen op hoogte te stellen.			
		. . . . .	Stelring 70 mm	st		1,00 T
		. . . . .	Stelring 100 mm	st		1,00 T
		. . . . .	Stelring 150 mm	st		1,00 T
		. . . . .	Putrand met dekseel: hoog 240 mm	st		1,00 T
		. . . . .	Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt			
		. . . . .	voor DEHA-ankers			
		.3. . . .	Geprefabriceerd stroomprofiel			
		. . . . .9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor			
		. . . . .	wat betreft de betonput met bijbehorende			
		. . . . .	rubberring en voor wat betreft de stelringen en	st		1,00 L
		. . . . .	putrand met metselspecie			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
314120	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	3,00	A	
			Betreft putnummers D10, D12 en D14				
			Situatie: t.p.v. Koningswaard en marktplein aan				
			Herenwaard				
			Rand voorzien van de tekst "VW" en deksel				
			voorzien van tekst "VUILWATER"				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			3,00 T
			Onderbak 800 x 800 mm inwendig incl. afdekplaat				
			Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
			Putrand m.b.v. stelringen op hoogte te stellen.				
			Stelring 70 mm	st			3,00 T
			Stelring 100 mm	st			3,00 T
			Stelring 150 mm	st			3,00 T
			Putrand met deksel: hoog 240 mm	st			3,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt				
			voor DEHA-ankers				
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor				
			wat betreft de betonput met bijbehorende				
			rubbering en voor wat betreft de stelringen en				
			putrand met metselspecie				
314130	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	5,00	A	
			Situatie: t.p.v. Kruidentuin en Koningswaard				
			Betreft putnummers D5, D6, D7, D11 en D15				
			Rand voorzien van de tekst "VW" en deksel				
			voorzien van tekst "VUILWATER"				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			5,00 T
			Onderbak 1000 x 1000 mm inwendig incl. afdekplaat				
			Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
			Putrand m.b.v. stelringen op hoogte te stellen				
			Stelring 70 mm	st			5,00 T
			Stelring 100 mm	st			5,00 T
			Stelring 150 mm	st			5,00 T
			Putrand met deksel: hoog 240 mm	st			5,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt				
			voor DEHA-ankers				
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor				
			wat betreft de betonput met bijbehorende				
			rubbering en voor wat betreft de stelringen en				
			putrand met metselspecie				
314140	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	A	
			Betreft putnummers D4 en D13				
			Situatie: t.p.v. Palmentuin en marktplein				
			Herenwaard				
			Rand voorzien van de tekst "VW" en deksel				
			voorzien van tekst "VUILWATER"				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			2,00 T
			Onderbak 1250 x 1250 mm inwendig incl. afdekplaat				
			Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
			Putrand m.b.v. stelringen op hoogte te stellen.				
			Stelring 70 mm	st			2,00 T
			Stelring 100 mm	st			2,00 T
			Stelring 150 mm	st			2,00 T
			Putrand met deksel: hoog 240 mm	st			2,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt				
			voor DEHA-ankers				
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor				
			wat betreft de betonput met bijbehorende				
			rubbering en voor wat betreft de stelringen en	st			2,00 T
			putrand met metselspecie				
3142			<u>Aanbrengen rioolputten (RWA)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
314210	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft putnummers R1, R3 t/m R7, R10 t/m R17 Situatie: t.p.v. Admiraalswaard, Kruidentuin, Koningswaard en Herenwaard Rand voorzien van de tekst "RW" en deksel voorzien van tekst "REGENWATER"	st	14,00	A	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem Onderbak 800 x 800 mm inwendig incl. afdekplaat Hoogte en opbouw volgens staat leverancier Putrand m.b.v. stellingen op hoogte te stellen. Stelring 70 mm Stelring 100 mm Stelring 150 mm Putrand met deksel: hoog 240 mm Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt voor DEHA-ankers	st			14,00 T
			Stelring 70 mm	st			14,00 T
			Stelring 100 mm	st			14,00 T
			Stelring 150 mm	st			14,00 T
			Putrand met deksel: hoog 240 mm	st			14,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt voor DEHA-ankers				
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor wat betreft de betonput met bijbehorende rubbering en voor wat betreft de stellingen en putrand met metselspecie	st			14,00 T
314220	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft putnummers R2, R8 en R9 Situatie: t.p.v. Kruidentuin en Koningswaard Rand voorzien van de tekst "RW" en deksel voorzien van tekst "REGENWATER"	st	3,00	A	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem Onderbak 1000 x 1000 mm inwendig afdekplaat Hoogte en opbouw volgens staat leverancier Putrand m.b.v. stellingen op hoogte te stellen. Stelring 70 mm Stelring 100 mm Stelring 150 mm Putrand met deksel: hoog 240 mm Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt voor DEHA-ankers	st			3,00 T
			Stelring 70 mm	st			3,00 T
			Stelring 100 mm	st			3,00 T
			Stelring 150 mm	st			3,00 T
			Putrand met deksel: hoog 240 mm	st			3,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt voor DEHA-ankers				
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor wat betreft de betonput met bijbehorende rubbering en voor wat betreft de stellingen en putrand met metselspecie	st			3,00 T
3143			<u>Aanbrengen taludbak</u>				
314310	252699		Aanbrengen uitstroombak Betreft: uitstroombak T1 Situatie: t.p.v. Koningswaard - Grondontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen palen van naaldhout - Aanbrengen baddingen - Heien damwand van naaldhout - Aanbrengen gording - Aanbrengen kunsstofinlage - Aanvullen sleuf - Aanbrengen uitstroombak - Aanvullen sleuf - Aanbrengen bestorting	st	1,00	A	
314311	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort; grond 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .2. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m .1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
314312	410124	. . . . .	Aanbrengen palen van naaldhout.				
		. . . . .	Palen van naaldhout: europees naaldhout met FSC	st			4,00 L
		. . . . .	keurmerk				
		. . . . .	Lengte 4,00 m en diameter 160 mm				
		. . . . .	Paalkoppen over een lengte van 0,15 m afslanken				
		. . . . .	tot een diameter van 110 mm				
		5.	Met de paalkop onder de waterspiegel				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		. .1. . . .	Palen: lengteklasse tot 5 m				
		. . . . .1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
314313	410199	. . . . .	Aanbrengen baddingen				
		. . . . .	Baddingen van naaldhout: europees naaldhout met				
		. . . . .	FSC keurmerk	st			2,00 L
		. . . . .	Baddingen 0,125 x 0,25 x 2,10 m	st			4,00 L
		. . . . .	Inclusief thermische verzinkte middelen ter keuze				
		. . . . .	aannemer				
314314	410441	. . . . .	Heien damwand van naaldhout.				
		. . . . .	Damplanken van naaldhout:				
		. . . . .	Grenen damplanken 100 x 40 x 4000 mm met	st			40,00 L
		. . . . .	FSC-keurmerk				
		3.	Met de plankkop onder de waterspiegel				
		. . . . .	Gordingen aanbrengen volgens bestekspostnr. 314315				
		.1.	Helling damwand: verticaal				
		. .1. . . .	Damplanken: lengteklasse tot 6,00 m				
		. . . . .1.	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Sputen is niet toegestaan				
314315	411301	. . . . .	Aanbrengen gording.				
		1.	Rechthoekige houten gording:				
		. . . . .	Grenen gording 40 x 150 x 4000 mm	st			2,00 L
		.9.	De gording aanbrengen op damwand d.m.v. thermisch				
		. . . . .	verzinkte houtdraadbouten M16 x 60 mm	st			12,00 L
314316	300151	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.				
		. . . . .	Waarborging fundering taludbak				
		1.	Geotextiel: type Geolon 40 of gelijkwaardig	m2			12,00 L
		. . . . .	Inclusief overlap van 0,50 m op				
		. . . . .	scheidingsvlakken				
314317	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		. . . . .	Gedeeltelijke aanvulling tot onderkant				
		. . . . .	uitstroombak				
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant uitstroombak met zand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115140	m3			1,00 I
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
314318	255199	. . . . .	Aanbrengen uitstroombak.				
		. . . . .	Taludbak van prefab-beton, type B	st			1,00 T
		. . . . .	Afmeting: 2000 x 1800 x 1650 mm				
		. . . . .	Inclusief vis-/vuilrooster	st			1,00 T
		. . . . .	Stellen op baddingen aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 314313				
314319	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		. . . . .	Gedeeltelijke aanvulling tot onderkant				
		. . . . .	uitstroombak				
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
		. . . . .9	Overtollige grond vervoeren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 113140				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
314321	521101	. . . . .	Aanbrengen bestorting.				
		. . . . .	Gerekend is met de waterstand N.A.P. - 2,20 m				
		. . . . .	Bestortingsmateriaal: steenmengsel 15/40	ton			2,00 L
		. . . . .	Bestorting aanbrengen in een laag van 0,20 m				
		1.	Bestorting als bodemverdediging				
		.1.	Gemiddeld 300 kg/m2				
		. . . . .	met een toegestane afwijking van 10 %				
		. .1. . . .	Aanbrengen in 1 laag				
315		. . . . .	AANSLUITEN RIOOLLEIDING OP RIOOLPUT				
3151		. . . . .	<u>Aansluiten riool op rioolput (DWA)</u>				
315110	252601	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00 A		
		. . . . .	Betreft aansluiting bestaand riool BT 300 mm op				
		. . . . .	overmaatse aansluiting in nieuwe put				
		. . . . .	(putnr. D6)				
		. . . . .	Situatie: Kruidentuin				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.2.	Oppervlak van te maken opening: 0,25 tot 0,50 m2				
		. .4. . . .	Hulpstuk omstorten met beton	m3			0,12 L
		. . .1. . .	Bijwerken stroomprofiel				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
315120	252601	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	6,00 A		
		. . . . .	Betreft aansluiting nieuw riool BT 400 mm op				
		. . . . .	overmaatse aansluiting in nieuwe put				
		. . . . .	(putnr. D5, D6, D7, D11, D14 en D15)				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.2.	Oppervlak van te maken opening: 0,25 tot 0,50 m2				
		. .4. . . .	Hulpstuk omstorten met beton	m3			0,72 L
		. . .1. . .	Bijwerken stroomprofiel				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
315130	252601	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	2,00 A		
		. . . . .	Betreft aansluiting nieuw riool BT 500 mm op				
		. . . . .	overmaatse aansluiting in nieuwe put				
		. . . . .	(putnr. D13 en D15)				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.3.	Oppervlak van te maken opening: 0,50 tot 1,00 m2				
		. .4. . . .	Hulpstuk omstorten met beton	m3			0,24 L
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
315140	252601	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00 A		
		. . . . .	Betreft aansluiting bestaand riool BT 400/600 mm				
		. . . . .	op overmaatse aansluiting in nieuwe put				
		. . . . .	(putnr. D4)				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.3.	Oppervlak van te maken opening: 0,50 tot 1,00 m2				
		. .4. . . .	Hulpstuk omstorten met beton	m3			0,20 L
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
3152		. . . . .	<u>Aansluiten riool op rioolput (RWA)</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
315210	252601	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	5,00	A
		. . . . .	Betreft overmaatse aansluiting riool 400 mm op			
		. . . . .	nieuwe put (putnr. R2, R5, R8, R9 en R16)			
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen			
		.2.	Oppervlak van te maken opening: 0,25 tot 0,50 m2			
		.4.	Hulpstuk omstorten met beton	m3		0,60 L
		. . . .1. . .	Bijwerken stroomprofiel			
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker			
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat			
315220	252105	. . . . .	Maken passtuk uit betonbuis.	st	14,00	V
		. . . . .	Betreft inkorten buis			
		2.	Passtuk rond profiel, ongewapend			
		. . .1.1. . .	Nominale middellijn tot 500 mm			
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar breker			
		. . . . .	aan Vondelingenplaat			
315230	252299	. . . . .	Maken passtuk uit DT-buis	st	17,00	V
		. . . . .	Betreft inkorten buis			
		. . . . .	Passtuk rond profiel			
		. . . . .	Nominale middellijn tot 500 mm			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de			
		. . . . .	Melanchtonweg.			
316		. . . . .	OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKINGEN			
3161		. . . . .	<u>Op hoogte brengen putafdekkingen</u>			
316110	252702	. . . . .	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	15,00	V
		. . . . .	Situatie: volgens tekeningnr. 89-W-1616			
		. . . . .	Betreft: op hoogte brengen bestaande			
		. . . . .	putafdekkingen			
		.9.	Stellagen van metselwerk verwijderen			
		. . .9. . . .	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton			
		. . . . .	Stelring van 70 mm	st		15,00 T
		. . . .9. . .	Vrijkomende steenachtige materialen vervoeren			
		. . . . .	naar de breker aan de Vondelingenplaat			
317		. . . . .	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
3171		. . . . .	<u>Vooraf reinigen bestaande rioolbuis</u>			
317110	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	20,00	A
		. . . . .	Betreft: vooraf reinigen te verwijderen riool			
		. . . . .	Situatie: t.p.v. schoolterrein Nova-college aan			
		. . . . .	Kruidentuin			
		. . . . .	Grootste putafstand: 20 m			
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton			
		. . .1. . . .	Profielafmeting(en): ronde buis 300 mm			
		. . . . .6.	Vervuilingsgraad ca. 50 %			
		. . . . .	Zand en rioolslib			
		. . . . .1	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende			
		. . . . .	verwerkingsbedrijf			
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 951130			
317120	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	50,00	A
		. . . . .	Betreft: vooraf reinigen te verwijderen riool			
		. . . . .	Situatie: t.p.v. het schoolterrein Nova-college			
		. . . . .	Grootste putafstand: 20 m			
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton			
		. . .2. . . .	Profielafmeting(en): ronde buis 400 mm			
		. . . . .6.	Vervuilingsgraad ca. 50 %			
		. . . . .	Zand en rioolslib			
		. . . . .1	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende			
		. . . . .	verwerkingsbedrijf			
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 951130			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
317220	240601	. 9.2.8.6.9	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: bestekspostnr(s) 311110 t/m 311150, 313120, 313140, 313150, 313220, 313240 en 313250 Situatie: t.p.v. DWA en DT riool Door middel van sleufbekisting Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,50 tot 2,00 m Trillen en spuiten is niet toegestaan Afhankelijk van de situatie ter plaatse verwijderen tijdens of na het aanvullen	m	1.200,00	V	
317230	240601	. . . . . . . . . . . . . . . 9.2.8.6.9	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: bestekspostnr. 313230 Situatie: t.p.v. DT riool Door middel van sleufbekisting Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld van 2,00 tot 2,50 m Trillen en spuiten is niet toegestaan Afhankelijk van de situatie ter plaatse verwijderen tijdens of na het aanvullen	m	16,00	V	
3173		. . . . .	<u>Treffen voorzieningen opvangen kabels & leidingen</u>				
317310	240699	. .	Treffen voorzieningen opvangen kruisende K&L Betreft ondersteuningsconstructie voor het opvangen van kruisende kabels en leidingen Ondersteuningsconstructie ter goedkeuring van de directie in overleg met de leidingenbeheerder(s) Materiaal ter keuze van de aannemer Inclusief bijbehorend grondwerk Diameter kabels & leidingen variabel Ondersteuningsconstructie aanbrengen voor ontgraven en verwijderen na aanvullen sleuf	EUR		N	
317320	240699	. .	Treffen voorzieningen opvangen meelopende K&L Betreft ondersteuningsconstructie voor het opvangen van kruisende kabels en leidingen Ondersteuningsconstructie ter goedkeuring van de directie in overleg met de leidingenbeheerder(s) Materiaal ter keuze van de aannemer Inclusief bijbehorend grondwerk Diameter kabels & leidingen variabel Ondersteuningsconstructie aanbrengen voor ontgraven en verwijderen na aanvullen sleuf	EUR		N	
3174		. . . . .	<u>Riool reinigen nieuw aangelegd riool</u>				
317410	257501	. .3.1.11 .	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft; nieuw riool volgens bestekspostnr. 313130 Voorafgaand aan de videoinspectie Grootste putafstand: 69 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): ronde buis 315 mm Vervuilingsgraad tot 10% zand en slib Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsbedrijf Acceptatiekosten worden verrekend volgens bestekspostnr. 951130	m	70,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
317420	257501	. .1.1.1.1	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft; nieuw riool volgens bestekspostnr. 313120 Voorafgaand aan de videoinspectie Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): ronde buis 300 mm Vervuilingsgraad tot 10% zand en slib Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsbedrijf Acceptatiekosten worden verrekend volgens bestekspostnr. 951130	m	3,00	V
317430	257501	. .1.2.1.1	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft; nieuw riool volgens bestekspostnr 313110 en 313140 Voorafgaand aan de videoinspectie Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): ronde buis 400 mm Vervuilingsgraad tot 10% zand en slib Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsbedrijf Acceptatiekosten worden verrekend volgens bestekspostnr. 951130	m	355,00	V
317440	257501	. .1.3.1.1	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft; nieuw riool volgens bestekspostnr 313150 en 313260 Voorafgaand aan de videoinspectie Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): ronde buis 500 mm Vervuilingsgraad tot 10% zand en slib Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsbedrijf Acceptatiekosten worden verrekend volgens bestekspostnr. 951130	m	150,00	V
317450	257501	. .9.2.1.1	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft; nieuw riool volgens bestekspostnr 313210 t/m 313250 Voorafgaand aan de videoinspectie Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: DT-riool Profielafmeting(en): ronde buis 400 mm Vervuilingsgraad tot 10% zand en slib Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsbedrijf Acceptatiekosten worden verrekend volgens bestekspostnr. 951130	m	620,00	V
3175		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Rioolinspectie</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
317510	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	70,00	A	
		. . . . .	Volgens bestekspostnr. 313130				
		. . . . .	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: 70 m				
		. . . . .	Materiaalsoort riolering: PVC				
		. . . . .	Afmeting(en) riolering: ronde buis 315 mm				
		3.	Riolering gereinigd en in bedrijf				
		.1.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. .9. . . .	Tijdens inspectie foto's maken vanaf de monitor,				
		. . . . .	met inbegrip van het samenstellen van een				
		. . . . .	rapportage conform NEN 3399 / 2004				
		. . . . .1.	Opnamen aanleveren op CD-RW of DCVD+RW				
		. . . . .	Bestandsformaat MPEG-2 of MPEG4				
		. . . . .3	Rapportage analoog in 2 -voud en in SUF-bestand	st			2,00 L
		. . . . .	met foto's in digitaal format aanleveren				
317520	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	508,00	A	
		. . . . .	Volgens bestekspostnr. 313110, 313120, 313140,				
		. . . . .	313150 en 313260				
		. . . . .	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: 50 m				
		. . . . .	Materiaalsoort riolering: beton				
		. . . . .	Afmeting(en) riolering: ronde buis 300, 400 mm en				
		. . . . .	500 mm				
		3.	Riolering gereinigd en in bedrijf				
		.1.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. .9. . . .	Tijdens inspectie foto's maken vanaf de monitor,				
		. . . . .	met inbegrip van het samenstellen van een				
		. . . . .	rapportage conform NEN 3399 / 2004				
		. . . . .1.	Opnamen aanleveren op CD-RW of DCVD+RW				
		. . . . .	Bestandsformaat MPEG-2 of MPEG4				
		. . . . .3	Rapportage analoog in 2 -voud en in SUF-bestand	st			2,00 L
		. . . . .	met foto's in digitaal format aanleveren				
317530	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	620,00	A	
		. . . . .	Volgens 313210 t/m 313250				
		. . . . .	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: 50 m				
		. . . . .	Materiaalsoort riolering: Drainage infiltratie				
		. . . . .	Afmeting(en) riolering: 400 mm				
		3.	Riolering gereinigd en in bedrijf				
		.1.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. .9. . . .	Tijdens inspectie foto's maken vanaf de monitor,				
		. . . . .	met inbegrip van het samenstellen van een				
		. . . . .	rapportage conform NEN 3399 / 2004				
		. . . . .1.	Opnamen aanleveren op CD-RW of DCVD+RW				
		. . . . .	Bestandsformaat MPEG-2 of MPEG4				
		. . . . .3	Rapportage analoog in 2 -voud en in SUF-bestand	st			2,00 L
		. . . . .	met foto's in digitaal format aanleveren				
3177		. . . . .	<u>Aanbrengen schildmuur</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
317710	252821	. . . . .	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: vervallen rioolstrengen diameter 400 mm				
		. . . . .	put D17				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Herenwaard				
		. . . . .	Metselwerk; metselstenen	st			100,00 L
		1.	Halfsteens schildmuur				
		.2. . . .	Afmeting: 0,25 tot 0,50 m2				
		. .1. . .	Buitenzijde platvol voegen				
317720	252821	. . . . .	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: vervallen rioolstreng diam. 300 mm				
		. . . . .	Situatie: riool onder fietsenstalling op het				
		. . . . .	schoolterrein van Novacollege aan Kruidentuin				
		. . . . .	Metselwerk; metselstenen	st			20,00 L
		1.	Halfsteens schildmuur				
		.1. . . .	Afmeting: tot 0,25 m2				
		. .1. . .	Buitenzijde platvol voegen				
3178		. . . . .	<u>Vullen buitenwerking gesteld riool</u>				
317810	250111	. . . . .	Vullen buitenwerking gestelde leiding.	m	6,00	V	
		. . . . .	Betreft: vervallen rioolstreng diam. 300 mm				
		. . . . .	Situatie: riool onder fietsenstalling op				
		. . . . .	schoolterrein van Novacollege aan Kruidentuin.				
		1.	Leiding vooraf reinigen volgens bestekspost 317110				
		.1. . . .	Dichtzetten leidinggedeelte door middel van				
		. . . . .	schildmuur volgens bestekspostnr(s). 317720				
		. .2. . .	Vullen met bindmiddel op cementbasis	m3			0,45 L
3179		. . . . .	<u>Op hoogte brengen straatpotten</u>				
317910	263199	. . . . .	Op hoogte brengen straatpotten	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: straatpotten				
		. . . . .	Situatie: binnen gehele werkgrens				
		. . . . .	Rekening houdend met ca. 10 stuks				
		. . . . .	Werkzaamheden: het in het aan te brengen				
		. . . . .	straatwerk vrijgraven, opnemen en op hoogte				
		. . . . .	brengen van straatpotten van diverse leidingen				
32		. . . . .	KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN				
321		. . . . .	VERWIJDEREN KOLK				
		. . . . .	Voor informatie over grondkwaliteit / - klasse				
		. . . . .	zie het bodemonderzoek volgens bijlage zoals				
		. . . . .	vermeld in deel 2.1				
3211		. . . . .	<u>Verwijderen kolk in zandbed</u>				
321110	251199	. . . . .	Verwijderen kolk	st	16,00	V	
		. . . . .	Betreft: kolken t.p.v. rijweg, langs- en				
		. . . . .	haaksparkerplaatsen				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Palmentuin en Kruidentuin				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- verwijderen kolk				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
321111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING			
321112	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.	st			16,00	I
		. . . . .	Onderbakken ontdoen van grond en slib					
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie					
		.1.	Straatkolk	st			7,00	I
		. .1. . . .	Trottoirkolk	st			9,00	I
		. . . . .2.	Constructie: tweedelig					
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m.					
		. . . . .	stankoverlast naar:					
		. . . . .	- gietijzeren bovenbakken en overige gietijzeren					
		. . . . .	onderdelen naar Melanchtonweg					
		. . . . .	- steenachtige materialen naar de breker aan					
		. . . . .	Vondelingenplaat					
321113	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.					
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		.9.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij					
		. . . . .	het ontgraven en overige grond aangevoerd volgens					
		. . . . .	bestekspostnr. 115180	m3			3,84	I
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten					
		. . . . .9						
321120	251199	. . . . .	Verwijderen kolk	st	2,00	V		
		. . . . .	Betreft: kolken t.p.v. het trottoir					
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Herenwaard westzijde van					
		. . . . .	bouwblok 3 t.h.v. ingang winkelcentrum					
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf					
		. . . . .	- verwijderen kolk					
		. . . . .	- aanvullen sleuf					
321121	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.					
		. . . . .	Grondsoort: zand					
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf					
		. . . . .	deponeren					
321122	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.					
		. . . . .	Onderbakken ontdoen van grond en slib					
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie					
		.1.	Straatkolk	st			2,00	I
		. . . . .2.	Constructie: tweedelig					
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m.					
		. . . . .	stankoverlast naar:					
		. . . . .	- gietijzeren bovenbakken en overige gietijzeren					
		. . . . .	onderdelen naar Melanchtonweg					
		. . . . .	- steenachtige materialen naar de breker aan					
		. . . . .	Vondelingenplaat					
321123	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.					
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		.9.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij					
		. . . . .	het ontgraven en overige grond aangevoerd volgens					
		. . . . .	bestekspostnr. 115180	m3			0,48	I
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten					
		. . . . .9						
321130	251199	. . . . .	Verwijderen kolk	st	7,00	V		
		. . . . .	Betreft: kolken t.p.v. het trottoir					
		. . . . .	Situatie: t.p.v. het parkeerterrein naast					
		. . . . .	bouwweg aan Herenwaard					
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf					
		. . . . .	- verwijderen kolk					
		. . . . .	- aanvullen sleuf					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
321131	240101	. . . . . . . . . . 1.1.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren			
321132	251122	. . . . . . . . . . 2.1.1.2.9 .	Verwijderen kolk. Onderbakken ontdoen van grond en slib Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk Trottoirkolk Constructie: tweedelig Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m. stankoverlast naar: - gietijzeren bovenbakken en overige gietijzeren onderdelen naar Melanchtonweg - steenachtige materialen naar de breker aan Vondelingenplaat	st st		4,00 I 3,00 I
321133	240121	. . . . . 2.9.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven en overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115180 De aanvulling verdichten	m3		1,68 I
321140	251199	. .	Verwijderen kolk Betreft: kolken t.p.v. het trottoir Situatie: t.p.v. het. toekomstig marktterrein aan Herenwaard t.h.v. bouwblok 3 - grond ontgraven t.b.v. sleuf - verwijderen kolk - aanvullen sleuf	st	4,00 V	
321141	240101	. . . . . . . . . . 1.1.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren			
321142	251122	. . . . . . . . . . 2.1.2.9 .	Verwijderen kolk. Onderbakken ontdoen van grond en slib Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk Constructie: tweedelig Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m. stankoverlast naar: - gietijzeren bovenbakken en overige gietijzeren onderdelen naar Melanchtonweg - steenachtige materialen naar de breker aan Vondelingenplaat	st		4,00 I
321143	240121	. . . . . 2.9.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven en overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115180 De aanvulling verdichten	m3		0,96 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321150	251199	. . . . .	Verwijderen kolk	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft: kolken t.p.v. het trottoir				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. bouwweg aan Herenwaard				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- verwijderen kolk				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
321151	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
321152	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.				
		. . . . .	Onderbakken ontdoen van grond en slib				
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie	st			4,00 I
		. .1. . .	Trottoirkolk				
		. . . .2.	Constructie: tweedelig				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m.				
		. . . . .	stankoverlast naar:				
		. . . . .	- gietijzeren bovenbakken en overige gietijzeren				
		. . . . .	onderdelen naar Melanchtonweg				
		. . . . .	- steenachtige materialen naar de breker aan				
		. . . . .	Vondelingenplaat				
321153	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.9. . . .	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven en overige grond aangevoerd volgens	m3			0,96 I
		. . . . .	bestekspostnr. 115180				
		. . . .1.	De aanvulling verdichten				
		. . . . .9					
3212		. . . . .	<u>Verwijderen kolk in fundering</u>				
321210	251199	. . . . .	Verwijderen kolk	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft: kolken t.p.v. het trottoir langs de				
		. . . . .	rijbaan (a-niveau)				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Admiraalswaard				
		. . . . .	- verwijderen funderingslaag				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- verwijderen kolk				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
		. . . . .	- aanbrengen hydraulisch gebonden verhardingslaag				
321211	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.				
		. . . . .	Dikte 0,30 cm				
		.5. . . .	Gemiddelde dikte 300 mm				
		. .9. . .	Steenmengsel				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
321212	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		9.	Grondsoorten gescheiden ontgraven met inbegrip				
		. . . . .	van een fundering van (licht)gebonden steenmengsel				
		.1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
						

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321224	240121	. . . . . 3.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m Aanvullen tot onderkant fundering met grond vrij- gekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
321225	280202	. . . . .. . . . ..9.9.1.	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon- den steenmengsel. Hydraulisch menggranulaat vrijgekomen bij bestekpostnr. 321221 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
322		. . . . .	AANBRENGEN KOLK				
3221		. . . . .	<u>Aanbrengen kolk</u>				
322110	251199	. .	Aanbrengen kolk Betreft: kolken t.p.v. rijweg, langspaarkeervakken aan de noordzijde en de haakspaarkeerplaatsen t.h.v. VSO-school Situatie: t.p.v. Kruidentuin - grond ontgraven t.b.v. sleuf - aanbrengen kolk - aanvullen sleuf	st	13,00 V		
322111	240101	. . . . . . . . . . 1.1.3.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
322112	252613	. . . . ..1.1.2.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Straatkolk, klasse X Trottoirkolk, klasse X Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st st		10,00 T 3,00 T	
322113	240121	. . . . . 2.1.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
322120	251199	. .	Aanbrengen kolk Betreft: kolken t.p.v. rijweg (toerit naar de parkeergarage) Situatie: t.p.v. Kruidentuin en Palmentuin - grond ontgraven t.b.v. sleuf - aanbrengen kolk - aanvullen sleuf	st	5,00 V		
322121	240101	. . . . . . . . . . 1.1.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
322122	252613	. . . . ..1.2.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Trottoirkolk, klasse X Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st		5,00 T	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322123	240121	. . . . . 3.1.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
322130	251199	. .	Aanbrengen kolk Betreft: kolken t.p.v. het trottoir Situatie: t.p.v. Herenwaard westzijde van bouwblok 3 - grond ontgraven t.b.v. sleuf - aanbrengen kolk - aanvullen sleuf	st	2,00 V		
322131	240101	. . . . . . . . . . 1.1.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
322132	252613	. . . . ..1.2.2	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Straatkolk, klasse X Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st			2,00 T
322133	240121	. . . . .. . . . ..1.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
322140	251199	. .	Aanbrengen kolk Betreft: kolken t.p.v. de zuidzijde rijweg (zijde bouwblok 1 en 2) Situatie: t.p.v. Kruidentuin - grond ontgraven t.b.v. sleuf - aanbrengen kolk - aanvullen sleuf	st	4,00 V		
322141	240101	. . . . . . . . . . 1.1.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
322142	252613	. . . . .. . . . .1.2.2	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Trottoirkolk, klasse X t.b.v. brede trottoirband Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st			4,00 T
322143	240121	. . . . . . . . . . 2.1.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
322150	251199	. .	Aanbrengen kolk Betreft: kolken t.p.v. rijweg (t.h.v. vervallen inrit naar bouwweg en parkeerterrein) Situatie: t.p.v. Grote Hagen - grond ontgraven t.b.v. sleuf - aanbrengen kolk - aanvullen sleuf	st	2,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
322151	240101	. . . . . . . . . . 1.1.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
322152	252613	. . . . ..1.2.2	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Trottoirkolk, klasse X Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st			2,00 T
322153	240121	. . . . . . . . . . 2.1.1	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
323		. . . . .	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITING				
3231		. . . . .	<u>Verwijderen kolkaansluiting</u>				
323110	251199	. .	Verwijderen kolkaansluiting Betreft kolkaansluitingen van kolken volgens bestekspostnr(s) 321110, 321120, 321130, 321140 en 321150 Situatie: t.p.v. Palmentuin, Kruidentuin en Herenwaard - grond ontgraven t.b.v. sleuf - verwijderen kunststofbuis - aanvullen sleuf	m	210,00	V	
323111	240101	. . . . . . . . . . 1.1.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			210,00 I
323112	251103	. . . . . 1.1.119	Verwijderen kunststofbuis. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 en 160 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m. stankoverlast naar het opslagterrein aan de Melanchtonweg 125	m			210,00 I
323113	240121	. . . . . 2.1.1	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1.00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m			210,00 I
323120	251199	. .	Verwijderen kolkaansluiting Betreft kolkaansluitingen van kolken volgens bestekspostnr. 321210 en 321220 Situatie: t.p.v. Admiraalswaard en bouwweg - grond ontgraven t.b.v. sleuf - verwijderen kunststofbuis - aanvullen sleuf	m	85,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323121	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		85,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
323122	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis.	m		85,00	I
		1.	Materiaal: PVC				
		.1.	Nominale middellijn(en) 125 en 160 mm				
		. . .1. . .	Verbinding door middel van mof				
		. . . . .1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m.				
		. . . . .	stankoverlast naar het opslagterrein aan de				
		. . . . .	Melanchtonweg 125				
323123	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		85,00	I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant fundering met grond				
		. . . . .	vrijgekomen bij het ontgraven				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten				
324		. . . . .	AANBRENGEN KOLKAANSLUITING				
3241		. . . . .	<u>Aanbrengen kolkaansluiting</u>				
324110	251199	. . . . .	Aanbrengen kolkaansluiting	m	95,00 V		
		. . . . .	Betreft kolkaansluitingen t.b.v. bestekspostnr.(s)				
		. . . . .	322110, 322130 en 322140				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Kruidentuin en Herenwaard				
		. . . . .	westzijde bouwblok 3				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- aanbrengen pvc-buis 125 mm				
		. . . . .	- aanbrengen pvc-buis 160 mm				
		. . . . .	- aanbrengen pvc-hulpstukken				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
324111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		95,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1.00 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
324112	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis				
		4.	Rechte buis, drukklasse PN 8	m		75,00	T
		.2.1. . . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
324113	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis				
		4.	Rechte buis, drukklasse PN 8	m		20,00	T
		.2.3. . . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
324114	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.				
		9.	Hulpstukken; stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	- bocht mof/mof 90 gr-125 mm	st		19,00	T
		. . . . .	- bocht mof/spie 90 gr-160 mm	st		38,00	T
		. . . . .	- T-stuk 160 mm	st		5,00	T
		. . . . .	- verloopstuk 125/160 mm	st		19,00	T
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
324115	240121	. . . . . 2.1.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1.00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m		95,00	I
324120	251199	. .	Aanbrengen kolkaansluiting Betreft kolkaansluitingen (toerit naar parkeergarage) t.b.v. bestekspostnr. 322120 - grond ontgraven t.b.v. sleuf - aanbrengen pvc-buis 125 mm - aanbrengen pvc-buis 160 mm - aanbrengen pvc-hulpstukken - aanvullen sleuf	m	25,00 V		
324121	240101	. . . . . . . . . . 1.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1.00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		25,00	I
324122	252201	. . . . . 2.2.1.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		20,00	T
324123	252201	. . . . . 4.2.3.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, drukklasse PN 8 Nominale middellijn 160 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		5,00	T
324124	252202	. . . . . 9. .1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Hulpstukken; stijfheidsklasse: SN 8 - bocht mof/mof 90 gr-125 mm - bocht mof/spie 90 gr-160 mm - T-stuk 160 mm - verloopstuk 125/160 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st st st		5,00 10,00 2,00 5,00	T T T T
324125	240121	. . . . . 2.1.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1.00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m		25,00	I
33		. . . . .	HUISAANSLUITINGEN				
3331		. . . . .	<u>Verwijderen verzamelriolering huisaansluitingen</u>				
333110	251199	. .	Verwijderen verzamelriolering Betreft verzamelriool t.b.v. huisaansluitingen Situatie: t.p.v. bouwblok 1 en 3 in de Herenwaard (marktzijde) en Admiraalswaard Vooraf eerst huisaansluitingen inventariseren volgens bestekspostnr. 333120 - grond ontgraven t.b.v. sleuf - verwijderen kunststofbuis - aanvullen sleuf	m	140,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		140,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1.00 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
333112	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis.	m		140,00	I
		1.	Materiaal: PVC				
		.2.	Nominale middellijn(en) 200 mm				
		. . .1. . .	Verbinding door middel van mof				
		. . . . .1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks vervoeren i.v.m.				
		. . . . .	stankoverlast naar het opslagterrein aan de				
		. . . . .	Melanchtonweg 125				
333113	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		140,00	I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1.00 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten				
333120	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	140,00	V	
		. . . . .	Betreft: inventarisatie huisaansluitingen in				
		. . . . .	riool volgens bestekspostnr. 333110				
		. . . . .	Situatie: Admiraalswaard, Kruidentuin en				
		. . . . .	Herenwaard marktzijde				
		. . . . .	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: 75 m				
		. . . . .	Materiaalsoort riolering: PVC				
		. . . . .	Afmeting(en) riolering: 200 mm				
		6.	Riolering niet gereinigd en in bedrijf				
		.1.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. .9. . . .	Tijdens inspectie van elke huisaansluiting				
		. . . . .	overzichtsfoto's maken				
		. . . . .1	Opnamen aanleveren op CD-RW of DCVD+RW				
		. . . . .	Bestandsformaat MPEG-2 of MPEG-4				
		. . . . .3	Rapportage analoog in 2 -voud en in SUF-bestand	st		2,00	L
		. . . . .	met foto's in digitaal format aanleveren				
3332		. . . . .	<u>Vervangen huisaansluitingen</u>				
333210	252299	. . . . .	Vervangen huisaansluitingen	m	200,00	V	
		. . . . .	Betreft: overzetten huisaansluitingen t.p.v. te				
		. . . . .	verwijderen riolering op nieuwe riolering.				
		. . . . .	Situatie: binnen gehele werkgrens				
		. . . . .	Rechte buis en hulpstukken; stijfheidsklasse: SN 8	m		200,00	T
		. . . . .	PVC-buis nominale middellijn: 160 mm				
		. . . . .	Hulpstukken:				
		. . . . .	- mof 90 gr. m-s 160 mm	st		75,00	T
		. . . . .	- mof 45 gr. m-s 160 mm	st		75,00	T
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk				
		. . . . .	Indien nodig inkorten huisaansluiting				
		. . . . .	Verbindingen op buizen d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
35		. . . . .	LIJNGOTEN				
351		. . . . .	LIJNGOOT EN ZANDVANGER				
3511		. . . . .	<u>Aanbrengen roostergoten</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
351110	314399	. . . . .	Aanbrengen goot van betonelementen.	m	336,00	A	
		. . . . .	Betreft: roosterlijnafwatering				
		. . . . .	Situatie: t.b.v. fietspad westzijde Herenwaard,				
		. . . . .	Koningswaard en Palmentuin				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v.sleuf				
		. . . . .	- aanbrengen gootelement zonder verval				
351111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			336,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. . 1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		. . . . . 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
351112	314399	. . . . .	Aanbrengen gootelement zonder verval.	m			336,00 I
		. . . . .	T.b.v. fundering en langsopsluiting beton C20/25	m2			30,75 L
		. . . . .	Lijnafwateringsgoot van beton				
		. . . . .	Type goot: BGF Z SV-G200/0, zonder afschot met				
		. . . . .	vlakke bodem				
		. . . . .	BG Graspointer zonder afschot met ronde bodem	st			336,00 T
		. . . . .	Voorzien van gietijzeren randprofielen.				
		. . . . .	Inwendig breedte 200 mm				
		. . . . .	Uitwendige breedte l x b x h 1000 x 260 x 280 mm				
		. . . . .	Gootafdekking:				
		. . . . .	Type rooster: BG SW 18/220, inclusief				
		. . . . .	bevestigingsmateriaal voor boutloze kneveling,				
		. . . . .	lengte 500 mm				
		. . . . .	Materiaal: gietijzer				
		. . . . .	Verkeersklasse D (400 kN)				
		. . . . .	Hulpstukken:				
		. . . . .	- begin-/eindplaat dicht	st			12,00 T
		. . . . .	Aansluiting op afvoerleiding via zandvangelement				
		. . . . .	volgens bestekspostnummer 351130				
351120	314399	. . . . .	Aanbrengen goot van betonelementen.	m	104,00	A	
		. . . . .	Betreft roosterlijnafwatering				
		. . . . .	Situatie: t.b.v. fietspad westzijde Herenwaard,				
		. . . . .	Koningswaard en Palmentuin				
		. . . . .	De werkzaamheden bestaan uit:				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v sleuf				
		. . . . .	- aanbrengen gootelement zonder verval				
351121	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			104,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. . 1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,3 m				
		. . . . . 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
351211	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		281,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . 1. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		. . . . .8	Vrijgekomen grond wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben				
351212	314399	. . . . .	Aanbrengen gootelement zonder verval.	m		281,00	I
		. . . . .	Lijnafwateringsgoot bestaande uit:				
		. . . . .	-Gootelement: Type: BGU100, zonder afschot met ronde bodem	st		281,00	T
		. . . . .	Materiaal: beton				
		. . . . .	Inwendige breedte: 100 mm				
		. . . . .	Uitwendige afmetingen l x b x h 1000 x 160 x 182mm				
		. . . . .	Sleufgootsysteem Metal Silver Line type 1				
		. . . . .	Gootsysteem dient minimaal te voldoen aan belastingklasse D (400 kN).				
		. . . . .	Verbindingen tussen betonnen gootelementen, sleufopzetstukken, kopschotten en zandvangers				
		. . . . .	dienen afgekit te worden met een siliconenkit.				
		. . . . .	-Gootafdekking/bovendeel: Type: SIL E01.11.15				
		. . . . .	Excentrische metaalconstructie, recht				
		. . . . .	Materiaal: RVS Aisi 304				
		. . . . .	Afmetingen l x b x h: 2000 x 160 x 110 mm				
		. . . . .	Sleufbreedte: 15 mm				
		. . . . .	Zichtzijde maaiveld 5 mm RVS, 15 mm sleuf, 5 mm RVS				
		. . . . .	Hulpstukken:				
		. . . . .	- begin-/eindplaat dicht	st		2,00	T
351220	314399	. . . . .	Aanbrengen zandvangelementen.	st	12,00 A		
		. . . . .	Betreft zandvangers t.b.v. in lijnafwateringsgoot volgens bestekspostnummer 351212				
		. . . . .	Situatie: Marktplaats en Admiraalswaard				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf;				
		. . . . .	- aanbrengen zandvanger met gietijzeren uitlaatgarnituur				
		. . . . .	- aanbreng roosters				
351221	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		12,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		. . . . .8	Vrijgekomen grond wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben				
351222	314399	. . . . .	Aanbrengen zandvangelementen.	m		12,00	I
		. . . . .	Zandvanger bestaande uit:				
		. . . . .	- Onderbak Type: 450gy125				
		. . . . .	Materiaal: beton				
		. . . . .	Uitwendige afmetingen l x b x h: 450 x 450 x 600mm				
		. . . . .	Uitlaatconstructie: gietijzeren uitlaatgarnituur met uitlaat spie uitwendig 125 mm en uitneembaar gietijzeren stank scherm				
		. . . . .	Inlaten: 1 x sparing Ø115 mm tbv aansluiting afvoergoot				
		. . . . .	- Afdekking passend op onderbak: omranding en uitneembaar bovendeel	st		8,00	T
		. . . . .	Type: SIL DC 01.11.15				
		. . . . .	Materiaal: RVS Aisi 304				
		. . . . .	Uitwendige afmetingen van omranding op maaiveldhoogte l x b: 430 x 156 mm				
		. . . . .	Uitneembaar deel voorzien van sleuf met breedte: 15 mm.				
		. . . . .	Op maat gemaakt verhardingsmateriaal d.m.v. lijmmortel aanbrengen in uitneembaar deel.				
		. . . . .	Afdekking passend op onderbak: omranding en uitneembaar bovendeel				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			Type: SIL DC 01.11.15 Materiaal: RVS Aisi 304 Uitwendige afmetingen van omranding op maaiveldhoogte l x b: 450 x 325 mm Uitneembaar deel voorzien van sleuf met breedte: 15 mm. Op maat gemaakt verhardingsmateriaal d.m.v. lijmmortel aanbrengen in uitneembaar deel.	st		2,00	T
351230	314399		Aanbrengen goot van betonelementen. Betreft: aanbrengen lijnafwatering Situatie: aan Prinsenwaard - grond ontgraven t.b.v. sleuf - aanbrengen gootelement zonder verval	m	57,00	A	
351231	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .8 Vrijgekomen grond wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben	m		57,00	I
351232	314399		Gootelement zonder verval. Gootelementen dienen in beton geplaatst te worden Sleufgootsysteem Metal Silver Line type 1 of gelijkwaardig Gootsysteem dient minimaal te voldoen aan belastingklasse D (400 kN). Gootelementen dienen in beton geplaatst te worden conform bijgaande detailtekening. Verbindingen tussen betonnen gootelementen, sleufopzetstukken, kopschotten en zandvangers dienen afgekit te worden met een siliconenkit. Lijnafwateringsgoot bestaande uit: -Gootelement: Type: Filcoten 100, zonder afschot met ronde bodem Materiaal: beton Inwendige breedte: 100 mm Uitwendige afmetingen l x b x h 1000 x 126 x 110mm -Gootafdekking/bovendee: Type: SIL E01.11.15 Excentrische metaalconstructie, recht Materiaal: RVS Aisi 304 Afmetingen l x b x h: 2000 x 126 x 110 mm Sleufbreedte: 15 mm Zichtzijde maaiveld 5 mm RVS, 15 mm sleuf, 5 mm RVS Hulpstukken: - eindplaat met uitloop 100 mm	m m3		57,00 1,50	I L
				st		57,00	T
				st		29,00	T
				st		2,00	T
351240	314399		Aanbrengen zandvangelementen. Betreft zandvangers t.b.v. in lijnafwateringsgoot volgens bestekspostnummer 351232 Aanbrengen zandvangelement in goot van geprefabriceerde gootelementen. - grond ontgraven t.b.v. sleuf; - aanbrengen zandvanger met gietijzeren uitlaatgarnituur - aanbreng roosters	st	2,00	A	
351241	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m .8 Vrijgekomen grond wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben	m		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					
351242	314399	.	Aanbrengen zandvangelementen.	m		2,00	I
		.	Zandvanger bestaande uit:				
		.	- Onderbak				
		.	Type: 450gy125	st		2,00	T
		.	Materiaal: beton				
		.	Uitwendige afmetingen l x b x h: 450 x 450 x 600mm				
		.	Uitlaatconstructie: gietijzeren uitlaatgarnituur				
		.	met uitlaat spie uitwendig 125 mm en uitneembaar				
		.	gietijzeren stankscherm				
		.	Inlaten: 1 x sparing Ø115 mm tbv aansluiting				
		.	afvoergoot				
		.	- Afdekking passend op onderbak: omranding en	st		2,00	T
		.	uitneembaar bovendeel				
		.	Type: SIL DC 01.11.15				
		.	Materiaal: RVS Aisi 304				
		.	Uitwendige afmetingen van omranding op				
		.	maaiveldhoogte l x b: 430 x 156 mm				
		.	Uitneembaar deel voorzien van sleuf met breedte:				
		.	15 mm.				
		.	Op maat gemaakt verhardingsmateriaal d.m.v.				
		.	lijmmortel aanbrengen in uitneembaar deel.				
		.	Afdekking passend op onderbak: omranding en				
		.	uitneembaar bovendeel	st		2,00	T
		.	Type: SIL DC 01.11.15				
		.	Materiaal: RVS Aisi 304				
		.	Uitwendige afmetingen van omranding op				
		.	maaiveldhoogte l x b: 450 x 325 mm				
		.	Uitneembaar deel voorzien van sleuf met breedte:				
		.	15 mm.				
		.	Op maat gemaakt verhardingsmateriaal d.m.v.				
		.	lijmmortel aanbrengen in uitneembaar deel.				
3513		.	<u>Aanbrengen vetvangput</u>				
351310	252299	.	Aanbrengen vetvangput	st	1,00	A	
		.	Betreft: vetvangput t.b.v. viskraam				
		.	Situatie: t.p.v. marktplein				
		.	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		.	- Aanbrengen vetvangput				
		.	- Aanbrengen PVC-buis 125 mm				
		.	- Aanbrengen PVC-hulpstuk				
		.	- Aanvullen sleuf				
351311	240101	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		.	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		.	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		.	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		.	0,15 m				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,90 m				
		.9.	Grondverbetering van 0,10 m				
		.1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		.	deponeren				
351312	252699	.	Aanbrengen vetvangput	st		1,00	I
		.	Vetafscheider met geïntegreerde slibvangput				
		.	Supra-Diol type 2-4/1400	st		1,00	T
		.	Belasting afdekking: klasse D400				
		.	Materiaal: beton				
		.	Putafdekking: gietijzer/beton	st		1,00	T
		.	Hoogte: 1780 mm (inclusief putafdekking)				
		.	Lengte: 1740 mm				
		.	Totaal gewicht: 2866 kg				
		.	Gewicht zwaarste gedeelte: 1984 kg				
		.	Aansluitingen: diam. 125 mm				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
351313	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		5,00	I
		4.	Rechte buis, drukklasse PN 8				
		. . 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm	m		5,00	T
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
351314	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.				
		9.	Hulpstukken; stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	- bocht mof/mof 90 gr-125 mm	st		1,00	T
		. . . . .	- bocht mof/spie 90 gr-160 mm	st		2,00	T
		. . . . .	- verloopstuk 125/160 mm	st		1,00	T
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
351315	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		9.	Aanvulhoogte gemiddeld 1.90 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
		. . . . .9	Overtollige grond vervoeren volgens bestekspostnr. 113140	m3		2,00	I
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			KABELS EN LEIDINGEN Voor informatie over grondkwaliteit / - klasse zie het bodemonderzoek volgens bijlage zoals vermeld in deel 2.1				
43			KABELS				
431			AANBRENGEN KABELS EN MARKTCONTACTDOZEN				
4311			<u>Aanbrengen mantelbuis met kabel</u>				
431110	262199		Aanbrengen kabel(buis). Betreft aanbrengen kabel in mantelbuis t.b.v. stroomvoorziening markt Situering: Markplein Herenwaard - Graven sleuf; - Aanbrengen kabelbuis in sleuf; - Aanbrengen energiegrondkabel; - Aanvullen sleuf.	m	202,00	A	
431111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand / grond 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .2. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m .9 Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			202,00 I
431112	262101		Aanbrengen kabelbuis. Betreft: kabelbuis in sleuf Situering: van marktcontactdoos tot 1 m buiten marktplein 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) huisaansluiting putkasten .1. PVC-buis SN8 kleur: grijs .1.4. Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm .1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend dek- sel/kap	st			6,00 I
431113	263101		Aanbrengen energiegrondkabel. 1. Laagspanningskabel in kabelbuis volgens bestekspostnummer 431112	m			202,00 I
431114	240121		Aanvullen sleuf. 1. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,60 m .9. Aanvullen tot maaiveld met zand vrijgekomen bij bestekspostnummer 431111 of aangevoerd volgens bestekspostnummer 115110. Overtollige grond of ongeschikte grond afvoeren volgens bestekspostnummer 113160 .1. De aanvulling verdichten	m			202,00 I
431120	264199		Plaatsen marktcontactdoos. Leveren, plaatsen en aansluiten. Marktcontactdoos plaatsen in het zand marktcontactdoos 32A enkel; RVS kast Kleur: RVS Merk: PUTkast of gelijkwaardig Type: Contactdoos In de contactdoos is opgenomen: 1 CEE 400V 32A WCD's Inclusief leveren van alle benodigde componenten	st	8,00	N	
				st			8,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
431130	264199	. . . . .	Aanbrengen aardpunt.	st	1,00	V	
		. . . . .	Betreft: slaan van een aardpen in grond	st			1,00 L
		. . . . .	Situering: marktplein Herenwaard				
		. . . . .	Slaan van een aardpen in grond				
		. . . . .	Lengte ronde staaf: 3000 mm				
		. . . . .	Materiaal: koper				
		. . . . .	Aardpen aansluiten op marktcontactdoos.				
		. . . . .	Het uitvoeren van de meting en het aanleveren van				
		. . . . .	een meetrapport behoort tot de verplichting van				
		. . . . .	deze bestekspost.				
4312		. . . . .	<u>Aanbrengen kabel(buis)</u>				
						
431210	262199	. . . . .	Aanbrengen kabel(buis).	m	246,00	A	
		. . . . .	Betreft aanbrengen kabel in mantelbuis t.b.v.				
		. . . . .	stroomvoorziening markt				
		. . . . .	Situering: Markplein Herenwaard				
		. . . . .	- Graven sleuf;				
		. . . . .	- Aanbrengen kabelbuis in sleuf;				
		. . . . .	- Aanbrengen energiegrondkabel;				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf.				
431211	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			246,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand / grond				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.9.					
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
431212	263101	. . . . .	Aanbrengen energiegrondkabel.	m			246,00 I
		1.	Laagspanningskabel aanbrengen in sleuf	m			246,00 L
431213	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m			246,00 I
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,60 m				
		.9.	Aanvullen tot maaiveld met zand vrijgekomen bij				
		. . . . .	bestekspostnummer 431211 of aangevoerd volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 115160.	m3			25,00 I
		. . . . .	Overtollige grond of ongeschikte grond afvoeren				
		. . . . .	volgens bestekspostnummer 113160	m3			2,00 I
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
434		. . . . .	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN MARKTVOEDING				
4341		. . . . .	<u>Leveren tekeningen en rapporten</u>				
						
434110	264199	. . . . .	Engineering energiegrondkabel	EUR		N	
		. . . . .	Betreft energievoorziening t.b.v.				
		. . . . .	marktcontactdoos volgens bestekspostnr. 431120				
		. . . . .	Situering: marktplein Herenwaard				
		. . . . .	- maken tekeningen				
		. . . . .	- maken overzichten				
		. . . . .	- maken rapporten				
		. . . . .	- berekenen bekabeling tussen hoofdverdeelkast en				
		. . . . .	marktcontactdozen				
		. . . . .	- maken kabelberekeningen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
434111	264199	. . . . .	maken tekeningen				
		. . . . .	Bestaande uit:				
		. . . . .	- tekeninglijsten;				
		. . . . .	- installatieschema;				
		. . . . .	- installatietekening;				
		. . . . .	- grondschem;				
		. . . . .	- stroomkringschema;				
		. . . . .	- aanzicht- en indelingstekening van de				
		. . . . .	marktcontactdozen;				
		. . . . .	- klemmenstrook tekening.				
434112	264199	. . . . .	Maken overzichten				
		. . . . .	Te leveren overzichten				
		. . . . .	in AutoCAD 2009				
		. . . . .	Overzichten				
		. . . . .	- tekeningenlijst;				
		. . . . .	- kabellijst;				
		. . . . .	- materialenlijst.				
434113	264199	. . . . .	Maken rapporten	st			1,00 I
		. . . . .	Te leveren rapporten				
		. . . . .	Meet- en ijkrapporten				
		. . . . .	- inspectierapport volgens NEN 1010, door derden				
		. . . . .	opgesteld;				
		. . . . .	- meetrapport aarding per kast.				
434114	264199	. . . . .	Berekenen bekabeling tussen hoofdverdeelkast en	st			1,00 I
		. . . . .	marktcontactdozen.				
		. . . . .	Ontwerpwijze:				
		. . . . .	Vanuit de voedingskast worden de				
		. . . . .	marktcontactdozen gevoed. Elke marktcontactdoos	st			8,00 I
		. . . . .	dient afzonderlijk te worden gevoed.				
434115	264199	. . . . .	Maken kabelberekeningen	st			1,00 I
		. . . . .	Berekeningen				
		. . . . .	- kabelberekeningen				
		. . . . .	de kabelberekening dient aan de directie te				
		. . . . .	worden overlegd ter goedkeuring				
4343		. . . . .	<u>Plaatsen marktvoedingskast</u>				
434310	252299	. . . . .	Aanbrengen putkast.	st	1,00 A		
		. . . . .	Betreft: voedingskast t.b.v. stroomvoorziening				
		. . . . .	marktplein				
		. . . . .	Situering: zuidoost gedeelte buiten marktplein				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	- Aanbrengen voedingskast;				
		. . . . .	- Aansluiten voedingskast;				
		. . . . .	- Aansluiten putkast				
434311	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			2,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		. . . . .	3. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . .	1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
434312	489999	. . . . .	Aanbrengen straatkast en voedingskast.	st			2,00 I
		. . . . .	Straatkast:				
		. . . . .	Roestvaststalenkast met deuren				
		. . . . .	Kleur: Rotterdamse standaard (grijs)				
		. . . . .	Merk: Straatkast	st			1,00 T
		. . . . .	Type: twee separate delen				
		. . . . .	Voedingskast:				
		. . . . .	Afmetingen voedingskast (lxbxh) 350x150x418 mm	st			1,00 T
		. . . . .	Voetstuk plaatsen in het zand en binnenzijde				
		. . . . .	aanvullen met schoon wit zand.	m3			0,03 L
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
434313	489999	.	Aansluiten voedingskast.				
		.	In de marktvoedingskast moet zijn opgenomen:				
		.	Aan de afgaande zijde dient de afzekering voor de				
		.	marktcontactdozen te worden ondergebracht middels				
		.	automaten.				
		.	De 400V 32A automaten dienen voorzien te zijn van	st			8,00 L
		.	een aardlek 0,03 A				
		.	De afgaande groepen dienen geschakeld te worden	st			1,00 L
		.	door een 40A schakelaar. De schakelaar dient een				
		.	lastschakelaar te zijn.				
		.	Kast geheel uitbedraden.				
		.	In deze kast dient de Stedin aansluiting te				
		.	komen. Voor Stedin is een aparte ruimte				
		.	beschikbaar geschikt voor een indirecte meting				
		.	In deze kast komen de afgaande groepen voor alle				
		.	marktcontactdozen.				
		.	Inclusief het coördineren (met Stedin) van de				
		.	aansluiting op het elektriciteitsnet.				
434314	240121	.	Aanvullen sleuf.				
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,0 m				
		.9.	Aanvullen tot maaiveld met zand vrijgekomen bij				
		.	bestekspostnummer 434311 of aangevoerd volgens				
		.	bestekspostnummer 115160.				
		.	Overtollige grond of ongeschikte grond afvoeren				
		.	volgens bestekspostnummer 113160	m3			0,50 I
		.1.	De aanvulling verdichten				
434320	264199	.	Leveren tekeningenset	st	1,00 N		
		.	Betreft voedingskast volgens bestekspostnr. 434312				
		.	De voedingskast dient te worden voorzien van een				
		.	tekeningenset bestaande uit	st			1,00 L
		.	- installatieschema;				
		.	- installatietekening;				
		.	- grondscha;				
		.	- stroomkringschema;				
		.	- bedieningsvoorschrift.				
434330	264199	.	Maken van bediening- en onderhoudsvoorschriften	st	1,00 N		
		.	van de elektrische voedingsinstallatie				
434340	264199	.	Leveren van bediening- en onderhoudsvoorschriften	st	4,00 N		
		.	van de elektrische voedingsinstallatie				
		.	Met alle overzichten, tekeningen en meet en				
		.	ijkrapporten.				
		.	Tbv hoofdvoedingskast VK09 1x				
		.	Tbv stadstoezicht 3x				
		.	Aanleveren in hardcopy en op cd				
434350	264199	.	Leveren tekening kabelverloop	st	1,00 N		
		.	Kabelloop tekening van de gelegde kabels				
		.	aanleveren aan het leidingen bureau van gemeente				
		.	werken Rotterdam.				
44		.	WATERTAPPUNT				
441210	252299	.	Aanbrengen watertappunt.	st	1,00 A		
		.	Betreft: watertap				
		.	Situatie: t.p.v. marktplein				
		.	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		.	- Aanbrengen watertappunt.				
		.	- Aanbrengen PVC-buis 125 mm				
		.	- Aanbrengen PVC-hulpstuk				
		.	- Aanvullen sleuf				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
441211	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		. . . . .	0,15 m				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
441212	252699	. . . . .	Aanbrengen watertappunt.	st		1,00	I
		. . . . .	PUTkast model watertap				
		. . . . .	Deksel RVS geschikt voor aanbrengen	st		1,00	T
		. . . . .	bestratingsmateriaal en voorzien van gasdrukveer				
		. . . . .	Materiaal: RVS				
		. . . . .	Hoogte: 1350 mm (inclusief putafdekking)	st		1,00	T
		. . . . .	L x b 690 x 590 mm				
		. . . . .	Aansluitingen: diam. 125 mm				
		. . . . .	In de watertap is watermeter van Evides aanwezig				
		. . . . .	Inclusief het coördineren (met Evides) van de				
		. . . . .	aansluiting op het waternet				
441213	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		2,00	I
		9.	Buis van 90 graden SN 8				
		.2.1. . . .	Nominale middellijn 125 mm	m		5,00	T
		. . . . .1	Verbinding buis vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
441214	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.				
		9.	Hulpstukken; stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	- bocht mof/mof 90 gr-125 mm	st		1,00	T
		. . . . .	- bocht mof/spie 90 gr-160 mm	st		2,00	T
		. . . . .	- verloopstuk 125/160 mm	st		1,00	T
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
441215	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		9.	Aanvulhoogte gemiddeld 1.80 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
		. . . . .9	Overtollige grond vervoeren volgens bpnr. 113160	m3		1,00	I
45		. . . . .	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING				
451		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
4510		. . . . .	<u>Aanbrengen verlichtingsobject</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
451010	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	13,00	A	
		.	Betreft: verlichtingsobjectnr. A1				
		.	Situering: Kruidentuin, Herenwaard en Palmentuin				
		.	Vervoeren volgens bestekpostnr 452010				
		1.	Lichtmast:	st			13,00 I
		.	Staal, conisch				
		.	Nominale masthoogte: 4 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		.	Verlichtingsarmatuur:	st			13,00 I
		.	type Indal 2060 - 36 W TC-L, met ingebouwde				
		.	voorschakelapparatuur	st			13,00 I
		.	Lamp:	st			13,00 I
		.	TC-L 36 W, lampstand haaks op de rijrichting.	st			13,00 I
		.	Montagevoorziening:				
		.	betreft aansluitstrook te leveren door				
		.	netbeheerder.	st			13,00 I
		.	Aansluitvoorziening:				
		.	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de	st			13,00 L
		.	netbeheerder				
		.	Aansluitsnoer:	st			13,00 I
		.	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 4 m of gelijkwaardig	st			13,00 I
		.	Objectnummer:	m3			0,39 I
		.1.	Grondstuk vullen met:				
		.	brekerzand aanvoeren volgens bestekpostnr 115120				
		.	tot maaiveld	m3			0,39 I
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		.	Vrijgraven mastgat, aanvullen mastgat met	m3			0,39 I
		.	straatwand 115110, overtollig grond afvoeren				
		.	volgens bestekpostnr 113130 en verdichten mastgat	m3			0,26 I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		.	verzorgd door de netbeheerder in coördinatie				
		.	aannemer				
		.1.	Aanleveren revisiegegevens:				
		.	Volgens bestekpostnr 454030				
451020	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	4,00	A	
		.	Betreft: verlichtingsobjectnr. A2				
		.	Situering: Kruidentuin, Herenwaard en Palmentuin				
		.	Vervoeren volgens bestekpostnr 452010				
		1.	Lichtmast:	st			4,00 I
		.	Staal, conisch				
		.	Nominale masthoogte: 4 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		.	Verlichtingsarmatuur:	st			4,00 I
		.	type Indal 2060 - 24 W TC-L, met ingebouwde				
		.	voorschakelapparatuur	st			4,00 I
		.	Lamp:	st			4,00 I
		.	TC-L 24 W, lampstand haaks op de rijrichting.	st			4,00 I
		.	Montagevoorziening:				
		.	betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
		.	netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren				
		.	door de aannemer.	st			4,00 I
		.	Aansluitvoorziening:				
		.	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de	st			4,00 I
		.	netbeheerder.				
		.	Aansluitsnoer:	st			4,00 I
		.	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 4 m of gelijkwaardig	st			4,00 L
		.	Objectnummer:	m3			0,12 I
		.1.	Grondstuk vullen met:				
		.	brekerzand aanvoeren volgens bestekpostnr 115120				
		.	tot maaiveld	m3			0,12 I
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		.	Vrijgraven mastgat, aanvullen mastgat met	m3			0,12 I
		.	straatwand 115110, overtollig grond afvoeren				
		.	volgens bestekpostnr 113130 en verdichten mastgat	m3			0,08 I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		.	verzorgd door de netbeheerder in coördinatie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
451030	340101	.	aannemer				
		.1	Aanleveren revisiegegevens:				
		.	Volgens bestekpostnr 454030				
		.					
		.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	6,00	A	
		.	Betreft: verlichtingsobjectnr. A3				
		.	Situering: Kruidentuin, Herenwaard en Palmentuin				
		.	Vervoeren volgens bestekpostnr 452010				
		1.	Lichtmast:	st			6,00 I
		.	Staal, conisch				
		.	Nominale masthoogte: 4 m				
		.	Powercast montagevoet afmetingen e.e.a.	st			6,00 I
		.	afhankelijk maaiveld diepte parkeervloer.				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		.	Verlichtingsarmatuur:	st			6,00 I
		.	type Indal 2060 - 36 W TC-L, met ingebouwde				
		.	voorschakelapparatuur				
		.	Lamp:	st			6,00 I
		.	TC-L 36 W, lampstand haaks op de rijrichting.				
		.	Montagevoorziening:	st			6,00 I
		.	betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
		.	netbeheerder.				
		.	Aansluitvoorziening:	st			6,00 I
		.	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
		.	netbeheerder.				
		.	Aansluitsnoer:	st			6,00 L
		.	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 4 m of gelijkwaardig				
		.	Objectnummer:	st			6,00 I
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,18 I
		.	brekerzand aanvoeren volgens bestekpostnr 115120				
		.	tot maaiveld				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:	m3			0,18 I
		.	Vrijgraven mastgat, aanvullen mastgat met				
		.	straatwand 115110, overtollig grond afvoeren				
		.	volgens bestekpostnr 113130 en verdichten mastgat	m3			0,12 I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		.	verzorgd door de netbeheerder in coördinatie				
		.	aannemer				
451040	340101	.1	Aanleveren revisiegegevens:				
		.	Volgens bestekpostnr 454030				
		.					
		.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	9,00	A	
		.	Betreft: verlichtingsobjectnr. C1				
		.	Situering: Kruidentuin, Herenwaard en Palmentuin				
		.	Vervoeren volgens bestekpostnr 452010				
		2.	Lichtmast:	st			9,00 I
		.	staal, conisch				
		.	Nominale masthoogte: 8 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		.	Verlichtingsarmatuur:	st			9,00 I
		.	type Indal Airtrace 45W				
		.	Lamp:	st			9,00 I
		.	CPO 45W				
		.	Montagevoorziening:	st			9,00 I
		.	betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
		.	netbeheerder.				
		.	Aansluitvoorziening:	st			9,00 I
		.	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
		.	netbeheerder.				
		.	Aansluitsnoer:	st			9,00 I
		.	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 9 m of gelijkwaardig				
		.	Objectnummer:	st			9,00 L
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,27 I
		.	brekerzand aanvoeren volgens bestekpostnr 115120				
		.	tot maaiveld				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:	m3			0,27 I
		.	Vrijgraven mastgat, aanvullen mastgat met				
		.	straatwand 115110, overtollig grond afvoeren				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
451050	340101		volgens bestekpostnr 113130 en verdichten mastgat	m3		0,18	I
		. . . . .1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder in coördinatie				
		. . . . .	aannemer				
		. . . . .1	Aanleveren revisiegegevens:				
		. . . . .	Volgens bestekpostnr 454030				
						
		. . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: verlichtingsobjectnr. D1				
		. . . . .	Situering: Kruidentuin, Herenwaard en Palmentuin				
		. . . . .	Vervoeren volgens bestekpostnr 452010				
		3.	Lichtmast:	st		2,00	I
		. . . . .	staal, conisch				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 10 m				
		. . . . .	plaatsen dubbele uithouder	st		2,00	I
		. . . . .	plaatsen armaturen	st		4,00	I
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st		4,00	I
		. . . . .	type Sill City straler 70W				
		. . . . .	Lamp:	st		4,00	I
		. . . . .	CDM-T 70W				
		. . . . .	Montagevoorziening:	st		2,00	I
		. . . . .	betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .	Aansluitvoorziening:	st		2,00	I
		. . . . .	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .	Aansluitsnoer:	st		2,00	L
		. . . . .	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 11 m of gelijkwaardig				
		. . . . .	Objectnummer:	st		4,00	I
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		0,06	I
		. . . . .	brekerzand aanvoeren volgens bestekpostnr 115120				
		. . . . .	tot maaiveld				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:	m3		0,06	I
		. . . . .	Vrijgraven mastgat, aanvullen mastgat met				
		. . . . .	straatwand 115110, overtollig grond afvoeren				
		. . . . .	volgens bestekpostnr 113130 en verdichten mastgat	m3		0,04	I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder in coördinatie				
		. . . . .	aannemer				
		.1.	Aanleveren revisiegegevens:				
		. . . . .	Volgens bestekpostnr 454030				
452			VOORBEREIDENDE WERZAAMHEDEN				
4520			<u>Openbare verlichting aanvoeren</u>				
			Transport vanaf magazijn Melanchtonweg				
452010	340299		Betreft onderdelen t.b.v. bestekspostnrs. 451010	st	123,00	V	
			t/m 451050				
			Vervoeren vanaf het gemeentelijk opslagterrein				
			aan de Melanchtonweg				
			- Mast hoog 4,00 m	st		23,00	T
			- Mast hoog 8,00 m	st		9,00	T
			- Mast hoog 10,00 m	st		2,00	T
			- Uithouder enkel 750mm top 76mm	st		9,00	T
			- Uithouder dubbel 750mm top 76 mm	st		2,00	T
			- Mastsokkel Powercast	st		6,00	T
			- Armatuur	st		36,00	T
			- Lamp	st		36,00	T
			Vervoeren naar plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
452020	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	4,00	A	
		.	Betreft: verlichtingsobjectnr. A2 bestaande uit				
		.	mast en armatuur.				
		.	Situering: Centrumplan IJsselmonde				
		.	Vervoeren volgens bestekposnr 453010				
		1.	Lichtmast:	st			4,00 I
		.	Staal, conisch				
		.	Nominale masthoogte: 4 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		.	Verlichtingsarmatuur:	st			4,00 I
		.	type Indal 2060 - 24 W TC-L, met ingebouwde				
		.	voorschakelapparatuur				
		.	Lamp:	st			4,00 I
		.	TC-L 24 W, lampstand haaks op de rijrichting.				
		.	Montagevoorziening:	st			4,00 I
		.	betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
		.	netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren				
		.	door de aannemer.				
		.	Aansluitvoorziening:	st			4,00 I
		.	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
		.	netbeheerder.				
		.	Aansluitsnoer:	st			4,00 I
		.	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 4 m of gelijkwaardig				
		.	Objectnummer:	st			4,00 L
		.	Volgens tekening A2				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:	m3			0,12 I
		.	Vrijgraven mastgat, aanvullen mastgat met				
		.	straatzaad aangevoerd volgens bestekpostnr 115110				
		.	en verdichten mastgat				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		.	verzorgd door de netbeheerder in coördinatie				
		.	aannemer				
		.1	Aanleveren revisiegegevens:				
		.	Volgens bestekpostnr 455030				
452030	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	6,00	A	
		.	Betreft: verlichtingsobjectnr. A3 bestaande uit				
		.	mast en armatuur en powercastsokkel.				
		.	Situering: Centrumplan IJsselmonde				
		.	Vervoeren volgens bestekposnr 453010				
		1.	Lichtmast:	st			6,00 I
		.	Staal, conisch				
		.	Nominale masthoogte: 4 m				
		.	Powercast montagevoet afmetingen e.e.a.	st			6,00 I
		.	afhankelijk maaiveld diepte parkeervloer.				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		.	Verlichtingsarmatuur:	st			6,00 I
		.	type Indal 2060 - 36 W TC-L, met ingebouwde				
		.	voorschakelapparatuur				
		.	Lamp:	st			6,00 I
		.	TC-L 36 W, lampstand haaks op de rijrichting.				
		.	Montagevoorziening:	st			6,00 I
		.	betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
		.	netbeheerder. .				
		.	Aansluitvoorziening:	st			6,00 I
		.	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
		.	netbeheerder.				
		.	Aansluitsnoer:	st			6,00 L
		.	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 4 m of gelijkwaardig				
		.	Objectnummer:	st			6,00 I
		.	Volgens tekening A3				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:	m3			0,18 I
		.	Vrijgraven mastgat, aanvullen mastgat met				
		.	straatzaad aangevoerd volgens bestekpostnr 115110				
		.	en verdichten mastgat				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		.	verzorgd door de netbeheerder in coördinatie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
452040	340101	. . . . .	aannemer				
		. . . . .1	Aanleveren revisiegegevens:				
		. . . . .	Volgens bestekpostnr 455030				
						
		. . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	9,00	A	
		. . . . .	Betreft: verlichtingsobjectnr. C1 bestaande uit				
		. . . . .	mast en armatuur.				
		. . . . .	Situering: Centrumplan IJsselmonde				
		. . . . .	Vervoeren volgens bestekpostnr 453010				
		2.	Lichtmast:	st			9,00 I
		. . . . .	staal, conisch				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st			9,00 I
		. . . . .	type Indal Airtrace 45W				
		. . . . .	Lamp:	st			9,00 I
		. . . . .	CPO 45W				
		. . . . .	Montagevoorziening:	st			9,00 I
		. . . . .	betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .	Aansluitvoorziening:	st			9,00 I
		. . . . .	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .	Aansluitsnoer:	st			9,00 I
		. . . . .	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 9 m of gelijkwaardig				
		. . . . .	Objectnummer:	st			9,00 L
		. . . . .	Volgens tekening C1				
452050	340101	. . . . .1	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:	m3			0,27 I
		. . . . .	Vrijgraven mastgat, aanvullen mastgat met				
		. . . . .	straatwand aangevoerd volgens bestekpostnr 115110				
		. . . . .	en verdichten mastgat				
		. . . . .1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder in coördinatie				
		. . . . .	aannemer				
		. . . . .1	Aanleveren revisiegegevens:				
		. . . . .	Volgens bestekpostnr 455030				
						
		. . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: verlichtingsobjectnr. D1 bestaande uit				
		. . . . .	mast en armatuur.				
		. . . . .	Situering: Centrumplan IJsselmonde				
		. . . . .	Vervoeren volgens bestekpostnr 453010				
		3.	Lichtmast:	st			2,00 I
		. . . . .	staal, conisch				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 10 m				
		. . . . .	plaatsen dubbele uithouder	st			2,00 I
		. . . . .	plaatsen armaturen	st			4,00 I
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st			4,00 I
		. . . . .	type Sill City straler 35W				
		. . . . .	Lamp:	st			4,00 I
		. . . . .	CDM-T 35W				
		. . . . .	Montagevoorziening:	st			2,00 I
		. . . . .	betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .	Aansluitvoorziening:	st			2,00 I
		. . . . .	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .	Aansluitsnoer:	st			2,00 L
		. . . . .	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 11 m of gelijkwaardig				
		. . . . .	Objectnummer:	st			4,00 I
		. . . . .	Volgens tekening D1				
		. . . . .1	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:	m3			0,06 I
		. . . . .	Vrijgraven mastgat, aanvullen mastgat met				
		. . . . .	straatwand aangevoerd volgens bestekpostnr 115110				
		. . . . .	en verdichten mastgat				
		. . . . .1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4530			verzorgd door de netbeheerder in coördinatie aannemer 1 Aanleveren revisiegegevens: Volgens bestekpostnr 455030 Vorbereidende werkzaamheden openbare verlichting Transport vanaf magazijn Melanchtonweg				
453010	340299		Betreft masten t.b.v. bestekspostnrs. 452010, 452020, 452030, 452040 en 452050 Vervoeren vanaf het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg - Mast hoog 4,00 m - Mast hoog 8,00 m - Mast hoog 10,00 m - Uithouder enkel 750mm top 76mm - Uithouder dubbel 750mm top 76 mm - Mastsokkel Powercast - Armatuur - Lamp Vervoeren naar plaats van verwerking	st	123,00	V	
4540			Leveren revisie en documentatie				
454010	343002		Inspecteren verlichtingsobject. Betreft: verlichtingsobjecten aangebracht volgens bestekpostnr 451010 t/m 451050 Situering: Kruidentuin, Herenwaard en Palmentuin 1. Inspecteren omvat het volgende: Betreft het functioneel brandend / werkend inspecteren van de openbare verlichting. Inspecteren bij ingeschakelde netvoeding in het bijzijn van de directie. 1. Tijdstip van inspecteren: Na gereedkoming van de werkzaamheden per fase. Exacte tijdstip in overleg met de netbeheerder en de directie. Inschakelen installatie: in coördinatie met de netbeheerder en de directie 1 Rapporteren inspectiegegevens: Aanleveren inspectiegegevens op productiestaat en PDF in VISI.	st	4,00	A	
454030	344002		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. 1. Betreft: Betreft: het maken van complete revisietekeningen volgens de tekenrichtlijnen van het Ingenieursbureau van Gemeentewerken Rotterdam in AutoCad. Het inmeten, verwerken en aanleveren van revisiegegevens betreffende de verwijderde, vervangen en aangebrachte lichtobjecten. 9. Inmeten van de gegevens genoemd in bepaling 34 24 04 in deel 3 van dit bestek. 3. Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen De locatie van het lichtobject inclusief het objectnummer dient digitaal en analoog op de topgrafische ondergrond verwerkt te worden in AutoCAD dwg-formaat versie 2009 of lager. De bestekstekeningen worden digitaal ter beschikking gesteld aan de aannemer. 3 Gegevens digitaal verstrekken In AutoCAD dwg-formaat versie 2009 of lager. Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werk- zaamheden	EUR		N	4,00 I
4550			Leveren revisie en documentatie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
455010	343002	.	Inspecteren verlichtingsobject.	st	4,00	A
		.	Betreft: verlichtobjecten aangebracht volgens			
		.	bestekpostnr 452010, 452020, 452030, 452040 en			
		.	452050			
		.	Situering: Centrumplan IJsselmonde			
		1.	Verlichtingsobjecten:			
		.	branden lampen			
		. .1.	Inspecteren omvat het volgende:	keer		4,00
		.	Betreft het functioneel brandend / werkend			
		.	inspecteren van de openbare verlichting.			
		.	Inspecteren bij ingeschakelde netvoeding in het			
		.	bijzijn van de directie.			
		. . .1.	Tijdstop van inspecteren:			
		.	Na gereedkoming van de werkzaamheden per fase.			
		.	Exacte tijdstop in overleg met de netbeheerder en			
		.	de directie.			
		.	Inschakelen installatie:			
		.	in coördinatie met de netbeheerder en de directie			
		. .1.	Rapporteren inspectiegegevens:			
		.	Aanleveren inspectiegegevens in VISI.			
455030	344002	.	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N
		1.	Betreft:			
		.	Betreft: het maken van complete			
		.	revisietekeningen volgens de tekenrichtlijnen van			
		.	het Ingenieursbureau van Gemeentewerken Rotterdam			
		.	in AutoCad.			
		.	Het inmeten, verwerken en aanleveren van			
		.	revisiegegevens betreffende de verwijderde,			
		.	vervangen en aangebrachtte lichtobjecten.			
		.9.	Inmeten van de gegevens genoemd in bepaling			
		.	34 24 04 in deel 3 van dit bestek.			
		.3.	Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen			
		.	De locatie van het lichtobject inclusief het			
		.	objectnummer dient digitaal op de topgrafische			
		.	ondergrond verwerkt te worden in AutoCAD			
		.	dwg-formaat versie 2009 of lager. De			
		.	bestekstekeningen worden digitaal ter beschikking			
		.	gesteld aan de aannemer.			
		.3	Gegevens digitaal verstrekken			
		.	In AutoCAD dwg-formaat versie 2009 of lager.			
		.	Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werk-			
		.	zaamheden			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5			VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING				
51			OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN				
511			OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN				
5111							
5111			<u>Opbreken betonbanden</u>				
511110	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden Situatie: rijweg Palmentuin 9. Op zandbed Materialen ontdoen van grond 6. . . . Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	188,00	A	
511120	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden Situatie: rijweg Kruidentuin 9. Op zandbed Materialen ontdoen van grond 9. . . . Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Trottoirbanden 180/200 x 250/130 mm Trottoirbanden 200 x 130 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m st st st	325,00	A	319,00 I 4,00 I 2,00 I
511130	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden Situatie: Admiraalswaard 9. Inclusief mortellaag en steunrug Op fundering Materialen ontdoen van grond 6. . . . Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	162,00	A	
511140	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden Situatie: t.p.v. parkeerplaats aan westzijde Herenwaard en Herenwaard / Grote Hagen 9. Op zandbed Materialen ontdoen van grond 6. . . . Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	443,00	A	
5112			<u>Opbreken opsluitbanden</u>				
511210	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situatie: t.p.v. het trottoir Palmentuin 9. Op zandbed Materialen ontdoen van grond 4. . . . Opsluitbanden 80 x 200 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	57,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
511220	307351	. . . . . . . . . . . . . . . 9. 4. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situatie: t.p.v. trottoir Kruidentuin Op zandbed Materialen ontdoen van grond Opsluitbanden 80 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	208,00	A
511230	307351	. . . . . . . . . . . . . . . 9. 4. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situatie: t.p.v. trottoir Admiraalswaard Op zandbed Materialen ontdoen van grond Opsluitbanden 80 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	130,00	A
511240	307351	. . . . . . . . . . . . . . . 9. 4. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situatie: t.p.v. trottoir Herenwaard / Grote Hagen Op zandbed Materialen ontdoen van grond Opsluitbanden 80 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	95,00	A
511250	307351	. . . . . . . . . . . . . . . 9. 4. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situatie: t.p.v. trottoir in Koningswaard Op zandbed Materialen ontdoen van grond Opsluitbanden 80 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	176,00	A
5113		. . . . .	<u>Opbreken gazonbanden</u>			
511310	307351	. . . . . . . . . . . . . . . 9. 9. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: gazonbanden Situatie: t.p.v. het trottoir in Palmentuin Op zandbed Materialen ontdoen van grond Gazonbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	41,00	A
511320	307351	. . . . . . . . . . . . . . . 9. 9. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: gazonbanden Situatie: t.p.v. het trottoir in Kruidentuin Op zandbed Materialen ontdoen van grond Gazonbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	102,00	A
5114		. . . . .	<u>Opbreken kantopsluitingen</u>			
511410	307351	. . . . . . . . . . . . . . . 9. 6. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken trottoirbanden op fundering a-niveau met straatwerk (verzonken) Situatie: t.p.v. Admiraalswaard Inclusief mortellaag en steunrug Materialen ontdoen van grond Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	72,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
511420	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	212,00	A
		. . . . .	Betreft: opbreken trottoirbanden			
		. . . . .	Situatie: t.p.v. inrit parkeerplaats en bouwweg			
		. . . . .	van Herenwaard tot aan Palmentuin			
		9.	Inclusief mortellaag en steunrug			
		. . . . .	Materialen ontdoen van grond			
		. .6. . . .	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm			
		. . . . .	.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker			
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat			
					
5115		. . . . .	<u>Opbreken boombanden</u>			
					
511510	307399	. . . . .	Opbreken boombanden.	st	44,00	V
		. . . . .	Betreft: boomrandband			
		. . . . .	Situatie: Herenwaard en Kruidentuin			
		. . . . .	Profiel 130/150x250x1050 mm			
		. . . . .	Op zandbed			
		. . . . .	Materialen ontdoen van grond			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker			
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat			
					
512		. . . . .	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN			
					
5121		. . . . .	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>			
					
512110	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	2.097,00	A
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen			
		. . . . .	Situatie: t.p.v. rijweg in Palmentuin en			
		. . . . .	Kruidentuin			
		. . . . .	Op zandbed			
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer			
		.9.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		. . . . .	80 / 90 mm			
		. .9. . . .	Materialen ontdoen van grond			
		. . . . .	.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker			
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat			
					
512120	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	400,00	A
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen			
		. . . . .	Situatie: t.p.v. inrit parkeergarage Palmentuin /			
		. . . . .	Koningswaard			
		. . . . .	Op zandbed			
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer			
		.9.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		. . . . .	80 / 90 mm			
		. .9. . . .	Materialen ontdoen van grond			
		. . . . .	.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker			
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat			
					
512130	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	240,00	A
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen			
		. . . . .	Situatie: t.p.v. langsparkeervakken in Kruidentuin			
		. . . . .	Op zandbed			
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m			
		.9.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		. . . . .	80 / 90 mm			
		. .9. . . .	Materialen ontdoen van grond			
		. . . . .	.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker			
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
512140	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: t.p.v. haaksparkeervakken in Kruidentuin Op zandbed 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .9. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm . .9. Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	81,00	A	
512150	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: t.p.v. oostzijde Koningswaard en westzijde Herenwaard Op zandbed 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .9. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm . .9. Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	1.967,00	A	
512160	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: t.p.v. marktplein Op zandbed 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .9. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm . .9. Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	3.120,00	A	
512170	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: t.p.v. rijlopers parkeerterrein naast de bouwweg (ingang Herenwaard / Grote Hagen) Op zandbed 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .9. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm . .9. Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	760,00	A	
512180	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: t.p.v. haaksparkeervakken op het parkeerterrein naast de bouwweg (ingang Herenwaard / Grote Hagen) Op zandbed 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .9. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm . .9. Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	543,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
512190	307312	. 3.9.9.3	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: t.p.v. haakspaarkeervakken westzijde Herenwaard Op zandbed Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm Materialen ontdoen van grond Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	22,00	A	
5122		. . . . .	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>				
512210	307312	. 3.9.9.3	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: t.p.v. rijbaan in Admiraalswaard Op straatlaag Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm Materialen ontdoen van grond Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	456,00	A	
512220	307312	. 3.9.9.3	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: t.p.v. vervallen bouwweg (ingang Herenwaard / Grote Hagen) Op straatlaag Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm Materialen ontdoen van grond Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	398,00	A	
5123		. . . . .	<u>Opbreken betonstraatstenen boven parkeergarage</u> Dekking tot dak parkeerkelder 0,30-0,40 m				
512310	307312	. 3.9.9.3	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: t.p.v. de tussenstraat boven parkeergarage Herenwaard Op zandbed Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm Materialen ontdoen van grond Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	569,00	A	
512320	307312	. 3.9.9.3	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: boven parkeergarage Prinsenwaard Op zandbed Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 / 90 mm Materialen ontdoen van grond Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	692,00	A	
5124		. . . . .	<u>Opbreken tegelverharding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
512410	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels Situatie: t.p.v. Palmentuin en Kruidentuin Op zandbed 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Inclusief halve tegels en pastegels Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	762,00	A	
512420	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels Situatie: t.p.v. Admiraalswaard Op zandbed 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Inclusief halve tegels en pastegels Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	523,00	A	
512430	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels Situatie: t.p.v. westzijde Herenwaard bouwblok 3 t.h.v. ingang winkelcentrum Op zandbed 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Inclusief halve tegels en pastegels Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	902,00	A	
512440	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels Situatie: t.p.v. trottoir aan Herenwaard t.h.v. parkeerterrein Op zandbed 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Inclusief halve tegels en pastegels Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	530,00	A	
512450	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels Situatie: t.p.v. geleiders op parkeerterrein naast bouwweg aan Herenwaard Op zandbed 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Inclusief halve tegels en pastegels Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	162,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
512460	307313	. . . . .	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels Situatie: t.p.v. trottoir in lengterichting naast bouwweg aan Herenwaard Op zandbed 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Inclusief halve tegels en pastegels Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	178,00	A	
512470	307313	. . . . .	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels Situatie: t.p.v. trottoir naast inrit parkeergarage in Palmentuin / Koningswaard Op zandbed 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Inclusief halve tegels en pastegels Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	167,00	A	
512480	307313	. . . . .	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels Situatie: t.p.v. trottoir naast inrit parkeergarage in Palmentuin / Koningswaard Op zandbed 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm Inclusief halve tegels en pastegels Materialen ontdoen van grond 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	75,00	A	
513		. . . . .	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN Voor informatie over asfaltkwaliteit zie het verhardingsadvies volgens bijlage zoals vermeld in deel 2.1				
5131		. . . . .	<u>Opbreken asfaltverhardingen</u>				
513110	307101	. . . . .	Opbreken asfaltverharding. Betreft: asfaltverharding t.p.v. rioolputnr D16 en R17 Situatie: t.p.v. rioolsleuf op kruispunt Herenwaard / Grote Hagen 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0.16 m .3. Op een gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2	17,00	V	
513120	300301	. . . . .	Zagen verharding. Betreft: asfaltverharding t.p.v. rioolputnr D16 en R17 Situatie: t.p.v. kruispunt Herenwaard / Grote Hagen 1. Asfaltverharding .2.3. . . . Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 200 mm	m	5,00	V	
52		. . . . .	OPBREKEN FUNDERINGSLAGEN				
521		. . . . .	VERWIJDEREN FUNDERINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5211			<u>Opbreken funderingen</u>				
521110	307401		Verwijderen funderingslaag. Betreft: fundering Situatie: t.p.v. Admiraalswaard Breedte van 1,50 tot 3,00 m 2.3.1.3 Vrijgekomen materialen vervoeren vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	540,00	V	
53			AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN				
531			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
5311			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
531110	280299		Vervoeren menggranulaat. Betreft: menggranulaat t.b.v. bestekspostnr 532110 532120, 532130, 532140 en 532150 Sortering: 0/31,5 Vervoeren vanaf de breker aan de Vondelingenplaat Vervoeren naar de plaats van verwerking	ton	1.955,00	V	
531120	280299		Vervoeren betongranulaat. Betreft: betongranulaat t.b.v. bestekspostnr 532210, 532220 en 532230 Sortering: 0/31,5 Vervoeren vanaf de breker aan de Vondelingenplaat Vervoeren naar de plaats van verwerking	ton	1.655,00	V	
531130	280121		Aanbrengen kunststofinlage. Betreft: kunststofinlage aan weerszijde van parkeergarage Situatie: Herenwaard en Prinsenwaard Breedte: 10 m en 12 m Lengte: 4,00 m waarvan 1,00 m boven parkeergarage Aantal kunststofinlage: 4 stuks 3. Geogrid: .1. Aanbrengen op drainagemat volgens bestekspostnr. 221110 en voorafgaande op aanbrengen van betongranulaat volgens bestekspostnr. 532210 .9. Geen verbinding in lengte- en breedterichting	m2	176,00	A	
532			AANBRENGEN FUNDERINGEN				
5321			<u>Aanbrengen fundering van menggranulaat</u>				
532110	280201		Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering van menggranulaat Situatie: t.p.v. fietspad westzijde Herenwaard Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m 3.7. Menggranulaat aangevoerd volgens bestekspostnr. 531110 .2. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	95,00	V	
				ton			47,50 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
532120	280201	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering van menggranulaat Situatie: t.p.v. marktplein 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m .7. Menggranulaat aangevoerd volgens bestekspostnr. 531110 .2. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	2.145,00	V		
		.	.	.	.	.	.		ton			1.287,00	I
532130	280201	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering van menggranulaat Situatie: inrit parkeergarage 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m .7. Menggranulaat aangevoerd volgens bestekspostnr. 531110 .2. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	400,00	V		
		.	.	.	.	.	.		ton			240,00	I
532140	280201	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering van menggranulaat Situatie: t.p.v. fietspad ten oosten marktplein, Koningswaard en Palmentuin 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m .7. Menggranulaat aangevoerd volgens bestekspostnr. 531110 .2. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	470,00	V		
		.	.	.	.	.	.		ton			282,00	I
532150	280201	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering van menggranulaat ten noorden van inrit parkeergarage Situatie: t.p.v. Palmentuin en Kruidentuin 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m .7. Menggranulaat aangevoerd volgens bestekspostnr. 531110 .9. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	160,00	V		
		.	.	.	.	.	.		ton			96,00	I
5322		.	.	.	.	.	.	<u>Aanbrengen fundering van betongranulaat</u>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
532210	280202	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon-	m2	1.220,00 V		
		. . . . .	den steenmengsel.				
		. . . . .	Betreft: fundering van betongranulaat				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Prinsenwaard en Herenwaard op				
		. . . . .	parkeergarage				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.2.	Hydraulisch betongranulaat aangevoerd volgens	ton		610,00 I	
		. . . . .	bestekspostnr. 531120				
		.9.	Sortering 0/31,5				
		. . . . .1.	Op het zandbed				
		. . . . .9	Wijze van verdichten op de parkeergarage ter				
		. . . . .	keuze van de aannemer				
532220	280202	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon-	m2	1.335,00 V		
		. . . . .	den steenmengsel.				
		. . . . .	Betreft: strook fundering van betongranulaat				
		. . . . .	tussen het betondek parkeergarage en marktplein				
		. . . . .	Situatie: rondom het marktplein				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m				
		.2.	Hydraulisch betongranulaat aangevoerd volgens	ton		801,00 I	
		. . . . .	bestekspostnr. 531120				
		.9.	Sortering 0/31,5				
		. . . . .1.	Op het zandbed				
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna				
		. . . . .	dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver-				
		. . . . .	dichten				
532230	280202	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon-	m2	405,00 V		
		. . . . .	den steenmengsel.				
		. . . . .	Betreft: strook fundering van betongranulaat				
		. . . . .	Situatie: Koningswaard langs marktplein tot aan				
		. . . . .	inrit parkeergarage				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m				
		.2.	Hydraulisch betongranulaat aangevoerd volgens	ton		243,00 I	
		. . . . .	bestekspostnr. 531120				
		.9.	Sortering 0/31,5				
		. . . . .1.	Op het zandbed				
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna				
		. . . . .	dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver-				
		. . . . .	dichten				
54		. . . . .	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				
541		. . . . .	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
5411		. . . . .	<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>				
541110	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	265,00 A		
		. . . . .	Betreft trottoirband langs rijweg, langs- en				
		. . . . .	haakspareervakken				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. noordzijde rijweg Kruidentuin /				
		. . . . .	Palmentuin en westzijde Herenwaard				
		2.	Op zandbed				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm kleur: grijs graniet				
		. . . . .	- rechte band l= 1.00 m	st		242,00 T	
		. . . . .	- bochtband r= 8.00m uitw.	st		8,00 T	
		. . . . .	- bochtband r= 20.00m uitw.	st		4,00 T	
		. . . . .	- hoekblok 90 gr	st		12,00 T	
		. . . . .	- hoekstuk 90 gr inw	st		10,00 T	
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
541120	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	112,00	A	
		. . . . .	Betreft brede trottoirband langs rijweg en				
		. . . . .	toegang parkeergarage				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Kruidentuin en Palmentuin				
		2.	Op zandbed				
		. .9. . . .	Profiel 400 x 200 mm	st			112,00 T
		. . . . .	- rechte band l= 1.00 m				
541130	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	52,00	A	
		. . . . .	Betreft brede trottoirband langs rijweg en				
		. . . . .	toegang parkeergarage				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Koningswaard en Palmentuin				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			0,78 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton	m3			2,60 L
		. .9. . . .	Profiel 400 x 200 mm				
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
		. . . . .	- rechte band l= 1.00 m	st			52,00 T
541140	314702	. . . . .	Pasmaken van betonbanden.	st	20,00	V	
		. . . . .	Betreft betonbanden volgens bestekspost 541110				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. noordzijde rijweg Kruidentuin /				
		. . . . .	Palmentuin en westzijde Herenwaard				
		2.	D.m.v. zagen				
		.1.6. . . .	Trottoirband 180/200 x 250 mm				
		. . . . .1	Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
541150	314702	. . . . .	Pasmaken van betonbanden.	st	20,00	V	
		. . . . .	Betreft: betonbanden volgens bestekspost 541120				
		. . . . .	en 541130				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Admiraalswaard, Kruidentuin,				
		. . . . .	Palmentuin en Koningswaard.				
		2.	D.m.v. zagen				
		.9.9. . . .	Trottoirband 400 x 200 mm				
		. . . . .1	Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
5412		. . . . .	<u>Aanbrengen rabatbanden 200 x 200 mm</u>				
541210	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	480,00	A	
		. . . . .	Betreft: rabatband weerszijde van fietspad				
		. . . . .	De rabatband a-niveau met elementenverharding				
		. . . . .	aanbrengen met aan buitenzijde				
		. . . . .	elementenverharding en aan de zijde van het				
		. . . . .	fietspad tegen de lijngoot				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Herenwaard, marktplein,				
		. . . . .	Koningswaard en Palmentuin				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			7,20 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton	m3			24,00 L
		. .9. . . .	Profiel 200 x 200 mm				
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
		. . . . .	- rechte rabatband l=1,00 m	st			455,00 T
		. . . . .	- bochtband r= 1.00m uitw.	st			2,00 T
		. . . . .	- bochtband r= 2.00m uitw.	st			4,00 T
		. . . . .	- bochtband r= 4.00m uitw.	st			13,00 T
		. . . . .	- bochtband r= 20.00m uitw.	st			10,00 T
541220	314702	. . . . .	Pasmaken van betonbanden.	st	20,00	V	
		. . . . .	Betreft betonbanden volgens bestekspostnr				
		. . . . .	541210				
		2.	D.m.v. zagen				
		.9.9. . . .	Rabatbanden 200 x 200 mm				
		. . . . .1	Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
5413		. . . . .	<u>Aanbrengen rabatbanden 400 x 200 mm</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
541310	314311	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	122,00	A	
		.	.	Betreft brede rabatband langs het hekwerk				
		.	.	Situatie: t.p.v. Admiraalswaard en westzijde				
		.	.	Herenwaard				
		.	.	van de VSO-school en trottoir (tot tegen de				
		.	.	bestaande bebouwing)				
		.	.	De rabatband a-niveau met elementenverharding				
		.	.	aanbrengen				
		.	.	De rabatband stopt aan weerszijde van fietspad				
		.	.	tegen de lijngoot aan.				
		2.	.	Op zandbed				
		.	9.	Profiel 400 x 200 mm				
		.	.	Kleur: grijs graniet	st			122,00 T
		.	.	- rechte rabatband l=1,00 m				
541320	314311	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	147,00	A	
		.	.	Betreft: brede rabatband				
		.	.	Situatie: t.p.v. marktplein aan Herenwaard				
		.	.	De rabatband a-niveau met elementenverharding				
		.	.	aanbrengen met aan buitenzijde tegelverharding en				
		.	.	aan de binnenzijde de omlijsting bestaande uit				
		.	.	klinkers keiformaat				
		.	.	De rabatband stopt aan weerszijde van het				
		.	.	fietspad tegen de lijngoot aan.				
		5.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering				
		.	9.	Profiel 400 x 200 mm				
		.	.	Kleur: grijs graniet	st			147,00 T
		.	.	- rechte rabatband l=1,00 m				
541330	314311	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	48,00	A	
		.	.	Betreft: brede rabatband				
		.	.	Situatie: t.p.v. Kruidentuin, Palmentuin en				
		.	.	Koningswaard				
		.	.	De rabatband a-niveau met elementenverharding				
		2.	.	Op zandbed				
		.	9.	Profiel 400 x 200 mm				
		.	.	Kleur: grijs graniet	st			48,00 T
		.	.	- rechte rabatband l=1,00 m				
541340	314311	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	95,00	A	
		.	.	Betreft: rabatband aan oostzijde van fietspad aan				
		.	.	Koningswaard en Palmentuin				
		.	.	Situatie: t.p.v. Koningswaard en Palmentuin				
		.	.	De rabatband a-niveau met elementenverharding				
		.	.	aanbrengen met aan buitenzijde				
		.	.	elementenverharding of groenstrook				
		6.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			1,43 L
		.	.	zien van steunrug van schraal beton	m3			4,75 L
		.	9.	Profiel 400 x 200 mm				
		.	.	Kleur: grijs graniet	st			85,00 T
		.	.	- rechte rabatband l=1,00 m	st			10,00 T
		.	.	- bochtband r= 20.00m uitw.				
541350	314702	.	.	Pasmaken van betonbanden.	st	30,00	V	
		.	.	Betreft: betonbanden volgens bestekspostnr. 541310				
		.	.	, 541320, 541330 en 541340				
		.	.	Situatie: t.p.v. marktplein, Admiraalswaard,				
		.	.	Kruidentuin, Koningswaard en Herenwaard				
		2.	.	D.m.v. zagen				
		.	9.9.	Rabatbanden 400 x 200 mm				
		.	.	1 Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker				
		.	.	aan de Vondelingenplaat				
5414		.	.	<u>Aanbrengen inritbanden</u>				
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
541410	314315	. . . . .	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	10,00	A	
		. . . . .	Betreft: inritband				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Kruidentuin				
		2.	Op zandbed				
		. . 2. . . .	Profiel 500 x 200 x 500 mm				
		. . . 1. . .	Tussenstuk, werkende lengte 1 m	st			6,00 T
		. . . . 1.	Eindstuk links, werkende lengte 1 m	st			2,00 T
		. . . . .	Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m	st			2,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
541420	314315	. . . . .	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	21,00	A	
		. . . . .	Betreft: inritband				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Kruidentuin				
		5.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,42 L
		. . 2. . . .	Profiel 500 x 200 x 500 mm				
		. . . 1. . .	Tussenstuk, werkende lengte 1 m	st			17,00 T
		. . . . 1.	Eindstuk links, werkende lengte 1 m	st			2,00 T
		. . . . .	Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m	st			2,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
5415		. . . . .	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
541510	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	269,00	A	
		. . . . .	Betreft opsluiting elementenverharding van				
		. . . . .	trottoir op particulier terrein				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. erfgrenzen in Kruidentuin				
		2.	Op zandbed				
		. . 4. . . .	Profiel 80 x 200 mm ; recht	st			269,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
541520	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	125,00	A	
		. . . . .	Betreft opsluiting elementenverharding van				
		. . . . .	trottoir langs gazon				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. trottoir aan Herenwaard				
		2.	Op zandbed				
		. . 4. . . .	Profiel 80 x 200 mm ; recht	st			125,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
541530	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	58,00	A	
		. . . . .	Betreft opsluiting van plantvakken in trottoir				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. westzijde Herenwaard				
		2.	Op zandbed				
		. . 4. . . .	Profiel 80 x 200 mm ; recht	st			58,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
541540	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	107,00	A	
		. . . . .	Betreft opsluiting elementenverharding van				
		. . . . .	marktplaats langs gazon				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. het trottoir aan Herenwaard				
		5.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			1,61 L
		. . 4. . . .	Profiel 80 x 200 mm ; recht	st			107,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
5416		. . . . .	<u>Aanbrengen boombanden</u>				
541610	314399	. . . . .	Aanbrengen boomkrans.	st	26,00	A	
		. . . . .	Betreft: boomkransen				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Kruidentuin en westzijde				
		. . . . .	Herenwaard				
		. . . . .	Rond bestaande en nieuw te planten bomen				
		. . . . .	Op zandbed				
		. . . . .	Boomkransband				
		. . . . .	- hoekstuk, werkende lengte 0,45 m	st			104,00 T
		. . . . .	- tussenstuk, werkende lengte 0,30 m	st			104,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
5417		. . . . .	<u>Aanbrengen Haagse banden</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541710	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	11,00	A	
		. . . . .	Betreft: Haagse banden (antiparkeerband)				
		. . . . .	Situatie: t.p.v. marktplaats				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			0,07 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraalbeton	m3			0,66 L
		. . .9. . . .	Profiel 150 x 400 mm; recht	st			11,00 T
		. . . . .	Type: antiparkeerband				
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
542		. . . . .	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
5421		. . . . .				
5421		. . . . .	<u>Aanbrengen elementenverhardingen</u>				
542110	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	1.820,00	A	
		. . . . .	Betreft: betontegels t.b.v. trottoir en invalide-				
		. . . . .	opritten				
		. . . . .	Situatie: Kruidentuin				
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .9. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm	st			19.800,00 T
		. . . . .	Noppetegels 300 x 300 x 60 mm t.p.v.				
		. . . . .	invalide-inrit	st			8,00 T
		. . . .1. .	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			950,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110	m3			4,55 I
542120	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	165,00	A	
		. . . . .	Betreft: betontegels t.b.v. inritconstructies in				
		. . . . .	trottoir				
		. . . . .	Situatie: Kruidentuin				
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .9. . .	Betontegels 300 x 300 x 80 mm	st			1.745,00 T
		. . . . .5	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			185,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110	m3			0,41 I
542130	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	825,00	A	
		. . . . .	Betreft: halve betontegels t.p.v. trottoir				
		. . . . .	Situatie: Admiralswaard				
		. . . . .	Kleur: Grijs graniet met rode steenslag				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . . .5. .	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			18.332,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110	m3			2,06 I
542140	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	810,00	A	
		. . . . .	Betreft halve betontegels t.p.v. trottoir				
		. . . . .	Situatie: Kruidentuin en Palmentuin				
		. . . . .	Kleur: Grijs graniet met rode steenslag				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . . .5. .	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			18.000,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110.	m3			2,03 I
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
542220	314111	. . . . .	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	1.654,00	A	
		. . . . .	Betreft: straatwerk op marktplein binnen				
		. . . . .	omlijsting marktplein				
		. . . . .	Situatie: Herenwaard				
		3.	Totale breedte 3,00 m en meer				
		.4.	In keperverband zonder driehoekstenen				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .9. . .	Langs een lijngoot weerszijde 1 streklaag				
		. . . . .	aanbrengen				
		. . . . .	Om de boom-bankelementen 1 steklaag aanbrengen				
		. . . .2. .	Straatbaksteen: standaard dikformaat	st			115.780,00 T
		. . . . .	Kleur: rood gereduceerd				
		. . . . .4	Afstrooien en invegen met brekerzand aangevoerd				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 115120	m3			4,14 I
542230	314701	. . . . .	Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	1.200,00	V	
		9.	Betreft straatbakstenen volgens bestekspost-				
		. . . . .	nr(s). 542210 en 542220				
		.1.	Pasmaken door middel van zagen				
		. .9. . . .	Dikte tot 80 mm				
		. . . . .1	Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
5423		. . . . .	<u>Aanbrengen elementenverhardingen betonstraatstenen</u>				
542310	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	1.015,00	A	
		. . . . .	Situatie: Kruidentuin				
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen t.b.v. rijweg				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			1.035,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . . .3. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	211x105x80 mm	st			44.370,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115120	m3			2,54 I
542320	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	213,00	A	
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen t.b.v.				
		. . . . .	langssparkeervakken				
		. . . . .	Situatie: Kruidentuin				
		. . . . .	Inclusief langs-, dwarsmarkering en markering				
		. . . . .	t.b.v. invalideparkeerplaatsen				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.6.	In elleboogverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .3. . .	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		. . . .3. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur: grijs graniet 211x105x80 mm	st			8.665,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet 105x105x80 mm	st			785,00 T
		. . . . .	Kleur: wit 211x105x80 mm	st			560,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115120	m3			0,53 I
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
542330	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	191,00	A	
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen t.b.v.				
		. . . . .	haaksparkeervakken				
		. . . . .	Situatie: Kruidentuin				
		. . . . .	Inclusief langs- en dwarsmarkering				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	In elleboogverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .3. . .	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		. . . .3. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur: grijs graniet 211x105x80 mm	st			7.875,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet 105x105x80 mm	st			640,00 T
		. . . . .	Kleur: wit 211x105x80 mm	st			430,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115120	m3			0,48 I
542340	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	135,00	A	
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen t.b.v. plateau's				
		. . . . .	Situatie: Kruidentuin				
		. . . . .	Inclusief langs- en dwarsmarkering				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	In elleboogverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .3. . .	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		. . . .3. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur: grijs graniet 211x105x80 mm	st			5.625,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet 105x105x80 mm	st			250,00 T
		. . . . .	Kleur: wit 211x105x80 mm	st			350,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115120	m3			0,34 I
542350	314701	. . . . .	Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	200,00	V	
		1.	Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspost-				
		. . . . .	nr(s). 542310 t/m 542340				
		.1.	Pasmaken door middel van zagen				
		. .3. . . .	Dikte 80 tot 100 mm				
		. . . . .1	Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat				
543		. . . . .	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN				
5431		. . . . .	<u>Aanbr. asfaltverhardingen fietspad Herenwaard</u>				
543110	312131	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	50,00	V	
		. . . . .	Totaal 400 m2				
		. . . . .	Betreft onderlaag t.b.v. fietspad				
		. . . . .	Situatie: westzijde Herenwaard t/m oostzijde				
		. . . . .	marktplein				
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton: AC16 base O2	ton			50,00 L
		.1.	Totale laagdikte 50 mm				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag van menggranulaat 0/31,5 en				
		. . . . .	betongranulaat 0/31,5 aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 532110, 532120 en 532210				
543120	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	400,00	A	
		. . . . .	Betreft kleeflaag op onderlaag volgens				
		. . . . .	bestekspostnr 543110				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,16 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					
543130	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	25,00	V	
		. . . . .	Totaal 400 m2				
		. . . . .	Betreft: bovenlaag t.p.v. fietspad				
		. . . . .	Situatie: westzijde Herenwaard t/m oostzijde marktpluin				
		. . . . .	Asfalt: AC 8 surf D4 rood	ton			25,00 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.2. . . .	Laagdikte 25 mm				
		. .8. . .	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnummer 543110				
						
5432		. . . . .	<u>Aanbr. asfaltverhardingen fietspad Koningswaard</u>				
						
543210	312131	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	53,00	A	
		. . . . .	Totaal 425 m2				
		. . . . .	Betreft onderlaag fietspad				
		. . . . .	Situatie: vanaf het marktpluin, Koningswaard en Palmentuin				
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton: AC16 base O2	ton			53,00 L
		.1. . . .	Totale laagdikte 50 mm				
		. .6. . .	Op een funderingslaag van menggranulaat 0/31,5				
						
543220	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	425,00	A	
		. . . . .	Betreft kleeflaag op onderlaag volgens bestekspostnr 543210				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,02 L
		.3. . . .	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
						
543230	312114	. . . . .	Aanbrengen van een laag open asfaltbeton.	ton	53,00	A	
		. . . . .	Totaal : 425 m2				
		. . . . .	Betreft: tussenlaag fietspad				
		. . . . .	Situatie: Koningswaard en Palmentuin				
		. . . . .	Asfalt: AC 16 bind T2	ton			53,00 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4. . . .	Laagdikte 50 mm				
		. .8. . .	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnummer 543210				
						
543240	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	425,00	A	
		. . . . .	Betreft kleeflaag op tussenlaag volgens bestekspostnr 543230				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,02 L
		.3. . . .	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
						
543250	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	32,00	A	
		. . . . .	Totaal : 425 m2				
		. . . . .	Betreft deklaag t.b.v. fietspad				
		. . . . .	Situatie: Koningswaard en Palmentuin				
		. . . . .	Asfalt: AC 8 surf D4 (rood)	ton			32,00 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.2. . . .	Laagdikte 30 mm				
		. .8. . .	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 543230				
						
5433		. . . . .	<u>Aanbrengen asfaltverhardingen rijweg</u>				
						
543310	312131	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	32,00	V	
		. . . . .	Totaal 250 m2				
		. . . . .	Betreft onderlaag t.b.v. rijweg				
		. . . . .	Situatie: Koningswaard en Palmentuin				
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton: AC16 base O2	ton			32,00 L
		.1. . . .	Totale laagdikte 50 mm				
		. .6. . .	Op een funderingslaag van menggranulaat 0/31,5				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
543320	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	250,00	A	
		. . . . .	Betreft kleeflaag op onderlaag volgens				
		. . . . .	bestekspostnr 543310				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,01 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
543330	312114	. . . . .	Aanbrengen van een laag open asfaltbeton.	ton	32,00	V	
		. . . . .	Totaal : 250 m2				
		. . . . .	Betreft: tussenlaag t.b.v. rijweg				
		. . . . .	Situatie: Koningswaard en Palmentuin				
		. . . . .	Asfalt: AC 16 bind T2	ton			32,00 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	Laagdikte 50 mm				
		.8.	Op de voorgaande verhardingslaag volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 543310				
543340	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	250,00	A	
		. . . . .	Betreft kleeflaag op tussenlaag volgens				
		. . . . .	bestekspostnr 543330				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,01 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
543350	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	19,00	V	
		. . . . .	Totaal : 250 m2				
		. . . . .	Betreft deklaag t.b.v. rijweg				
		. . . . .	Situatie: Koningswaard en Palmentuin				
		. . . . .	Asfalt: AC 8 surf D2	ton			19,00 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.2.	Laagdikte 30 mm				
		.8.	Op de voorgaande verhardingslaag volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 543330				
543360	312181	. . . . .	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als	m2	250,00	A	
		. . . . .	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		. . . . .	worden.				
		. . . . .	Betreft: afstrooien deklaag aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 543350				
		. . . . .	Situatie: Koningswaard en Palmentuin				
		. . . . .	Steenslag: 2/6 (2,4 kg/m2)	ton			0,60 L
5434		. . . . .	<u>Aanbrengen asfalt streetprint Palmentuin</u>				
543410	312131	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	14,00	V	
		. . . . .	Totaal 110 m2				
		. . . . .	Betreft onderlaag t.b.v. streetprint				
		. . . . .	Situatie: Palmentuin				
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton: AC16 base O2	ton			14,00 L
		.1.	Totale laagdikte 50 mm				
		.6.	Op een funderingslaag van menggranulaat 0/31,5				
543420	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	110,00	A	
		. . . . .	Betreft kleeflaag op onderlaag volgens				
		. . . . .	bestekspostnr 543410				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,05 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
543430	312114	. . . . .	Aanbrengen van een laag open asfaltbeton.	ton	12,50	V	
		. . . . .	Totaal : 110 m2				
		. . . . .	Betreft tussenlaag t.b.v. streetprint				
		. . . . .	Situatie: Palmentuin				
		. . . . .	Asfalt: AC 16 bind T2	ton			12,50 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Laagdikte 45 mm				
		.8.	Op de voorgaande verhardingslaag volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 543410				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
543440	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	110,00	A
		. . . . .	Betreft kleeflaag op tussenlaag volgens			
		. . . . .	bestekspostnr 543430			
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton		0,05 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2			
543450	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	10,00	V
		. . . . .	Totaal : 110 m2			
		. . . . .	Betreft deklaag met streetprint			
		. . . . .	Situatie: Palmentuin / Kruidentuin			
		. . . . .	M.b.v. een heater tot ca. 110 gr. Celsius			
		. . . . .	aangebrachte asfaltdeklaag opwarmen en nader af			
		. . . . .	te spreken bestratingspatroon aanbrengen			
		. . . . .	Diepte: 10 mm			
		. . . . .	Asfalt: AC 8 surf D2 (zwart)	ton		10,00 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		.3.	Laagdikte 35 mm			
		. .8. . . .	Op de voorgaande verhardingslaag volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 543430			
55		. . . . .	HERSTELLEN VERHARDINGSLAGEN			
552		. . . . .	HERSTELLEN ELEMENTENVERHARDINGEN			
5521		. . . . .	<u>Herstraten betontegels</u>			
552110	314503	. . . . .	Herstraten betontegels.	m2	110,00	V
		. . . . .	Betreft: trottoir			
		. . . . .	Situatie: westzijde Herenwaard t.h.v.			
		. . . . .	Admiraalswaard			
		. . . . .	Kleur: grijs graniet			
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1. . . .	Onbruikbare betontegels vervoeren naar de breker			
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat			
		. . . . .2.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels	st		125,00 T
		. . . . .4	Afstrooien en invegen met brekerzand aanvoeren	m3		0,28 I
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 115120			
552120	314503	. . . . .	Herstraten betontegels.	m2	725,00	V
		. . . . .	Betreft: trottoir langs nieuw gazon			
		. . . . .	Situatie: Herenwaard			
		. . . . .	Kleur: grijs graniet			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1. . . .	Onbruikbare betontegels vervoeren naar de breker			
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat			
		. . . . .2.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels	st		805,00 T
		. . . . .4	Afstrooien en invegen met brekerzand aanvoeren	m3		29,00 I
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 115120			
552130	314701	. . . . .	Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	160,00	V
		9.	Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspost-			
		. . . . .	nr(s). 552110 en 552120			
		.1.	Pasmaken door middel van zagen			
		. .2. . . .	Dikte 50 tot 80 mm			
		. . . . .1	Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker			
		. . . . .	aan de Vondelingenplaat			
5522		. . . . .	<u>Herstraten betonstraatstenen</u>			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
552210	314502	.	.	Herstraten betonstraatstenen.	m2	24,00	V	
		.	.	Betreft: aansluiting rijweg op nieuw straatwerk				
		.	.	Situatie: westzijde Herenwaard				
		.	.	Kleur: grijs graniet				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.4.	.	In keperverband zonder bisschopsmutsen				
		.	.1.	Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar de				
		.	.	breker aan de Vondelingenplaat				
		.	.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag herstraten				
		.	.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat	m2			108,00 T
		.	.5.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.	.	aanvoeren volgens bestekspostnr. 115120	m3			0,06 I
552220	314502	.	.	Herstraten betonstraatstenen.	m2	151,00	V	
		.	.	Betreft: aansluiting rijweg op nieuw straatwerk				
		.	.	Situatie: Palmentuin				
		.	.	Kleur: grijs graniet				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.4.	.	In keperverband zonder bisschopsmutsen				
		.	.1.	Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar de				
		.	.	breker aan de Vondelingenplaat				
		.	.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag herstraten				
		.	.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat	m2			680,00 T
		.	.5.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.	.	aanvoeren volgens bestekspostnr. 115120	m3			0,38 I
552230	314502	.	.	Herstraten betonstraatstenen.	m2	1.135,00	V	
		.	.	Betreft: keergelegenheid en toerit naar marktplein				
		.	.	Situatie: Herenwaard				
		.	.	Kleur: grijs graniet				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.4.	.	In keperverband zonder bisschopsmutsen				
		.	.1.	Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar de				
		.	.	breker aan de Vondelingenplaat				
		.	.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag herstraten				
		.	.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat	m2			5.108,00 T
		.	.5.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.	.	aanvoeren volgens bestekspostnr. 115120	m3			2,84 I
552240	314701	.	.	Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	125,00	V	
		1.	.	Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspost-				
		.	.	nr(s). 552210, 552220 en 552230				
		.1.	.	Pasmaken door middel van zagen				
		.3.	.	Dikte 80 tot 100 mm				
		.1.	.	Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker				
		.	.	aan de Vondelingenplaat				
56		.	.	WEGMARKERINGEN				
562		.	.	AANBRENGEN WEGMARKERING				
5621		.	.	<u>Aanbrengen wegmarkering</u>				
562110	320102	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,24	A	
		.	.	markeringsmateriaal.				
		.	.	Betreft: markering op asfaltverharding fietspad.				
		.	.	Situatie: Koningswaard en Herenwaard				
		6.	.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70				
		.1.	.	Breedte: 0,10 m				
		.1.	.	Op een asfaltverharding				
		.1.	.	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			18,90 L
		.	.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	.	van 7,0 kg/m2				
		.1.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
562120	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	0,75 A		
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Betreft: haaientanden				
		. . . . .	Situatie: Koningswaard en Herenwaard				
		4.	Gesloten driehoeken 0,50 x 0,50 (haaientanden)				
		. . .1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. . . .	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			5,25 L
		. . . . .	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7,0 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
57		. . . . .				
		. . . . .	BEBORDING				
571		. . . . .				
		. . . . .	VERWIJDEREN BEBORDING				
5711		. . . . .				
		. . . . .	<u>Verwijderen bebording</u>				
571110	321313	. . . . .	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).	st	14,00 A		
		. . . . .	Betreft: verkeersbordpalen en verkeersborden				
		. . . . .	t.p.v. trottoir				
		. . . . .	Situatie: Herenwaard, westzijde Herenwaard en				
		. . . . .	Kruidentuin				
		4.	Uit een bestrating				
		. . .1. . . .	Paal met vast grondkruis	st			14,00 I
		. . . . .	Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . .9. . . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I				
		. . . . .	- 01 (straatnaambord)	st			5,00 I
		. . . . .	- E06	st			6,00 I
		. . . . .	- E10	st			1,00 I
		. . . . .	- G07	st			2,00 I
		. . . . .	- L02	st			1,00 I
		. . . . .	- L08	st			3,00 I
		. . .9. . . .	Vrijgekomen materialen opslaan binnen het				
		. . . . .	werkterrein en verwerken volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	573110, Overige materialen afvoeren naar het				
		. . . . .	gemeentelijk opslagterrein aan de Molenvliet				
571120	321313	. . . . .	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).	st	1,00 A		
		. . . . .	Situatie: t.p.v. Kruidentuin				
		. . . . .	Betreft: verwijderen verkeersbordpaal en				
		. . . . .	verkeersbord t.p.v. het trottoir				
		4.	Uit een bestrating				
		. . .1. . . .	Paal met vast grondkruis	st			1,00 I
		. . . . .	Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . .9. . . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I				
		. . . . .	Tijdelijk verkeersbord "parkeren"	st			1,00 I
		. . .2. . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		. . . . .	gemeentelijk opslagterrein aan de Molenvliet				
573		. . . . .				
		. . . . .	AANBRENGEN BEBORDING				
5731		. . . . .				
		. . . . .	<u>Aanbrengen bebording</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
573110	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	15,00	A	
		. . . . .	Betreft: verkeersbord vrijgekomen volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 571110				
		. . . . .	Situatie: binnen werkgrens				
		4.	In een bestrating				
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			5,00 T
		. . . . .	vast kruis				
		. .2. . . .	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan				
		. . . . .	1,5 m)				
		. . .9. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I				
		. . . . .	- 01	st			4,00 I
		. . . . .	- B06	st			2,00 T
		. . . . .	- E06	st			3,00 I
		. . . . .	- E07	st			1,00 I
		. . . . .	- G07	st			2,00 T
		. . . . .	- G12A	st			1,00 T
		. . . . .	- L02	st			1,00 I
		. . . . .	- L08	st			1,00 I
		. . . .2. .	Retroflecterend, klasse I				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6			INRICHTING GROEN				
61			LADEN EN TRANSPORT PLANTMATERIAAL				
6110			<u>Laden en transport plantmateriaal</u>				
611010	511511		Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: gemeentelijk opslagterrein Ir. P. Kosterlaan Betreft: bomen maat 20-25 geplant volgens bestekpostnr. 621010 Vervoeren naar plaats van verwerking	st	9,00	A	
		2.	Bomen met kluit	st			9,00 T
611020	511511		Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: gemeentelijk opslagterrein Ir. P. Kosterlaan Betreft: bomen 35-40 geplant volgens bestekpostnr. 621020 Vervoeren naar plaats van verwerking	st	3,00	A	
		2.	Bomen met kluit	st			3,00 T
611030	511511		Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: gemeentelijk opslagterrein Ir. P. Kosterlaan Betreft: beplanting volgens bestekpostnr 622010, en 622020 Vervoeren naar plaats van verwerking	st	309,00	A	
		7.	Sierplantsoen, kluitgoed				
611040	511511		Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: gemeentelijk opslagterrein Ir. P. Kosterlaan Betreft: beplanting volgens bestekpostnr 623010 Vervoeren naar plaats van verwerking	st	178,00	A	
		6.	Sierplantsoen, wortelgoed				
6120			<u>Lossen plantmateriaal</u>				
612010	511512		Lossen en zo nodig inkuilen plantmateriaal. Betreft: bomen maat 20-25 Aangevoerd volgens bestekspostnr 611010 Situatie: Kruidentuin en westzijde Herenwaard	st	9,00	A	
		2.	Bomen met kluit	st			9,00 I
612020	511512		Lossen en zo nodig inkuilen plantmateriaal. Betreft: bomen maat 35-40 Aangevoerd volgens bestekspostnr 611020 Situatie: marktplein Herenwaard	st	3,00	A	
		2.	Bomen met kluit	st			3,00 I
612030	511512		Lossen en zo nodig inkuilen plantmateriaal. Betreft: sierbeplanting kluitgoed in boombakken. Aangevoerd volgens bestekspostnr. 611030 Situatie: markplein Herenwaard	st	309,00	A	
		7.	Sierplantsoen, kluitgoed				
612040	511512		Lossen en zo nodig inkuilen plantmateriaal. Betreft: haag (sierbeplanting kluitgoed) Situatie: Herenwaard west Aangevoerd volgens bestekspostnr. 611040	st	178,00	A	
		6.	Sierplantsoen, wortelgoed				
62			PLANTWERK				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6210			<u>Planten bomen</u>				
621010	511521		Planten van bomen.	st	9,00	A	
			Betreft: bomen maat 20-25 in verharding				
			Situatie: Kruidentuin en Herenwaard west				
		2.	Bomen met kluit	st			9,00 I
		.9.	Betreft ontgraven grond t.b.v. aan te brengen bomen				
			Afvoeren volgens bestekspostnummer 113110	m3			4,50 I
		.1.	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond				
		.1.	Overblijvende grond vervoeren volgens bestekpost 113130	m3			3,00 I
		.3	De boomspiegel bolvormig afwerken				
621020	511521		Planten van bomen.	st	3,00	A	
			Betreft: bomen maat 35-40				
			Situatie: marktplein Herenwaard				
			Grond ontgraven volgens bestekspostnr. 111310				
		2.	Bomen met kluit	st			3,00 I
		.9.	In betonnen boombakelementen				
			Afmeting inwendig: 6,20x3,22x0,50 m				
			Diepte cunet: 0,80 m				
		.2.	Aanvullen met teelgrond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115130	m3			1,50 I
		.1.	Overblijvende grond vervoeren volgens bestekpost 113130	m3			1,00 I
		.3	De boomspiegel bolvormig afwerken				
621030	517799		Controle plantplaatsen van bomen.	EUR		N	
			Betreft: bomen geplant volgens bestekspostnr. 621010 en 621020				
			Situatie: Kruidentuin, Herenwaard west en marktplein Herenwaard				
			Eén week na aanbrengen van de standplaatsverbetering voor de te planten bomen en 10 werkdagen voor het planten van de bomen.				
			De controle zal bestaan uit een rapportage van de gemeten verdichting, het zuurstofgehalte en het vochtpercentage in de plantplaats per boom op aanwijzing van de directie. De rapportage van de meting dient binnen 2 werkdagen na de meting in het bezit te zijn van de directie.	st			1,00 L
621040	511402		Watergeven bomen.	st	12,00	A	
			Betreft: bomen geplant volgens bestekspostnr. 621010 en 621020				
			Situatie: Kruidentuin, Herenwaard west en marktplein Herenwaard				
		9.	Bomen in de verharding en boombakken				
			In overleg met de directie				
		.9.	Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van deel 3 van dit bestek				
		.9.	Hoeveelheid: ca. 150 liter per boom				
		.2.	Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen afstroming treffen				
6220			<u>Planten sierheesters</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
622010	511524	. . . . .	Planten van sierplantsoen.	st	120,00	A	
		. . . . .	Totale oppervlakte 30 m²				
		. . . . .	Betreft: sierbeplanting kluitgoed in boombakken				
		. . . . .	Situatie: marktplein Herenwaard				
		3.	Sierplantsoen met kluit in container	st			120,00 T
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
		. . . . .	1 : 3				
		. .1. . . .	In voorbereekte grond				
		. . .9. . .	Afstand tussen de rijen 0,5 m				
		. . . .9. .	Afstand tussen de rijen 0,5 m				
		. . . . .2	Plantverband driehoeks				
622020	511524	. . . . .	Planten van sierplantsoen.	st	189,00	A	
		. . . . .	Totale oppervlakte 30 m²				
		. . . . .	Betreft: sierbeplanting kluitgoed in boombakken				
		. . . . .	Situatie: marktplein Herenwaard				
		3.	Sierplantsoen met kluit in container	st			189,00 T
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
		. . . . .	1 : 3				
		. .1. . . .	In voorbereekte grond				
		. . .1. . .	Afstand tussen de rijen: 0,4 m				
		. . . .1. .	Afstand in de rij: 0,4 m				
		. . . . .2	Plantverband driehoeks				
6230		. . . . .	<u>Planten van haagbeplanting</u>				
623010	511527	. . . . .	Planten van haagplantsoen.	st	178,00	A	
		. . . . .	Betreft: haagbeplanting wortelgoed				
		. . . . .	Situering: haag op plein thv winkel a/d Palmentuin				
		. . . . .	Plantmateriaal: haagbeplanting, wortelgoed	st			178,00 T
		.4.	Blokhaag; plantverband vierhoeks				
		. .9. . . .	Grond ontgraven volgens bestekspostnr. 111320				
63		. . . . .	ZAAIEN				
638		. . . . .	GRAS				
6381		. . . . .	<u>Gras</u>				
638110	511201	. . . . .	Zaaien.	are	63,50	A	
		. . . . .	Betreft: inzaaien terrein				
		. . . . .	Situatie: vervallen parkeerterrein aan de				
		. . . . .	Herenwaard				
		3.	Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. .1. . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai-				
		. . . . .	klaar maken door het aandrukken en verkruimelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .9. . .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon				
		. . . . .	Rotterdams graszaadmengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid 1 kg/100 m2	kg			63,50 L
		. . . .2. .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan-				
		. . . . .	drukken				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
638120	511201	. . . . .	Zaaien.	are	6,60	A	
		. . . . .	Betreft: inzaaien terrein				
		. . . . .	Situatie: Herenwaard en Kruidentuin				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. .1.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai-				
		. . . . .	klaar maken door het aandrukken en verkruiemelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .9. . . .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon				
		. . . . .	Rotterdams graszaadmengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid 1 kg/100 m2	kg			6,60 L
		. . . .2. . .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan-				
		. . . . .	drukken				
638130	514112	. . . . .	Maaien grasveld.	are	127,00	A	
		. . . . .	Betreft: ingezaaid terrein				
		. . . . .	Situatie: vervallen parkeerterrein aan de				
		. . . . .	Herenwaard				
		.3.	Grasveldtype: gazon				
		. .2.	Grootte per perceel: ca. 2000 m2 of meer				
		. . .1. . . .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		. . . .1. . .	Gerekend is met 2 maaibeurt(en)				
		. . . . .1	Maaisel kneuzen en laten liggen				
638140	514112	. . . . .	Maaien grasveld.	are	13,20	A	
		. . . . .	Betreft: ingezaaid terrein				
		. . . . .	Situatie: Herenwaard en Kruidentuin				
		.3.	Grasveldtype: gazon				
		. .1.	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2				
		. . .1. . . .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		. . . .1. . .	Gerekend is met 2 maaibeurt(en)				
		. . . . .1	Maaisel kneuzen en laten liggen				
64		. . . . .	BIJZONDERE VOORZIENINGEN				
6410		. . . . .	<u>Aanbrengen verankering</u>				
641010	511531	. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	18,00	A	
		. . . . .	Bij geplante boom volgens bestekpostnummer 621010				
		2.	2 palen per boom				
		.1.	Boompaal niet verduurzaamd	st			18,00 L
		. .7.	Lengte: 3,00 m				
		. . .9. . . .	Diameter: 120 - 150 mm				
		. . . .1. . .	Lengte van de paal boven maaiveld: 2 m				
		. . . . .1	Boomband breed 40 mm	st			36,00 L
641020	511601	. . . . .	Aanbrengen boomverankering.	st	3,00	A	
		. . . . .	Bij geplante boom volgens bestekpostnummer 621020				
		3.	Verankering op wortelkluit; per boom drie houten				
		. . . . .	palen aanbrengen en direct boven de wortelkluit				
		. . . . .	onderling koppelen door middel van houten planken				
		. . . . .	Houten palen 120 x 10 mm	st			9,00 L
		. . . . .	Houten planken ca. 100 x 30 mm	st			9,00 L
641030	511602	. . . . .	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem	st	12,00	V	
		2.	Bij te planten bomen				
		. .2.	Diameter drainbuis 100 mm				
		. . .2. . . .	De drainbuis op een diepte van 0,60 m rondom het	m			60,00 L
		. . . . .	wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 5 m				
		. . . .1. . .	Aantal verticale beluchtungskanalen: 2 per boom				
641040	610399	. . . . .	Aanbrengen afrastering in te planten hagen	m	35,50	V	
		. . . . .	-aanbrengen palen				
		. . . . .	-aanbrengen draden				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
641041	610301	. . . . .	Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering.	st		35,50	I
		. . . . .	Plaatsen in de te planten hagen bij geplante haag				
		. . . . .	volgens bestekpostnummer 623010				
		. . . . .	Schoorpalen aan palen bevestigen m.b.v				
		. . . . .	gegalvaniseerde draadnagels 6,0x160mm.				
		. . . . .	Schoorpalen: aan het begin één schoorpaal en op	st		90,00	L
		. . . . .	elke hoek in de afrastering twee schoorpalen om				
		. . . . .	de 30 meter in de afrastering twee schoorpalen.				
		1.	Paal van europees naaldhout , niet verduurzaamd	st		20,00	L
		. . . . .	larix, afmeting palen 1,40 m Ø 0,08 m schoorpalen				
		. . . . .	3,00 m Ø 0,10 m				
		.4.	Paalafstand: 3 m h.o.h.				
		. .9. . . .	Hoogte paalkop boven maaiveld: 0,60 m				
		. . . .1. .	Palen te lood aanbrengen				
641042	610303	. . . . .	Aanbrengen twee hor. draden aanbrengen op de	m		71,00	I
		. . . . .	palen gezet volgens bestekpostnummer 681031				
		. . . . .	Draad themisch verzinkt, type BWG 12	m		71,00	L
		. . . . .	bevestigen m.b.v. draadkram gegalvaniseerd				
		. . . . .	2,7x25mm te leven door de aannemer.				
		.9.	2 draden; boven, midden				
65		. . . . .	BESCHERMENDE MAATREGELEN BIJ BEPLANTING				
650110	610403	. . . . .	Toepassen stamommanteling.	st	12,00 V		
		. . . . .	Betreft: bestaande bomen				
		. . . . .	Duur van instandhouding: gedurende de uit te				
		. . . . .	voeren werkzaamheden op aanwijzing van de				
		. . . . .	directie				
		2.	Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m				
		.1.	Stam beschermen tot een hoogte van 2 m				
		. .1. . . .	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste	st		12,00	L
		. . . . .	22 mm, breedte ca. 75 mm				
		. . .1. . .	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van				
		. . . . .	80 tot 100 mm waarborgen				
		. . . . .	Einde van werk verwijderen en vervoeren naar een				
		. . . . .	erkende verwerkingsinrichting				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7		. . . . .	TERREININRICHTING				
72		. . . . .	HEKWERKEN				
721		. . . . .	VERWIJDEREN HEKWERKEN				
721010	610399	. . . . .	Verwijderen spijlenhekwerk.	m	75,00	V	
		. . . . .	Betreft: spijlenhekwerk				
		. . . . .	Situatie: bij Nova college in Kruidentuin				
		. . . . .	Bestaande uit:				
		. . . . .	Staanders h.o.h. ca. 2,40 m Inclusief betonvoet				
		. . . . .	Inclusief grondwerk				
		. . . . .	Spijlenhekwerk, hoog 0,80 m				
		. . . . .	Vrijkomend materiaal wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
721020	610399	. . . . .	Demonteren spijlenhekwerk.	m	82,00	V	
		. . . . .	Betreft: spijlenhekwerk				
		. . . . .	Situatie: langs Admiraalswaard aan de kant van				
		. . . . .	VSO-school				
		. . . . .	Spijlenhekwerk Hexta SRD				
		. . . . .	Hoogte 2,00 m				
		. . . . .	Staanders h.o.h. ca. 2,42 m, kokerprofiel 60 x 60	st			35,00 I
		. . . . .	x 2 mm ca 70 cm in grond, voorzien van				
		. . . . .	stabilisatieplaat.				
		. . . . .	Inclusief grondwerk				
		. . . . .	Hekwerk moet zodanig gedemonteerd worden dat het				
		. . . . .	materiaal (staanders, spijlen) kan worden				
		. . . . .	hergebruikt volgens bestekspostnr. 721110				
7211		. . . . .	<u>Aanbrengen hekwerken</u>				
721110	610399	. . . . .	Aanbrengen spijlenhekwerk.	m	82,00	V	
		. . . . .	Betreft: vrijgekomen spijlenhekwerk volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 721020	m			82,00 I
		. . . . .	Situatie: Admiraalswaard aan de kant van				
		. . . . .	VSO-school				
		. . . . .	Plaatsen 9,00 m uit gevel nieuwbouw richting				
		. . . . .	VSO-school				
		. . . . .	Spijlenhekwerk Hexta SRD				
		. . . . .	Hoogte 2,00 m				
		. . . . .	Staanders h.o.h. ca. 2,42 m, kokerprofiel 60 x 60	st			35,00 I
		. . . . .	x 2 mm ca 70 cm in grond, voorzien van				
		. . . . .	SRD:spijlen diameter 26 x 1,5 mm				
		. . . . .	Inclusief herstel lakschade is met dezelfde				
		. . . . .	Ral-kleur.				
		. . . . .	Inclusief grondwerk				
		. . . . .	Laden, aanvoer en lossen worden geacht te zijn				
		. . . . .	inbegrepen in de prijs per eenheid.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
721120	610399	. . . . .	Aanbrengen spijlenhekwerk.	m	5,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen tussenstuk tussen hekwerk				
		. . . . .	volgens bestekspostnummer 72110 en bestaand				
		. . . . .	hekwerk.				
		. . . . .	Situatie: hekwerk bij VSO-school Admiraalswaard				
		. . . . .	Spijlenhekwerk Hexta SRD	m			5,00 L
		. . . . .	Hoogte 2,00 m				
		. . . . .	Staanders h.o.h. ca. 2,42 m, kokerprofiel 60 x 60	st			3,00 L
		. . . . .	x 2 mm ca 70 cm in grond, voorzien van				
		. . . . .	SRD:spijlen diameter 26 x 1,5 mm				
		. . . . .	Ral-kleur: gelijk aan bestaand hekwerk (zwart)				
		. . . . .	Admiraalswaard				
		. . . . .	Passend maken en aanbrengen op staanders				
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk				
		. . . . .	Laden, aanvoer en lossen worden geacht te zijn				
		. . . . .	inbegrepen in de prijs per eenheid.				
721130	610399	. . . . .	Aanbrengen spijlenhekwerk.	m	72,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen spijlenhekwerk				
		. . . . .	Situatie: bij Nova college in Kruidentuin				
		. . . . .	Spijlenhekwerk Hexta SRD of gelijkwaardig	m			72,00 L
		. . . . .	Type identiek aan bestaand spijlenhekwerk				
		. . . . .	Admiraalswaard				
		. . . . .	Hoogte 2,00 m				
		. . . . .	Staanders h.o.h. ca. 2,42 m, kokerprofiel 60 x 60				
		. . . . .	x 2 mm ca 70 cm in grond, voorzien van				
		. . . . .	SRD:spijlen diameter 26 x 1,5 mm				
		. . . . .	Hoogte 2,00 m				
		. . . . .	Ral-kleur: gelijk aan bestaand hekwerk (zwart)				
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk				
		. . . . .	Laden, aanvoer en lossen worden geacht te zijn				
		. . . . .	inbegrepen in de prijs per eenheid.				
73		. . . . .	RECREATIE ELEMENTEN				
731		. . . . .	VERWIJDEREN STRAATMEUBILAIR				
7311		. . . . .	<u>Verwijderen straatmeubilair</u>				
731110	639999	. . . . .	Verwijderen trottoirpalen.	st	40,00	A	
		. . . . .	Betreft trottoirpalen in trottoir.				
		. . . . .	Situatie: Admiraalswaard, Herenwaard en				
		. . . . .	Kruidentuin				
		. . . . .	Inclusief benodigde grondwerk				
		. . . . .	In zandbed				
		. . . . .	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .	Type: MA				
		. . . . .	Trottoirpaal vast	st			37,00 I
		. . . . .	Trottoirpaal inklapbaar	st			1,00 I
		. . . . .	Trottoirpaal afneembaar (rood/wit)	st			2,00 I
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		. . . . .	gemeentelijk opslagterrein aan ir. P.				
		. . . . .	Kosterlaan				
731120	639999	. . . . .	Verplaatsen bovengrondse containers	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: bovengrondse vuilcontainer				
		. . . . .	Situatie: westzijde Herenwaard van bouwblok 3				
		. . . . .	In overleg met de ROTEB en directievoerder				
		. . . . .	Vuilcontainers, afmetingen ca. 1.80 x 1.80 m				
		. . . . .	Na beëindiging werkzaamheden op nader te bepalen				
		. . . . .	locatie verplaatsen i.o.m. de directievoerder				
		. . . . .	Laden, vervoer op het werk en lossen worden				
		. . . . .	geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid.				
732		. . . . .	AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR				
7321		. . . . .	<u>Aanbrengen straatmeubilair</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
732110	610399	. . . . .	Aanbrengen banken, enkel.	st	1,00	A	
		. . . . .	Betreft bank in elementenverharding				
		. . . . .	Situatie: Herenwaard west				
		. . . . .	Type Rotterdamse standaard, LLB zitbank l=2,71 m	st			1,00 T
732120	610399	. . . . .	Inclusief betonvoet en benodigd grond- en knipwerk				
		. . . . .	Aanbrengen banken, enkel.	st	1,00	A	
		. . . . .	Betreft bank in elementenverharding				
		. . . . .	Situatie: Herenwaard west				
732130	610399	. . . . .	Type Rotterdamse standaard, LLB zitbank l= 5,14 m	st			1,00 T
		. . . . .	Inclusief betonvoet en benodigd grond- en knipwerk				
		. . . . .	Aanbrengen trottoirpaal in bestrating.	st	8,00	A	
		. . . . .	Betreft: trottoirpaal in elementenverharding				
732140	610399	. . . . .	Situatie: kruising Kruidentuin, Prinsenwaard				
		. . . . .	boven parkeergarage en laad- en loszone				
		. . . . .	Koningswaard				
		. . . . .	Trottoirpaal Rotterdamse Stijl 'Rotterdammertje'	st			8,00 T
732150	610399	. . . . .	Kleur: antracietgrijs				
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk en knipwerk				
		. . . . .	Aanbrengen insteekpaal in bestrating.	st	8,00	A	
		. . . . .	Betreft Insteekpaal t.p.v. trottoir en Laad- en loszone				
732160	610399	. . . . .	Situatie: Kruidentuin, Prinsenwaard boven				
		. . . . .	parkeergarage en Koningswaard				
		. . . . .	Trottoirpaal type Erdi 66 E	st			8,00 T
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk en knipwerk				
732170	610399	. . . . .	Aanbrengen fietshekjes in verharding .	st	49,00	A	
		. . . . .	Betreft: fietshekjes				
		. . . . .	Situatie: Herenwaard westzijde en Herenwaard				
		. . . . .	boven parkeergarage				
732180	610399	. . . . .	Fietshekjes Rotterdamse stijl	st			49,00 T
		. . . . .	Materiaal: RVS				
		. . . . .	Plaatsing h.o.h. 0,90 m				
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk en knipwerk				
732190	610399	. . . . .	Aanbrengen vlaggenmasten	st	3,00	A	
		. . . . .	Betreft: mast compleet met tuimelconstructie en ankers, conisch.				
		. . . . .	Situatie; nabij marktplein Herenwaard				
		. . . . .	Materiaal; aluminium				
732200	610399	. . . . .	Mast: Conische vlaggenmast compleet met knop, kikker en koord	st			3,00 T
		. . . . .	Hoogte 10m (doorsnede 135mm)				
		. . . . .	(let op bij plaatsing dat de tuimelconstructie de juiste kant op kan 'tuimelen')				
		. . . . .	Inclusief Anti diefstalsysteem 10 t/m18 m lier-systeem	st			3,00 T
732210	610399	. . . . .	Kleur mast: Rotterdams Grijs				
		. . . . .	Aanbrengen betonnen boom-/bankelement				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
732210	423501	. . . . .	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	60,00	V	
		. . . . .	Betreft geprefabriceerde betonnen zitelementen				
		. . . . .	(20 onderdelen per bank)				
		. . . . .	Situatie: marktplein Herenwaard				
		. . . . .	Afmeting bank(en) 7600 x 4100 mm	st			3,00 I
		2.1. . . .	Type element: beton	st			60,00 T
		. . . . .9.	Voegen tussen elementen dichten met bijpassende				
		. . . . .	neutraal vernetterde RTV-1				
		. . . . .	siliconenaafdichtingskit op basis van Oxim				
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .	Merk; OTTOSEAL S70 of gelijkwaardig	m3			0,08 L
		. . . . .	Aanbrengen volgens voorschriften leverancier				
		. . . . .	Voorgefabriceerde zitelementen monteren op				
		. . . . .	betonelementen volgens bestekspostnr. 732220				
732220	630099	. . . . .	Aanbrengen straatmeubilair.	st	12,00	A	
		. . . . .	Betreft voorgefabriceerde zitelementen monteren				
		. . . . .	op betonnen zitelementen volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	732210				
		. . . . .	Situatie marktplein Herenwaard				
		. . . . .	Straatmeubilair "Rotterdamse Stijl"				
		. . . . .	Houten zitelementen: Cumaru,				
		. . . . .	FSC gekeurd (met Skal-nummer),				
		. . . . .	duurzaamheidsklasse I				
		. . . . .	Latten zitdeel A met gietaluminium opzetstuk				
		. . . . .	- 5800 x 437 x 120 mm	st			6,00 T
		. . . . .	Latten zitdeel B met gietaluminium opzetstuk				
		. . . . .	- 2710 x 700 x 120 mm	st			6,00 T
		. . . . .	Opzetstukken: gietaluminium gepoedercoat				
		. . . . .	Kleur: antraciet "Rotterdamse Stijl"				
		. . . . .	Bevestigingsmaterialen: gegalaniseerde bouten	st			96,00 L
		. . . . .	met ronde kop				
		. . . . .	Inslagankers M8 RVS, lengte 150 mm	st			96,00 L
7323		. . . . .	<u>Op hoogte stellen oplaadstation elektr. brommers</u>				
732310	639999	. . . . .	Op hoogte stellen laadstation brom(fiets) en	st	1,00	V	
		. . . . .	scooters.				
		. . . . .	Betreft: laadstation bij bouwblok 1				
		. . . . .	Situatie: marktplein				
		. . . . .	Hoogte ca. 1,50 m				
		. . . . .	Breedte ca. 0,50 m				
		. . . . .	Dikte: ca. 0,20 m				
		. . . . .	Het laadstation aanpassen aan de nieuwe				
		. . . . .	aanleghoogte				
7324		. . . . .	<u>Aanbrengen indicatieve rijlopers</u>				
732410	320116	. . . . .	Aanbrengen permanente wegdekreflectoren.	st	89,00	A	
		. . . . .	Betreft: wegdekreflectoren bij laad- en loszone,				
		. . . . .	ingang parkeergarage en t.p.v. streetprint				
		. . . . .	Situatie: Koningswaard, Palmentuin en Kruidentuin				
		2.	Als onderbroken streep in een patroon van rechte				
		. . . . .	lijn bij streetprint/inritparkeergarage en				
		. . . . .	rechthoek aan de Kongingswaard .				
		. . .1. . . .	Op dicht asfaltbeton				
		. . .9. . . .	Permanente wegdekreflector	st			89,00 T
		. . . . .	Fabriikaat: Velopa. of gelijkwaardig				
		. . . . .	Type: Inox Clou.				
		. . . . .	Materiaal: RVS.				
		. . . . .	- diameter (mm): 155.				
		. . . . .	- hoogte (mm): 19.				
		. . . . .	- wanddikte (mm): 4.				
		. . . . .	Met bevestigingspen M12x45.	st			89,00 L
		. . .9. . . .	Verlijmen met montagekit in boorgat (mm): O 14.	kg			6,16 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			WERKEN ALGEMENE AARD			
81			DIRECTIEBEHOEFTE			
812			GEREEDSCHAPPEN			
812010	610299		Gebruik gereedschappen. Ter beschikking stellen van de volgende gereedschappen zijn: - 1 rekenmachine met telstrook - 1 continu-registrerend sondeerapparaat - 1 automatisch waterpasinstrument met baak en statief - 1 roterende laser - 1 stalen meetband, lang 30 m - 1 meetlint, lang 10. - 10 jalons - 2 jalonniveaus - 1 dubbel pentagoon-prisma met loodstaaf - 2 stelzichten, lang minimaal 1 m. - 1 rei, lang 3. - 1 dwarsmal - 1 asfaltthermometer - 1 windmeter - 1 PAK-marker - de nodige piketten - algemeen kantoorbehoeften	EUR		N
82			WERKTERREIN			
821			DEPOT			
821010	610199		Inrichten en opruimen tijdelijk depot. Betreft een tijdelijk depot Situatie: nader te bepalen in overleg met directie. Voor het gebruik van een terrein buiten het werk dient toestemming te worden verkregen van de werf Afmetingen terrein ca. 40 x 15 m Grond tot maximaal 1 meter t.o.v. het bestaande maaiveld opslaan. Terrein voorzien van hekwerk (2 m hoog) en afsluitbare poort. Het terrein eventueel voorzien van rijplaten Na afloop van de werkzaamheden dient het terrein in de oorspronkelijke staat te worden teruggebracht.	EUR		N
822			VERKEERSMAATREGELEN Voorzieningen voor en gedurende het gehele werk alsmede tijdelijke afzettingen ter goedkeuring van de directie. Voor alle besteksposten geldt: bepaling 01.13.06 in deel 3 van dit bestek			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
822010	623099	. . . . .	Maken tekening t.b.v. bebordingsplan	EUR		N	
		. . . . .	Uitwerken van de bebordingstekening volgens				
		. . . . .	CROW-publicatiereeks WiU 96b				
		. . . . .	Tekening per fase voorzien van juiste bebording				
		. . . . .	en 3 weken voor het afsluiten van de				
		. . . . .	desbetreffende wegen ter goedkeuring aanleveren				
		. . . . .	aan de directie.				
		. . . . .	Alle commentaar voortvloeiend uit deze				
		. . . . .	goedkeuring dient te worden verwerkt en				
		. . . . .	doorgevoerd bij de plaatsing van de maatregelen.				
		. . . . .	Digitale ondergrond wordt door directie				
		. . . . .	beschikbaar gesteld.				
		. . . . .	Aantal uit te werken fases: uitwerking volgens				
		. . . . .	verkeersplan				
		. . . . .	Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500				
		. . . . .	Formaat van de tekeningen: A 0				
		. . . . .	Tekeningen uitwerken in kleur				
		. . . . .	Tekeningen analoog en digitaal aanleveren				
		. . . . .	Aantal afdrukken in kleur per tekening na				
		. . . . .	goedkeuring: 5 stuks	st			5,00 L
		. . . . .	Gegevens digitaal en analoog verstrekken				
		. . . . .	In AutoCAD dwg-formaat versie 2009 of lager.				
822120	620199	. . . . .	Toepassen voorzieningen tijdelijke afzettingen.	EUR		N	
		. . . . .	Wegvak dient te worden afgesloten				
		. . . . .	Tijdelijke afzetting ter goedkeuring van de				
		. . . . .	directie				
		. . . . .	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96b				
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren,				
		. . . . .	onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren op het				
		. . . . .	werk en aan het eind van het werk afvoeren van de				
		. . . . .	afzetting				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
822130	624001	. . . . .	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
		1.	Inspecteren afzettingen en voorzieningen				
		. . . . .	Frequentie: 1 keer/dag				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 822120				
822140	620411	. . . . .	Toepassen houten schotten t.b.v. voetgangers.	EUR		N	
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren,				
		. . . . .	onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren				
		. . . . .	op het werk en aan het eind van het werk afvoeren				
		. . . . .	van de schotten				
		. . . . .	Gerekend met 120 meter lengte				
		. . . . .	Inspecteren: 2 keer per dag				
		2.	Afmetingen schotten ten minste: lang 2 m, breed				
		. . . . .	0,80 m en dik 24 mm				
822150	620421	. . . . .	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren,				
		. . . . .	onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren				
		. . . . .	op het werk en aan het eind van het werk afvoeren				
		. . . . .	van de rijplaten				
		. . . . .	Gerekend met 120 meter lengte				
		. . . . .	Inspecteren: 2 keer per dag				
		1.	T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen				
		. . . . .	en/of panden				
		.2.	T.b.v. licht en middelzwaar verkeer				
		. .1. . . .	Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
822160	620421	. . . . .	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren,				
		. . . . .	onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren				
		. . . . .	op het werk en aan het eind van het werk afvoeren				
		. . . . .	van de rijplaten				
		. . . . .	Gerekend met een dubbele rij van 50 m				
		. . . . .	Inspecteren: 2 keer per dag				
		2.	T.b.v. garanderen bereikbaarheid brandweer en				
		. . . . .	overge hulpdiensten.				
		.3.	T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer				
		. .1. . . .	Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm				
						
822170	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	3,00	A	
		. . . . .	Betreft: tijdelijke verkeersborden t.b.v.				
		. . . . .	gefasseerde uitvoering				
		. . . . .	Situatie: Admiraalswaard				
		4.	In een bestrating				
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			3,00 L
		. . . . .	vast kruis				
		. .2. . . .	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan				
		. . . . .	1,5 m)				
		. . .9. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type II				
		. . . . .	- L08	st			1,00 L
		. . . . .	- E02zb	st			2,00 L
		. . . . .	- E02ze	st			2,00 L
		. . . .2. .	Retroflecterend, klasse I				
						
822180	321313	. . . . .	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).	st	3,00	A	
		. . . . .	Situatie: t.p.v. de Admiraalswaard				
		. . . . .	Betreft: verwijderen verkeersbordpalen en				
		. . . . .	verkeersborden volgens bestekspostnr. 822170				
		4.	Uit een bestrating				
		. .1. . . .	Paal met vast grondkruis	st			3,00 I
		. . . . .	Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . .9. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type II				
		. . . . .	- L08	st			1,00 I
		. . . . .	- E02zb	st			2,00 I
		. . . . .	- E02ze	st			2,00 I
		. . . .3. .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
						
822190	622099	. . . . .	Aanbrengen geleidebarrier	EUR		N	
		. . . . .	Betreft rijbaanscheiding tussen voetgangers en				
		. . . . .	overig verkeer				
		. . . . .	Situatie: Admiraalswaard				
		. . . . .	Gerekend met een dubbele rij, waarvan één rij bij				
		. . . . .	de gevel bouwblok 1.				
		. . . . .	- aanbrengen geleidebarrier				
		. . . . .	- instandhouden geleidebarrier				
		. . . . .	- verwijderen geleidebarrier				
						
822191	622001	. . . . .	Aanbrengen geleidebarrier.	m			180,00 I
		2.	Geleidebarrier, materiaal ter keuze van de	m			180,00 L
		. . . . .	aannemer				
		. . . .2. .	Met materiaal van de aannemer				
						
822192	622003	. . . . .	Instandhouden geleidebarrier.				
		1.	Geleidebarrier aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr(s). 822191				
		. . . .2. .	Met materialen van de aannemer				
						
822193	622005	. . . . .	Verwijderen geleidebarrier.	m			180,00 I
		1.	Geleidebarrier aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr(s). 822191				
						
823		. . . . .	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN FIETSPAD EN BOUWWEG				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8231			<u>Opbreken tijdelijke ontsluiting Herenwaard</u>				
823110	307313		Opbreken betontegels. Betreft: betontegels Situatie: Herenwaard Op zandbed 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm Inclusief halve tegels en pastegels Materialen ontdoen van grond .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	65,00	A	
823120	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situatie: Herenwaard 9. Op zandbed Materialen ontdoen van grond .4. Opsluitbanden 80 x 200 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m	15,00	A	
8232			<u>Aanbrengen tijdelijke ontsluitingsweg</u>				
823210	314112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: Herenwaard ontsluitingsweg 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .6. In elleboogverband .2. Op zandbed .3. Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen .3. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs graniet 211x105x80 mm .5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr. 115120	m2	65,00	A	
823220	314312		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft opsluiting elementenverharding van tijdelijk fietspad Situatie: tijdelijk fietspad aan Herenwaard west 2. Op zandbed .4. Profiel 80 x 200 mm Kleur: grijs graniet	m	40,00	A	
8233			<u>Opbreken tijdelijke ontsluitingsweg</u>				
823310	307312		Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen Situatie: Herenwaard t.p.v. ontsluitingsweg volgens bestekspostnr. 823210 .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat	m2	65,00	V	
824			LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN				
824110	611199		Detailmaatvoering Betreft: het uitrekenen van de detailmaatvoering welke benodigd is om het werk te kunnen maken. De directie verzorgt de hoofdmaatvoering en hoofdassen. Detailmaatvoering tenminste 3 weken voor aanvang van betreffende werkzaamheden ter goedkeuring aanleveren aan de directie.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
83			T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL				
831			T.B.S. WERKNEMERS				
8310			<u>Inzetten werknemers</u>				
831010	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. opgedragen werkzaamheden door de directie 9. Werknemers Bouwbedrijf groep A Uitsluitend t.b.v. werkzaamheden waarin het bestek niet voorziet, hoeveelheidsbepaling uitsluitend d.m.v. uren op afroep van de directie	uur	120,00	V	
831020	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. Betreft: opperman en stratenmaker 9. Werknemers Bouwbedrijf groep D Uitsluitend t.b.v. werkzaamheden waarin het bestek niet voorziet, hoeveelheidsbepaling uitsluitend d.m.v. uren op afroep van de directie	uur	80,00	V	
8320			<u>Inzetten Materieel</u>				
832010	611203		Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. T.b.v. opgedragen werkzaamheden door de directie 5. Bakinhoud: ten minste 1 m3 .9. Uitsluitend t.b.v. werkzaamheden waarin het bestek niet voorziet, hoeveelheidsbepaling uitsluitend d.m.v. uren op afroep van de directie	uur	80,00	V	
832020	611205		Ter beschikking stellen van een wiellader. T.b.v. opgedragen werkzaamheden door de directie 3. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 .9. Uitsluitend t.b.v. werkzaamheden waarin het bestek niet voorziet, hoeveelheidsbepaling uitsluitend d.m.v. uren op afroep van de directie	uur	48,00	V	
832030	611204		Ter beschikking stellen van een vrachtauto. T.b.v. opgedragen werkzaamheden door de directie 4. Laadvermogen: ten minste 12 ton .1. Met hydraulische laad- en losinrichting .9. Uitsluitend t.b.v. werkzaamheden waarin het bestek niet voorziet, hoeveelheidsbepaling uitsluitend d.m.v. uren op afroep van de directie	uur	80,00	V	
832040	611299		T.b.s. telekraan T.b.v. lossen putten zwaarder dan 4 ton Uitsluitend t.b.v. werkzaamheden waarin het bestek niet voorziet, hoeveelheidsbepaling uitsluitend d.m.v. uren op afroep van de directie	uur	8,00	V	
8330			<u>Opruimen werkterrein</u> E.e.a. volgens de richtlijn "Orde en Netheid op werkgebied" volgens bijlage zoals vermeld in deel 2.1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
833010	610199	. . . . .	Opruimen van werkterrein	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het gedurende de uitvoering dagelijks				
		. . . . .	opruimen van het werkterrein zodat dit geen				
		. . . . .	klachten veroorzaakt bij het verkeer,				
		. . . . .	voetgangers, winkeliers en omwonenden.				
		. . . . .	Tevens dienen alle losliggende materialen,				
		. . . . .	hakpuin, bladeren, e.d. buiten de werktijd				
		. . . . .	afgevoerd te zijn dan wel in tijdelijk depot te				
		. . . . .	worden geplaatst.				
		. . . . .	Maximaal 1 vracht in tijdelijk depot opslaan.				
		. . . . .	In het opruimen van het werkterrein is eveneens				
		. . . . .	begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor				
		. . . . .	het werk benodigde keten, wagens en loodsen e.d.				
		. . . . .	voor de oplevering en deze locatie schoon				
		. . . . .	opleveren.				
84		. . . . .	REVISIE				
841010	610599	. . . . .	Maken revisietekeningen.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het maken van complete revisietekeningen				
		. . . . .	volgens de tekenrichtlijnen van het				
		. . . . .	Ingenieursbureau van Gemeentewerken Rotterdam				
		. . . . .	in AutoCad.				
		. . . . .	Op de revisietekeningen dient minimaal aangegeven				
		. . . . .	te zijn:				
		. . . . .	- wijzigingen ten opzichte van de				
		. . . . .	bestekstekeningen;				
		. . . . .	- de ligging van riolering en putten;				
		. . . . .	- OV kabels en kabels t.b.v. marktvoorzieningen;				
		. . . . .	- ligging van de drainage;				
		. . . . .	- ligging van de mantelbuizen;				
		. . . . .	Te overhandigen aan de directie:				
		. . . . .	- 1 afdruk van de revisie op papier;	st			1,00 L
		. . . . .	- 1 digitale versie van de revisie nadat de	st			1,00 L
		. . . . .	revisie op papier is goedgekeurd door de directie.				
		. . . . .	Er kan gebruik gemaakt worden van digitale onder-				
		. . . . .	gronden van Gemeentewerken.				
		. . . . .	De eventueel daartoe benodigde landmeetkundige				
		. . . . .	werkzaamheden worden geacht in de prijs te zijn				
		. . . . .	inbegrepen.				
		. . . . .	Gegevens digitaal en analoog verstrekken				
		. . . . .	In AutoCAD dwg-formaat versie 2009 of lager.				
		. . . . .	Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werk-				
		. . . . .	zaamheden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9			STAARTPOSTEN			
91			EENMALIGE KOSTEN			
910010	610199		Aanvragen bouwplaatsinrichting. Betreft het afhalen van een aanvraag bouwplaatsinrichting met bijbehorende verplichtingen (loopbriefje) en het uitvoeren van de daarbij behorende werkzaamheden in de uitvoering. Aanvragen bij: de Werf van Gemeentewerken Rotterdam in de deelgemeente IJsselmonde aan de Molenvliet			
95			STELPOSTEN			
9511			<u>Stelposten</u>			
951110	610501		Stelpost. Betreft elementgebonden verhardingsmaterialen. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01	EUR	25.000,00	V
951120	610501		Stelpost. Betreft rioolbuizen en putten Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01	EUR	1.000,00	V
951130	610501		Stelpost. Betreft rioolslib Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01	EUR	3.250,00	V
951140	610501		Stelpost. Betreft lozen bemalingswater vrijgekomen bij bestekspostnr(s) Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01	EUR	1.500,00	V
951150	610501		Stelpost. Betreft stelpost stortkosten funderingsmateriaal Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01.	EUR	1.000,00	V
951160	610501		Stelpost. Betreft stelpost stortkosten asfalt Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten asfalt volgens bestekspostnummer 513110	EUR	500,00	V

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN**01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk gewijzigd in mei 2008, hierna te noemen 'Standaard 2005', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard 2005 is tegen betaling van EUR 90,- verkrijgbaar bij de Stichting CROW. De 'Wijziging mei 2008' is tegen betaling van EUR 20,- ook afzonderlijk verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen schriftelijk aan postbus 37, 6710 BA Ede, per fax aan (0318) 621112 of via de shop op de CROW-website: www.crow.nl.
- 03 Wanneer in het bestek uitwisseling van digitale informatie wordt gevraagd prevaleert de papieren versie van de informatie boven de digitale. De papieren versie van digitale informatie moet desgevraagd naast de digitale vorm worden geleverd.
In het geval uitwisseling van informatie plaats vindt in een pdf-formaat dat volgens de vanwege CROW gestandaardiseerde VISI-systematiek wordt afgegeven, wordt dat pdf-formaat geacht in de plaats te treden van de papieren versie.
- 04 De Nederlandse norm voor veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties NEN 1010;2007 + C1;2008. NPR 5310 bij de NEN 1010

01 01 05 VASTSTELLEN TE ACCORDEREN HOEVEELHEDEN

- 01 Er zullen geen documenten en aanvullende gegevens, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard 2005 worden verstrekt.
- 02 In afwijking van de gestelde termijn van vijf werkdagen in artikel 01.01.05 lid 11 van de Standaard 2005, stelt de opdrachtgever zo spoedig mogelijk een akkoordverklaring op.
Indien in het voorkomende geval de opdrachtgever heeft verzuimd binnen een redelijke termijn een akkoordverklaring op te stellen zal de aannemer om deze verklaring verzoeken.
- 03 Op het vaststellen van te accorderen hoeveelheden is een drempel als bedoeld in artikel 01.01.05 lid 13 van de Standaard 2005 van toepassing.

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 01 Indien wordt besloten dat de obstakels aangetroffen in het werk moeten worden opgeruimd, wordt de wijze van opruiming door de aannemer in overleg met de directie vastgesteld.
- 02 Alle in het terrein aanwezige merkstenen en verdere daarin geplaatste voorwerpen, zoals R.G.-palen, KAD-stenen, aanduidingen van leidingstroken enz., welke behouden moeten blijven, moeten voor de aanvang van de werkzaamheden, doch alleen na daartoe van de directie ontvangen aanzegging, worden geborgen en op door haar aan te wijzen plaats worden bewaard en na voltooiing van de werken weer worden herplaatst, geheel op aanwijzing van de directie. Verplaatsingen van aanduidingen in leidingstroken mogen slechts geschieden in aanwezigheid en/of na verkregen toestemming van de betrokken beheerder. Verplaatsing van KAD-stenen mag slechts plaatsvinden in tegenwoordigheid van de betrokken ambtenaar van het kadaster.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 6 lid 3 van de U.A.V. 1989 behoort de betaling van haven- en kadegeld en dergelijke i.v.m. gebruik van op, in of aan het water gelegen voorzieningen tot de verplichtingen van de aannemer.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 02 02 OPNEMING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 19 lid 1 en paragraaf 40 lid 3 van de U.A.V. 1989 moet

HFD PAR ART LID

de aannemer ter verkrijging van de betaling van bouwstoffen, aangevoerd en goedgekeurd buiten het bouw- en werkterrein, aantonen dat hij deze bouwstoffen heeft geïndividualiseerd en voor zijn rekening ten name en ten gunste van de opdrachtgever tegen alle risico's heeft verzekerd.

- 02 De aannemer is gehouden een besteksadministratie bij te houden in verband met de door hem ingevolge het bestek uitgevoerde hoeveelheden. Op aangeven van de directie dient de administratie mede te worden toegepast voor het opstellen van "productieverantwoordingsstaten" waarin de voor een betalingstermijn uitgevoerde werkzaamheden dienen te worden aangegeven. Deze administratie dient te worden bijgehouden door middel van gevalideerde software en moet voldoen aan de hierna in dit artikel genoemde bepalingen. Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.
- 03 De besteksadministratie dient per week te worden bijgehouden en moet de volgende onderdelen bevatten:
- het besteknummer;
 - het inkoopordernr, zoals vermeld in de opdrachtbrief ;
 - nummer van de opdracht(en), projectnummer, projectcode.
- Indien de aannemer niet over deze nummers beschikt, zal hij daar bij de directie om verzoeken;
- de naam van het werk / de locatie;
 - het weeknummer;
 - de in die week uitgevoerde hoeveelheden en de bijbehorende bestekspostnummers;
 - de prijzen per eenheid zoals deze volgens het bestek zijn overeengekomen en de subtotalen van de verrichte werkzaamheden.
- Bestekswijzigingen en meer en minder werk dienen als zodanig herkenbaar te zijn.
- 04 Een afschrift van de gevoerde besteksadministratie betreffende een bepaalde week dient wekelijks uiterlijk op de dinsdag na de betreffende week om 10.00 uur bij de directie te worden ingediend.
- 05 Een "productieverantwoordingsstaat" (een "P.V."), voorzien van een Voorblad P.V., waarvan het format als bijlage is bijgevoegd bij dit bestek, dient alsdan door de aannemer binnen zeven dagen na het verstrijken van een betalingstermijn te worden opgesteld met daarin aangegeven de in deze termijn en de tot en met deze termijn verrichte werkzaamheden. Deze staat dient tenminste de in lid 03 bedoelde gegevens te bevatten en bestaat vervolgens uit de som van de wekelijks ingediende afschriften van de besteksadministratie.
- Het Voorblad "P.V." moet naast de aannemer mede door en/of vanwege de directie worden ondertekend. Na ondertekening door de aannemer dient de aannemer een kopie van de "P.V.", inclusief het Voorblad P.V., aan de directie ter beschikking te stellen.
- Na controle en medeondertekening ontvangt de aannemer een kopie van de ondertekende "PV" retour, welke gevoegd moet worden bij de in te dienen declaratie. Zonder genoemde bijlage geldt de declaratie als niet in goede orde ontvangen en zal geen betaling plaatsvinden.
- De verkregen "P.V." dient als basis voor de in te dienen declaratie en moet vergezeld gaan van een werktekening waarop eenduidig de verwerkte hoeveelheden zijn aangegeven.
- De staat, die als basis moet dienen voor de laatste betalingstermijn (de slottermijn) moet alle volgens de overeenkomst voorkomende bestekspostnummers met de daarbij behorende hoeveelheden en alle overige aan de overeenkomst gerelateerde werkzaamheden bevatten. Tevens dient te worden aangegeven dat het de laatste volgens die overeenkomst op te stellen staat betreft en moet deze vergezeld gaan van een werktekening waarop alle volgens de overeenkomst verrichte werkzaamheden eenduidig zijn aangegeven.
- 06 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van de productieverantwoording en bijbehorende administratieve gegevens als genoemd in de leden 04 en 05 dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie- Informatieuitwisseling.
- 07 De declaratie van een termijn als bedoeld in paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989 wordt geacht niet in goede orde te zijn ingekomen als bij de indiening van de declaratie een kopie van de door partijen ondertekende "P.V.", het inkoopordernummer of het opdrachtnummer vanuit de opdrachtbrief ontbreekt.
- 08 In afwijking van § 10 lid 3 van de UAV 1989 zal de aannemer de ingebruikname van enig onderdeel

HFD PAR ART LID

van het werk toestaan, zonder dat de opdrachtgever verplicht is zulks schriftelijk mede te delen en zonder dat daarvoor opnemings van het betreffende onderdeel moet hebben plaatsgevonden. Vanaf het moment dat een onderdeel van het werk in gebruik genomen is, komt schade aan het betreffende onderdeel voor rekening van de aannemer tenzij de aannemer kan aantonen dat de schade niet is ontstaan door een gebrekkige uitvoering /fasering of gebrekkige bouwstoffen. Het is de aannemer toegestaan, op zijn kosten, schadebeperkende maatregelen te treffen indien dit het gebruik/ de ingebruikname van het betreffende onderdeel niet beperkt.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 02 BESTANDDELEN**

- 01 Wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen worden niet verrekend.
Het bepaalde in de artikelen 01.04.02, 01.04.03, 01.04.04, 01.04.05 en in artikel 01.04.06 lid 01 van de Standaard 2005 is niet van toepassing.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 05 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 01 De declaratie van een ter mijn, onder vermelding van het inkoopordernummer (vermeld op de opdrachtbrief), het besteknummer en de titel van het bestek en "Ingenieursbureau Marktgroep Stad Zuid,
in tweevoud indienen bij:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Financiën
postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

- 02 In verband met het in goede orde indienen van de declaratie wordt verwezen naar artikel 01.02.02.

01 05 02 BETALING

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989 zal uitbetaling van een termijn plaats vinden binnen 30 dagen nadat de door de aannemer ingediende declaratie in goede orde bij de directie is ingekomen.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING**01 07 01 WAARDE EN VORM VAN DE ZEKERHEIDSTELLING**

- 01 Het bepaalde in artikel 01.07.01 leden 01 en 02 van de Standaard 2005 is niet van toepassing. Hiervoor geldt het gestelde in deel 0 paragraaf 0.04.
- 02 In aanvulling op en in afwijking van artikel 01.07.01 lid 04 van de Standaard 2005 worden de ten behoeve van de zekerheidstelling overgelegde bescheiden, na een verzoek van de aannemer, geretourneerd.
Het verzoek dient schriftelijk te worden ingediend bij de Gemeentewerken Rotterdam, Afdeling Aanbestedingszaken, postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

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 2005, wordt verlangd.

HFD PAR ART LID

01 08 03 BIJDRAGE VISI-SYSTEMATIEK

- 01 Een 'bijdrage VISI-systematiek met specificatie', als bedoeld in paragraaf 1.05 lid 02 van deel 1 in dit bestek, wordt verlangd.
- 02 De aannemer maakt voor het verschijnen van de eerste betalingstermijn een bedrag, gelijk aan 0,15% van de aannemingssom met een maximum van € 55.000,- verhoogd met de verschuldigde omzetbelasting algemeen tarief over aan Gemeentewerken Rotterdam, bankrekening Fortis 64.45.12.814 (Iban code NL79 FTSB 0644 512814; BIC FTSBNL2R) als bijdrage in de kosten van het onderhoud en gebruik van de VISI-systematiek. Gelijktijdig met de overmaking van deze bijdrage doet de aannemer Gemeentewerken Rotterdam, Afdeling Financiën, postbus 6633, 3002 AP Rotterdam een specificatie toekomen waarop het nummer van dit bestek, de naam van de opdrachtgever en de bestekschrijvende instantie, de aannemingssom, de bijdrage exclusief omzetbelasting en de bijdrage inclusief omzetbelasting staan vermeld. Op de betalingsopdracht moet worden verwezen naar het nummer van dit bestek, met vermelding van de opdrachtgever en dat de betaling geschiedt ingevolge het bepaalde in paragraaf 1.07 lid 02 van deel 1 in dit bestek 'VISI-systematiek'.
- 03 Na overmaking van de bijdrage dient door de aannemer een kopie van de verzonden specificatie in combinatie met een kopie van zijn bijbehorend bankafschrift aan de directie te worden overgelegd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 01 MELDEN AFWIJKINGEN KABELS EN LEIDINGEN**

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 05 van de Standaard 2005 dient de aannemer aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).

01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 02 van de Standaard 2005 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.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 03 van de Standaard 2005 zal herstel van de schade door de betrokken leidingbeheerders geschieden.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 08 van de Standaard 2005 moet de aannemer de toegebrachte schade tevens melden aan de directie. De directie maakt hiervan een schadeformulier op dat aan de aannemer ter ondertekening wordt voorgelegd. Aan de aannemer wordt een afschrift van het schadeformulier verstrekt.

01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN

- 01 Op een afstand van minder dan 0,20 m, in het Havengebied minder dan 0,50 m, is machinaal graven naast en boven een kabel of leiding niet toegestaan.
- 02 Binnen een strook van twee meter c.q. één meter voor respectievelijk transport- c.q. distributiekabels en distributieleidingen, aan weerszijden van de kabels en/of leidingen, waarvan de ligging is vastgesteld mag alleen mechanisch worden gegraven na verkregen toestemming van kabel en/of leidingbeheerder.
- 03 Op een afstand van minder dan 2,00 m van (verdeel-)kasten is machinaal graven niet toegestaan.

01 10 VERGUNNINGEN

HFD PAR ART LID

01 10 02 DOOR OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE VERGUNNINGEN

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
- legvergunning kabels- en leidingen;
 - netwerkvergunning riolering;
 - werkvergunning riolering;
 - bemalings-/lozingsvergunning;
 - omgevingsvergunning.

01 10 03 LOZINGENBESLUIT WVO VASTE OBJECTEN: MELDINGSPLICHT

- 01 Binnen 1 week na opdracht moet de aannemer de gevraagde gegevens volgens artikel 28 van het Lozingenbesluit Wvo vaste objecten volledig en juist (schriftelijk) indienen. Door Gemeentewerken Rotterdam zal de melding aan de waterkwaliteitsbeheerder worden verzorgd.
- 02 Er moet rekening mee worden gehouden dat niet eerder dan 6 weken na melding kan worden aangevangen met de werkzaamheden.

01 10 04 BOUWLAWAAI

- 01 De aannemer dient te voldoen aan de in onderstaande tabellen genoemde streefwaarden voor bouwlawaai.

Geluidsniveau	Dag (07.00-19.00 uur) Avond (19.00-23.00 uur) Nacht (23.00-07.00 uur)		
Langtijdgemiddeld			
beoordelingsniveau (LAr, LT)	60	55	50
Maximaal geluidsniveau (LAmaz)	75	70	65

Tabel 1: streefwaarden in dB(A) voor bouwactiviteiten langer dan 1 maand

Geluidsniveau	Dag (07.00-19.00 uur) Avond (19.00-23.00 uur) Nacht (23.00-07.00 uur)		
Langtijdgemiddeld			
beoordelingsniveau (LAr, LT)	70	65	60
Maximaal geluidsniveau (LAmaz)	90	85	80

Tabel 2: streefwaarden in dB(A) voor bouwactiviteiten in zeer beperkt aantal dagen

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. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- het verrichten van regulier onderhoud aan de buitenruimte;
 - afbouwwerkzaamheden aan, om en ten behoeve van de parkeergarage;
 - het verrichten van werkzaamheden aan kabels- en leidingen;
 - het verrichten van werkzaamheden aan de openbare verlichting;
 - het plaatsen van afvalbakken;
 - het verrichten van rooiwerkzaamheden
 - het opnemen en herstellen van groenvoorzieningen;
 - het aanbrengen van groenvoorzieningen;
 - het verwijderen en (ver)plaatsen van hekwerken VSO school en Nova college.
 - het verrichten van landmeetkundige werkzaamheden;
 - het nazien en vernieuwen van huisaansluitingen;
 - het (ver)plaatsen van ANWB-borden;
 - het verrichten van metingen;
 - het (ver)plaatsen van lichtmasten;
 - het aanbrengen en verrichten aan de huisaansluitingen.
- 02 Tijdens de uitvoering van het werk zullen de tijdstippen, waarop derden de desbetreffende werken aanvangen en voltooien, tijdig aan de aannemer bekend worden gemaakt.

HFD PAR ART LID

01 11 02 DOOR AANNEMER TE COÖRDINEREN WERKEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de coördinatie van de navolgende werken door de aannemer in overleg met de directie dient te geschieden:
- alle onder artikel 01.11.01 lid 01 genoemde werkzaamheden;
 - communicatie en werkzaamheden netbeheerders.

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

- 01 Alle op het werk in te zetten voertuigen/(bouw)machines moeten bij het achteruitrijden gebruik maken van een daarvoor gebruikelijk geluidssignaal.
Voorname voorzieningen geven geen ontheffing van de wettelijk geldende bepalingen.

01 12 03 VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OP WEGEN

- 01 In aanvulling op artikel 01.12.03 lid 01 van de Standaard 2005 geldt dat voor het niet naleven van aanwijzingen van de directie betreffende het verwijderen van verontreinigingen op wegen aan de aannemer een boete zal worden opgelegd van € 500,00 per gebeurtenis. Dit ontslaat de aannemer niet van zijn verplichting zorg te dragen voor het verwijderen van de verontreiniging.

01 12 06 BEREIKBAARHEID VAN OBJECTEN T.B.V. HULPDIENTEN

- 01 Daar waar de verharding van een rijbaan, die benodigd is voor het bereiken van objecten, dient te worden verwijderd, moet, ten dienste van de voertuigen van de hulpdiensten, in overleg met de directie een rijloper worden gecreëerd door middel van een rijplatenbaan. Rijlopers dienen geschikt te zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN (NEN 1008: klasse 30).
- 02 Een object moet ten minste vanuit twee richtingen te benaderen zijn, waarbij vanuit beide richtingen een obstakelvrij profiel met een doorrijbreedte van 3,50 m en een doorrijhoogte van 4,20 m gewaarborgd moet zijn. Indien een obstakelvrij profiel met een doorrijbreedte van ten minste 5,50 m vanuit een bepaalde richting gewaarborgd kan worden, is het toegestaan dat bedoeld object alleen vanuit die richting te benaderen is.
- 03 Indien het benodigd obstakelvrij profiel is gelegen naast een gevel of een ander onlosmakelijk met de buitenruimte verbonden obstakel, dan dient in verband met de benodigde opstelbreedte van een voertuig van een hulpdienst bij een object de breedte van het obstakelvrij profiel ter plaatse ten minste 5,00 m te zijn.
Indien het hier bedoelde object
- of een eengezinswoning betreft en/of een woongebouw waarvan de hoogste vloer, geen vloer van een bergzolder zijnde, minder dan 6,00 meter boven het aansluitende terrein is gelegen;
 - of een woongebouw betreft met galerijen of doorlopende balkons, waarbij een breedte van ten minste 5,00 m van het obstakelvrij profiel aan de kopeinden is gewaarborgd;
 - of een gebouw betreft voorzien van een onafhankelijke tweede vluchtweg, waarbij aantoonbaar een ontheffing voor de bereikbaarheid met een redvoertuig is gegeven;
- dan dient de breedte van het obstakelvrij profiel ter plaatse ten minste 4,00 m te zijn.
De ter plaatse beschikbare opstellengte bij een object dient ten minste 10,00 m te zijn.
- Indien de breedte van de rijloper minder dan 4,50 m is, dient het aantal en de locatie van de opstelvlakken in overleg met de directie te worden vastgesteld.
- 04 De afstand tussen het opstelvlak van een voertuig van een hulpdienst en een object mag niet meer dan 15,00 m bedragen. Een opstelvlak dient bestand te zijn tegen een stempeldruk van 1 MN/m² (NEN 1008: klasse 45).
Indien het hier bedoelde object
- of een eengezinswoning betreft en/of een woongebouw waarvan de hoogste vloer, geen vloer van een bergzolder zijnde, minder dan 6,00 meter boven het aansluitende terrein is gelegen;
 - of een gebouw betreft voorzien van een onafhankelijke tweede vluchtweg, waarbij aantoonbaar een ontheffing voor de bereikbaarheid met een redvoertuig is gegeven;

HFD PAR ART LID

- of een niet voor bewoning bestemd gebouw betreft, waarbij aantoonbaar de mogelijkheid van veilige ont- vluchting van in het gebouw aanwezige mensen is gewaarborgd;
 - of een object met een permanent karakter betreft, zoals bijvoorbeeld een tuinhuisje, dat voor overnachting gebruikt kan worden;
- dan mag de afstand tot het gebouw maximaal 40,00 m bedragen en dient het opstelvlak ten minste geschikt te zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN (NEN 1008: klasse 30). De afstand tussen een opstelvlak en objecten met een tijdelijk karakter, zoals tenten, caravans en dergelijke en overige tijdelijke bouwsels, mag maximaal 90,00 m bedragen.

- 05 Het onmiddellijk gebruik van bluswaterwinplaatsen, zoals bijvoorbeeld brandkranen, mag nimmer worden belemmerd. Brandkranen moeten tot op een afstand van maximaal 15,00 m door blusvoertuigen kunnen worden benaderd via rijlopers. De horizontale afstand tussen een opstelplaats van een blusvoertuig en een bluswaterwinplaats, niet zijnde een brandkraan, mag maximaal 5,00 m bedragen.
De afstand tussen een opstelvlak en de voedingsaansluiting van een droge blusleiding dient maximaal 15,00 m te bedragen.

01 12 08 VOORZIENINGEN IN VERBAND MET VERKEER TE LAND

- 01 De voorzieningen als bedoeld in paragraaf 30 van de U.A.V. 1989 dienen te worden uitgevoerd volgens hoofdstuk 62 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01 13 01 KWALITEITSBORGING

- 01 De aannemer is niet verplicht in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen".
In afwijking van het bepaalde in artikel 01.13.01 lid 01 van de Standaard 2005 is het bepaalde in de artikelen 01.13.02 t/m 01.13.05 van de Standaard 2005 van toepassing in verband met het te overleggen kwaliteitsplan.

01 13 02 KWALITEITSPLAN

- 01 In verband met dit bestek waarin is bepaald dat van de aannemer een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk wordt verlangd, wordt in aanvulling op het bepaalde in artikel 01.13.02 lid 02 van de Standaard 2005 i.v.m. het ter acceptatie voorleggen van het kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verwezen naar artikel 01.20.01 lid 01.
- 02 De aannemer stelt zo spoedig mogelijk een kwaliteitsplan op dat in afwijking van artikel 01.13.02 lid 01 van de Standaard 2005 moet uitgaan van een al dan niet gecertificeerd kwaliteitssysteem gebaseerd op de norm ISO 9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen".
Het indienen van (deel)kwaliteitsplannen dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie- Informatieuitwisseling.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.13.02 lid 01 van de Standaard 2005 bij het opstellen van het kwaliteitsplan minimaal rekening houden met de controles en verificaties voor zover van toepassing zoals genoemd in het bij dit bestek gevoegd Standaardkeuringsplan en bijbehorend formulier Controlelijst keuringsplan.

01 13 06 PROJECTPLANNING, ALGEMEEN TIJDSHEMA

- 01 Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005, dient een algemeen tijdschema, zoals bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 1989 geleverd te worden.
In dit algemeen tijdschema dienen, naast de gegevens die vermeld worden in lid 01 van paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, ook minimaal de volgende gegevens vermeld te worden:
- de data van de te verstrekken gegevens zoals deel kwaliteitsplannen, gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - de data van en voor de aan te vragen/aangevraagde vergunningen, toestemmingen, meldingen e.d.;
 - controleperioden van gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - de stop- en bijwoonpunten;

HFD PAR ART LID

- de stremmingsperioden voor alle verkeer;
- een overzicht van werkzaamheden in de buurt van kabels en leidingen;
- werkzaamheden dienen plaats te vinden in overeenstemming met de voorwaarden die zijn gesteld in de afgegeven vergunningen;
- rekening houden met vrachtverkeer t.b.v. bevoorrading winkels bij rioolwerkzaamheden op kruising Herenwaard. Omleiden via vervallen parkeerterrein en tijdelijke ontsluitingsweg.
- rekening houden met lijndiensten busmaatschappijen
- het terrein moet absoluut vrij zijn van (losliggend) bouw materiaal gedurende de weekeinden en vakantie van de aannemer;
- Openingstijden van de stortlocatie;
- De toegang van de parkeergarage ten alle tijden bereikbaar houden;
- Stapsvoets rijden binnen werkgrens t.b.v. o.a. staartvervoer, etc.

02 De aannemer moet, naast zijn werkzaamheden en leveringen, de door derden uit te voeren werkzaamheden en leveringen integreren in het algemeen tijdschema.

03 De aannemer dient bij het opstellen van het algemeen tijdschema rekening te houden met het volgende:

- tijdschema baseren op de te verwachten werkbare werkdagen. De gehanteerde prognoseschaal voor onwerkbaar weer in combinatie met de uitgangspunten, waarom deze bij bepaalde werkzaamheden wel of niet dan wel gedeeltelijk is gehanteerd, moet gelijktijdig met het algemeen tijdschema worden ingediend;
- het gestelde in artikel 01.12 van dit bestek, "Maatregelen in het belang van het verkeer";
- het tijdschema baseren op bijgevoegd verkeersplan;
- dwingende milestones, faseringen en randvoorwaarden zoals vermeld in lid 04 en 05 van dit artikel;
- de in artikel 01.11 genoemde werkzaamheden van derden;
- Tevens dient de aannemer in zijn algemeen tijdschema rekening te houden met de in het bestek vermelde beoordelingsperiode werkplannen, tekeningen e.d. en de door de aannemer uit te voeren keuringen.

04 In het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende dwingende milestones en dwingende randvoorwaarden:

Dwingende milestones:

- De fasering van de werkzaamheden is:
 - Fase 1: Palmentuin en Kruidentuin tussen de Admiraalswaard en het rouwcentrum
Bestaande invalideparkeerplaatsen tijdelijk verplaatsen t.h.v. Kruidentuin huisnr. 101
Het werkterrein van fase 1 mag geheel worden afgesloten.
T.p.v. de keerlus Admiraalswaard een bord plaatsen met doodlopende weg.
T.p.v. de Admiraalswaard een zone verboden parkeren
Het bestemmingsverkeer in twee richtingen
Een scheiding tussen voetgangers en het verkeer in twee richtingen, deze dient minimaal 1,50 m1 te zijn vanaf de bestaande bomen (VSO-school)
 - Fase 2: Admiraalswaard en Kruidentuin (gedeelte VSO-school)
 - Fase 3: Herenwaard en Prinsenwaard
 - Fase 4: Marktplaats en Koningswaard
- Het gehele werk dient uiterlijk opgeleverd te worden voor 16 november 2012.

Dwingende faseringen:

Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005, in het algemeen tijdschema rekening houden met:

- Er mag uitsluitend in overleg met de directie gestart worden aan een nieuwe fase;
- Het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden op zaterdagen, zondagen en erkende feestdagen zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie;
- Het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden (waaronder ook valt het (op)starten van materieel) voor 7.00 uur en na 19.00 uur zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie;
- Het verkeersplan t.b.v. omleidingsroutes tijdens de uitvoering moet drie weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring bij de directie worden ingediend.

HFD PAR ART LID

- 05 Dwingende randvoorwaarden:
- Eisen streefwaarden voor bouwlawaai;
 - Maximale lengte te ontgraven sleuf is 2 meter;
 - Maximale lengte opbreken straatwerk is 40 meter;
 - Werkverkeer mag niet over het nieuwe werk rijden;
 - Er mag geen werkverkeer zwaarder dan verkeersklasse 30 bovenop de parkeergarage in de Prinsenwaard en Herenwaard rijden;
 - Bestemmingsverkeer, brandweer en overige hulpdiensten dienen allen tijde mogelijk te blijven;
 - Gedurende de werkzaamheden moeten alle panden bereikbaar blijven voor bewoners, ondernemers en postbezorging;
 - Gedurende de werkzaamheden dienen bovengrondse vuilcontainers bereikbaar te blijven voor bewoners, ondernemers en de gemeentelijke vuilnisophaaldienst (Roteb);
 - Openingstijden van de stortlocatie Combinatie Plas van Heenvliet te Zwartewaal.
- 06 Van de aannemer wordt eenmaal per week een geactualiseerd tijdschema voor de eerst komende 2 weken verlangd conform het gestelde in artikel 01.13.08 van dit bestek.
Na opstellen van voornoemde planning dient de aannemer de stand van zaken ten aanzien van voortgang te bespreken met de directie.
- 07 In plaats van de eerste zin van paragraaf 26 lid 5 van de U.A.V. geldt:
Na goedkeuring door de directie U.A.V. zijn het algemeen tijdschema en het gedetailleerde werkplannen als bedoeld in paragraaf 26 lid 5 van de U.A.V. 1989 bindend.

01 13 07 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd omvattende:
- uitvoeringswijze van de omschreven werkzaamheden;
 - coördinatie werkzaamheden onderaanneming;
 - specificatie materieel;
 - vergunningverstrekking;
 - het veiligheids- en gezondheidsplan voor de uitvoering;
 - het vrijgraven/opvangen van kabels en leidingen;
 - het opstellen van een verkeersmaatregelenplan;
 - de inrichting van de werkterrein(en);
 - de opslagterrein(en) van het materieel en/of materialen;
 - het omgaan met vrijgekomen materialen als bedoeld in artikel 01.17.05 lid 01 van dit bestek.
- 02 Voordat de gedetailleerde werkplannen bij de directie ter acceptatie worden aangeboden dient er afstemming tussen deze werkplannen onderling, en tussen deze werkplannen en andere hierop betrekking hebbende gegevens plaats te vinden. Deze afstemming dient door de aannemer te worden verzorgd. De werkplannen dienen hierna door de aannemer te worden ondertekend en te worden voorzien van een firmastempel. Alleen op deze wijze tot stand gekomen werkplannen zullen door de directie in behandeling worden genomen.

01 13 08 PLANNING EN VOORTGANGSBEWAKING

- 01 Begrippen :
- Te verstaan onder :
- Vroege data : de vroegst mogelijke start- en einddata berekend volgens het netwerk van activiteiten en relaties.
 - Late data : de uiterlijke start- en einddata van activiteiten, die nog net geen vertraging op besteksmijlpalen tot gevolg heeft.
 - Speling : het verschil tussen vroege en late data uitgedrukt in dagen.
- 02 De opbouw van het Tijdschema / planning dient te voldoen aan het navolgende:
- Alle activiteiten hebben een uniek id code;
 - Tijdseenheid in dagen;
 - Het netwerk van de planning dient volledig gesloten te zijn. D.w.z. dat aan alle activiteiten minimaal één voorganger en minimaal één opvolger is gekoppeld. Hierdoor worden kritieke en sub-kritieke paden inzichtelijk;

HFD PAR ART LID

- Structuur d.m.v. Work Breakdown Structure, groepering en sortering;
- Maximale doorlooptijd van activiteiten dient beperkt te worden tot 20 dagen.

Ter onderbouwing van doorlooptijden verdient koppelen van middelen aan alle activiteiten de voorkeur. Als door aannemer hiervoor niet wordt gekozen dient per activiteit tekstueel te worden aangegeven het type en aantal middelen met de bijbehorende productiesnelheden.

- 03 Na acceptatie van het Algemeen Tijdschema door directie wordt deze door aannemer bevroren. Het geheel van de bevroren gegevens (o.a. mijlpalen, vroege- en late data, doorlooptijden, relaties) vormt de basislijn. De basislijn zal dienen als onderlegger voor de actuele planning. De actuele planning is de wekelijkse verversing waarin de voortgang is verwerkt (01 13 08 lid 06).

- 04 De basislijn dient in navolgende gevallen worden aangepast:
- In geval van significante aanpassing van de bouwfaserings. Deze aanpassing kan enerzijds beschikbaar zijn gekomen door voortschrijdend inzicht in een betere fasering. Of anderzijds kan deze aanpassing noodzakelijk zijn geworden om een kritieke achterstand weg te werken;
 - In geval van verschuiving van besteksmijlpalen, als gevolg van door directie opgedragen meerwerk.

Bij aanpassing van de basislijn dient deze aanpassing altijd door de directie te zijn geaccepteerd en dient aannemer het uitgangspunt genoemd in 01.13.08 lid 08 te respecteren. Voor een goede verrekening van achterstanden en speling is daarnaast een accurate wekelijkse vastlegging vereist zoals beschreven in 01.13.08 lid 07.

- 05 Aan de activiteiten in de basislijn dient de aannemer de prijzen van eenheid te worden gekoppeld. Deze dienen als weegfactoren waarop de s-curve wordt gebaseerd. Op basis van de s-curve dient de kasstroom tot aan de eindoplevering van het bestek inzichtelijk te zijn. De s-curve gebaseerd op het geaccepteerde tijdschema dient tesamen met de basislijn te worden bevroren. Vier-wekelijks dient de aannemer de s-curve op de basis van de actuele planning te bij te werken. De reeds uitgevoerde cumulatieve som de geplande cumulatieve som dient daarbij te worden gespiegeld tegen de s-curve van de basislijn. Mogelijk meerwerk dient separaat te worden gepresenteerd.

- 06 Aannemer dient wekelijks de geactualiseerde planning te overleggen, gespiegeld tegen de vigerende basislijn, met daarin:

- De 'huidige- en statusdatum' vier weken verschoven;
- Voor gerealiseerde activiteiten de werkelijke start- en einddatum;
- Voor reeds gestarte activiteiten de werkelijk startdatum met % compleet en juist berekende vroege en late einddatum;
- Voor de nog niet gestarte activiteiten, volgens het netwerk van activiteiten en relaties, berekende vroege en late start- en einddata;

In de planningapplicatie dienen door aannemer diensgevolge drie typen data te worden beheerd:

- Basislijndata (bevroren vroege/late start- en einddata);
- Werkelijke data (start- en einddata);
- Berekende geplande data (vroege en late start- en einddata).

De wekelijks geactualiseerde planning dient de op dat moment reële planning weer te geven. Wijzigingen in de actuele planning, ten opzichte van de basislijn, zijn toegestaan, zoals bijvoorbeeld versnellingsmaatregelen. Echter de vigerende basislijn blijft ongewijzigd met uitzondering van gevallen zoals genoemd in lid 01.13.08 lid 04.

- 07 Naast de in lid 01.13.08 lid 05 genoemde s-curve en de in lid 01.13.08 lid 05 genoemde geactualiseerde planning dient aannemer tevens te overleggen in tabulair formaat gegroepeerd op bouwstroom en van de activiteiten de volgende gegevens:

- Oorzaak van de afwijking (dagen);
- Maatregel om afwijking ongedaan te maken (tekst);
- Gevolg (tekst);
- Verantwoordelijke voor afwijking (tekst);
- Speling in de basislijn (dagen);
- Speling in de geactualiseerde planning (tekst);
- Speling in de voorgaande geactualiseerde planning (tekst).

HFD PAR ART LID

- 08 Aannemer is in principe vrij om de speling te gebruiken. Echter deze speling dient ook te worden gebruikt door directie opgedragen meerwerk. Alleen in die gevallen dat de aannemer aantoonbaar kan maken dat zijn risicoprofiel sterk wordt verhoogd dan wel het meerwerk de speling te boven gaat zal de basislijn worden aangepast.
- 09 De projectplanning dient te zijn opgesteld met Primavera of Microsoft Project.
- 10 De aannemer dient wekelijks de geactualiseerde gegevens middels een VISI bericht in te dienen bij de directie. De ingediende gegevens moeten zowel in pdf-formaat alsook in het formaat van de gebruikte planning- en spreadsheetapplicatie worden aangeleverd. De "huidige datum" op de ingediende planning mag maximaal drie dagen na de datum van indienen vallen. Naast het VISI-bericht dient de planning ook op papier in 2-voud aangeleverd te worden.

01 13 10 BEREIKBAARHEID EN OPKOMSTPLICHT

- 01 De aannemer heeft gedurende de werkzaamheden, vanaf start tot en met oplevering, een bereikbaarheidsplicht van 24 uur per dag, 7 dagen per week.
Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een bereikbaarheidsregeling bij de directie in te dienen.
- 02 De aannemer is verplicht om binnen 45 minuten na ontvangst van de melding op het werk te zijn en passende maatregelen te nemen.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

- 01 De aannemer dient de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen af te halen of af te roepen bij een producent/leverancier ervan. De aannemer is gehouden een administratie bij te houden in verband met de hem ingevolge het bestek ter beschikking gestelde bouwstoffen. Op aangeven van de directie dient de administratie periodiek te worden overgelegd. Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van de bouwstof-administratie dient plaats te vinden overeen- komstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatie uitwisseling.
- De administratie dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
- het besteknummer;
 - het inkoopordernummer;
 - nummer van de opdracht(en), projectnummer, projectcode.
- Indien de aannemer niet over deze nummers beschikt, zal hij daar bij de directie om verzoeken;
- de naam van het werk / de locatie;
 - de datum en het weeknummer;
 - de afgehaalde of afgeroepen hoeveelheden en de daaraan gerelateerde in het bestek genoemde hoeveelheden met de bijbehorende bestekspostnummers;
 - de hoeveelheden van bouwstoffen welke op het werk zijn ontvangen doch niet worden gebruikt en de daaraan gerelateerde bestekspostnummers onder vermelding van de reden van niet gebruiken;
 - de naam van de verantwoordelijke toezichthouder;
 - verwijzingen naar en kopieën van de bij de betreffende bouwstof gebruikte geleidebrieven en bewijzen van ontvangst;
 - de kwaliteit van de betreffende bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit.
- 02 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te halen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:

Voor zover daarvan in het bestek bij de inschrijvingsaanvraag niet wordt afgeweken:
 bouwstof *producent/leverancier

- (ophoog)zand : R'dam Nesserdijk 171,
Telefoon 010-4131790;
- zand, steenslag en grind : R'dam Opijnenstraat 2,
Telefoon 010-4878200;

HFD PAR ART LID

- | | | | |
|---|--|---|--|
| - | steenmengsel(s) | : | Recycling Combinatie Vof
R'dam Vondelingenplaat 17,
Telefoon 010-4220522; |
| - | teelgrond, bermenzand | : | Distributiecentrum:
R'dam, RMO President Rooseveltweg,
telefoon 010-2200014;
of -
TOP-NOAP
R'dam, NOAP Vareseweg 101,
telefoon 010-4370464; |
| - | beplanting, boomkorven,
boompalen, stadsbanken,
papierbakken | : | Obu Groenvoorziening,
ir. P. Kosterlaan 20b,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920; |
| - | bomenzand, bomengrond
bomengrond, eikengrond | : | kantoor, afdeling Inkoop en
Logistiek, (voor externen)
Melanchtonweg 125,
telefoon 010-2781971
telefax 010-2781975
of
Obu groenvoorziening, (alleen voor Obu)
ir. P. Kosterlaan 20b,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920; |
| - | bouwstoffen OV
lichtmasten en onderdelen
van lichtmasten | : | kantoor, afdeling Inkoop en Logistiek,
Melanchtonweg 125,
telefoon in overleg met directie; |
| - | bouwstoffen, N.V. ENECO | : | R'dam, Keileweg 63; |
| - | bouwstoffen, Evides | : | R'dam, Zuiderparkweg 300; |

* de (locatie van de) producent/leverancier van de genoemde bouwstof kan afwijken

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

*bouwstof producent/leverancier

- bestratingsonderdelen, : Afroepkantoor, afdeling
rioleringsonderdelen Inkoop en Logistiek,
diverse terreininrichtings- Melanchtonweg 125
elementen telefax 010-2781975

* Op het werk ter beschikking gestelde bouwstoffen vervoeren naar de plaats van verwerking. Dit staartvervoer op het werk wordt geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van besteksposten bedoeld voor de verwerking van de betreffende bouwstof.

- 04 Vooraf in overleg met directie en de producent/leverancier het tijdstip van reserveren ten behoeve van het afhalen of afroepen bepalen. Bij het afhalen of afroepen dient de aannemer, in overleg met de producent/leverancier, rekening te houden met verpakkings- en/of te vervoeren hoeveelheden. Het afhalen of afroepen van bouwstoffen dient te geschieden met toestemming van de directie.

- 05 Het laden van bouwstoffen die worden afgehaald geschiedt door het magazijnpersoneel, waarbij door de aannemer hulp verleend dient te worden.

- 06 Bij het in ontvangst nemen van de afgehaalde of afgeroepen bouwstoffen draagt de aannemer zorg voor een bewijs van ontvangst, waarop staan aangegeven:

HFD PAR ART LID

- de datum van aflevering;
- het besteknummer;
- het inkoopordernummer;
- het nummer van de geleidebon;
- de soort bouwstof, de kwaliteit van de bouwstof conform het besluit bodemkwaliteit en de hoeveelheid;
- de plaats van aflevering.

De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient een afschrift bij de directie in. Het ingediende afschrift 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.

- 07 De aannemer draagt zorg voor het tijdig aanwezig zijn van de bouwstoffen en onderneemt actie in overleg met de directie en de producent/leverancier ten aanzien van die bouwstoffen die zonder die actie niet tijdig op het werk aanwezig zullen zijn.
De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van bouwstoffen die niet tijdig zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 08 De aannemer is gehouden niet meer bouwstoffen af te halen of af te roepen dan in het bestek wordt vermeld tenzij anders wordt overeengekomen en dit is bevestigd middels een door de directie ondertekende verklaring.
Teveel afgehaalde of afgeroepen bouwstoffen waarvoor geen door de directie ondertekende verklaring kan worden overgelegd, komen voor rekening van de aannemer.
- 09 In aanvulling op paragraaf 20 van de U.A.V. 1989 wordt bepaald dat:
- bij vervanging door de opdrachtgever van verloren gegane, vermiste of beschadigde bouwstoffen;
 - bij bouwstoffen die volgens het bepaalde in lid 08 voor rekening van de aannemer komen;
- de waarde van die bouwstoffen, volgens de op dat moment geldende prijzen, verhoogd met een opslag van 10 %, bij de aannemer in rekening worden gebracht. Deze verrekening zal bij de eindafrekening als minder werk worden verrekend.
- 10 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.

HFD PAR ART LID

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 De aannemer is niet verplicht in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008. In afwijking van het bepaalde in artikel 01.14.04 lid 01 van de Standaard 2005 is het bepaalde in artikel 01.14.04 leden 02 en 03 van de Standaard 2005 van toepassing in verband met het te overleggen kwaliteitsplan.
- 02 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen t.b.v. waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen t.b.v. kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen t.b.v. gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 03 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 02 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.
- 04 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 02, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 05 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 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 U.A.V. 1989, 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.
- 06 Het bepaalde in lid 05 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- Metselstenen;
 - Geprefabriceerde materialen i.v.m. straatwerk, zoals Betonstraatstenen, Tegels, Opsluitbanden en dergelijke;
 - GVC (GlasVezelCement-)schoeidelen;
 - Perkoenpalen.
- 07 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 15 GARANTIE**01 15 01 ALGEMEEN, GARANTIEVERKLARING**

- 01 Ten aanzien van de onderdelen waarvoor een garantieverklaring wordt gevraagd, is de aannemer gehouden tot betaling aan zijn onderaannemers of leveranciers van de desbetreffende onderdelen over te gaan zodra deze zijn voltooid en de rekeningen aan de directie zijn getoond. Bij verzuim hiervan is de directie gerechtigd om zonder ingebrekestelling tot rechtstreekse betaling, op kosten van de aannemer, over te gaan en deze kosten van de aannemingssom in te houden. In de laatste regel van paragraaf 22 lid 2 van de U.A.V. 1989 moet na "zo spoedig mogelijk" worden tussengevoegd:
"doch in ieder geval binnen een door de directie te stellen tijd".

01 16 VERZEKERINGEN

HFD PAR ART LID

01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING

- 01 In afwijking van artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard 2005 sluit de opdrachtgever geen bodemsaneringsverzekering af.

01 16 03 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze, mede ten behoeve van de gemeente Rotterdam, te verzekeren de aansprakelijkheid van de aannemer en de gemeente Rotterdam voor door derden geleden schade, verband houdende met het in dit bestek omschreven werk.
De verzekerde som moet tenminste € 2.500.000,00 per gebeurtenis bedragen. Het eigen risico mag ten hoogste €10.000,00 bedragen.
- 02 In de polis dient mede geregeld te zijn dat verzekerden ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
- 03 Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.
- 04 Niet door voornoemde verzekering gedekte schade, alsmede het eigen risico, komen ten laste van de partij voor wiens risico de schade is.
- 05 De aannemer dient een afschrift van de polis voor aanvang van het werk aan de directie over te leggen.
- 06 Er zal geen betaling plaatsvinden voordat de polis is overgelegd en ten genoegen van de directie is aangetoond dat de premie is voldaan.
- 07 Ingeval van een schade respectievelijk ingestelde aansprakelijkstelling dient de aannemer de directie hiervan onmiddellijk in kennis te stellen en voor melding onder de polis te zorgen.
- 08 De aannemer staat de directie toe om aansprakelijkheidsclaims groter dan € 10.000,00 direct aan te melden op de polis van de aannemer, onder verstrekking van een afschrift daarvan aan de aannemer.
- 09 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van materieel waarvan de aansprakelijkheid (inclusief de aansprakelijkheid voor het zogenaamde werkrisico) verzekerd is. Op de polis van dit materieel moet de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder zijn meeverzekerd.
Schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke mag niet van de dekking worden uitgesloten.
- 10 De aannemer zorgt ervoor dat de directie terstond een afschrift ontvangt van de complete correspondentie (inclusief expertise-rapporten) terzake van alle aansprakelijkheidsclaims.
- 11 Indien de aannemer zijn verplichtingen ten aanzien van de afwikkeling van aansprakelijkheidsclaims niet nakomt, is de directie gerechtigd die afwikkeling rechtstreeks met claimanten op kosten van de aannemer te verzorgen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

HFD PAR ART LID

01 17 01 ALGEMEEN

- 01 Onder "vrijgekomen materialen" zoals bedoeld in artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard 2005 wordt ook verstaan:
- het bij bemalingen vrijkomende (bemalings)water.
- 02 Indien het bestek bepaalt dat uit het werk komend puin, dat voor hergebruik in aanmerking komt, afgevoerd moet worden naar een in het bestek vermelde brekerij, is voor het storten van dit puin van toepassing het stortreglement van de Recycling Combinatie Vof te Rotterdam, telefoon 010-4220522.
- 03 Indien het bestek bepaalt dat uit het werk komende grond of bouwstoffen afgevoerd moet(en) worden naar een in het bestek vermeld(e) depot of toepassingslocatie zijn voor het aanvoeren en/of toepassen/opslaan cq. storten van die grond of bouwstoffen van toepassing de aanleveringsvoorwaarden van het betreffende depot of de toepassingslocatie, informatie telefoon nr. 010-4894976.

01 17 04 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Voordat de aannemer vrijgekomen materialen die voor de opdrachtgever geen waarde hebben vervoert, verstrekt hij de directie de nodige gegevens waaruit blijkt waarheen hij voornemens is deze materialen te vervoeren.

01 17 05 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.05 lid 01 van de Standaard 2005, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- niet voor de opdracht van waarde geachte materialen;
 - bouw- en sloofafval;
 - grond;
 - verpakkingsmaterialen
- 02 **TEERHOUDENDE MATERIALEN**
De uit het werk komende partij teerhoudende materialen (betreffende de totale hoeveelheid volgens dit bestek) voor de thermische bewerking dient rechtstreeks te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting voor de thermische verwijdering van teer uit de keten, als bedoeld in de Wet Milieubeheer, ter keuze van de aannemer.

01 17 06 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 01 Op het bewijs van ontvangst, behorend bij vrijgekomen materialen waarvan de acceptatietarieven dienen te worden verrekend volgens artikel 01.17.07 lid 01, moeten de acceptatietarieven zijn vermeld.
- 02 Zonder overlegging van een ontvangstbewijs, zoals bedoeld in artikel 01.17.06 lid 01 van de Standaard 2005, zal geen verrekening van de bestekshoeveelheid en, indien van toepassing, de acceptatietarieven plaatsvinden.
- 03 Van materialen die voor de opdrachtgever geen waarde hebben, die vanwege de Wet milieubeheer moeten worden afgegeven bij een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting en moeten worden vervoerd zoals bedoeld in artikel 01.17.04 lid 03 van de Standaard 2005, moet de aannemer de directie een bewijs van ontvangst verstrekken.
Zonder overlegging van een ontvangstbewijs zal geen verrekening van de bestekshoeveelheid plaatsvinden.

HFD PAR ART LID

01 17 07 VERREKENING VAN ACCEPTATIETARIEVEN

- 01 Verrekening van acceptatietarieven van volgens dit bestek aan een met naam en adres genoemde bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkings- inrichting afgegeven materialen, m.u.v. grond, overig afval en organisch materiaal als bedoeld in lid 02 en 03, vindt plaats ten laste van een stelpost volgens paragraaf 37 lid 10 van de U.A.V. 1989. (aannemersvergoeding van 5% van de aan derden gedane betaling).
Kosten als gevolg van acceptatietarieven i.v.m. de aannemer toehorende of toekomende materialen, waaronder begrepen alle voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen als bedoeld in paragraaf 21 lid 2 van de U.A.V. 1989, worden geacht te zijn begrepen in de aannemingsom en komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 02 Acceptatietarieven van grond of overig afval, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die in overleg met de Grond- en Reststoffenbank Rotterdam is aangewezen, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die redenen niet verrekend.
- 03 Acceptatietarieven voor organisch materiaal, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die dit materiaal ingevolge een aparte overeenkomst met de gemeente Rotterdam in ontvangst neemt, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die reden niet verrekend.
- 04 Gebaseerd op in (deze) paragraaf 01.17 opgenomen bepalingen geldt het volgende.
Acceptatietarieven komen alleen voor verrekening in aanmerking in het volgende geval:
- de aannemer moet vrijkomende materialen afvoeren naar een met (naam en) adres in de beschrijving van het bestek vermelde (soort van) bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkingsinrichting;
 - de vrijkomende materialen betreffen niet grond, overig afval of organisch materiaal als bedoeld in lid 02 en 03;
 - de vrijkomende materialen betreffen niet voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen;
 - de aannemer kan (en moet) het bewijs van ontvangst overleggen waarop de hoeveelheden en tarieven vermeld staan;
- In alle gevallen dat hier niet aan wordt voldaan en in alle overige gevallen worden acceptatietarieven niet verrekend. Voor verrekening in aanmerking komende acceptatietarieven altijd verrekenen op de daarvoor bedoelde stelposten: bestekspostnr. 951110 t/m 951140, 951160 en 951170 Stelpost inzake de acceptatiekosten.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING**01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

- 01 Het machinaal werken tot de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van te handhaven bomen is alleen toegestaan na overleg met en goedkeuring van de directie.
- 02 Het machinaal verwijderen van verharding tot de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van te handhaven bomen is, tenzij het bestek anders vermeldt, zonder toestemming van de directie, niet toegestaan. Indien de directie bepaalt, dat het machinaal verwijderen van verharding zoals hiervoor bedoeld, is toegestaan, dan wordt het machinaal verwijderen van deze verharding, voor zover niet in het bestek vermeld, als meer en minder werk verrekend.
- 03 Voor het geval een boom ten behoeve van werkzaamheden moet worden gesnoeid, is het aan de directie voorbehouden een boomverzorgingsspecialist daartoe opdracht te geven.
- 04 Zand voor afdekken van wortels, of voor ophoging bij te handhaven bomen tot buiten de kroonprojectie, moet zijn afdekzand waarvan de zoutbelasting, bepaald met behulp van het geleidingsvermogen (122), ten hoogste 1,5 mS/cm mag bedragen ("zoet" zand).
- 05 Wortels, die als gevolg van werkzaamheden rond te handhaven beplanting aan de buitenlucht worden blootgesteld, direct afdekken met minimaal 0,05 m uit het werk komend, of, op aangeven van de directie, ter beschikking gesteld of te leveren afdekzand ("zoet" zand).

HFD PAR ART LID

- 06 Indien de zijkant van een te graven sleuf of cunet binnen de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van een boom valt moet, op aanwijzing van de directie, ter behandeling van de wortels, met de schop een sleuf worden gegraven, lang 10,00 m, onderbreedte 0,30 m en diep 0,70 m, waarbij de wortels intact dienen te blijven. Door een boomverzorgingsdeskundige worden de wortels, indien mogelijk, ingenomen en wordt een wondbehandeling toegepast. Het grondwerk ten behoeve van de sleuf, voor zover niet in het bestek vermeld, wordt als meer werk vergoed.
- 07 Indien de ophoging bij te handhaven bomen in de verharding kleiner is dan 0,20 m, het wortelstelsel tot buiten de kroonprojectie afdekken met uit het werk komend, of, op aangeven van de directie, ter beschikking gesteld of te leveren afdekzand ("zoet" zand).
- 08 Indien de ophoging bij te handhaven bomen in gazon of beplanting kleiner is dan 0,20 m, in het bestaande maaiveld, voor het ophogen, de grond losmaken tot een diepte van maximaal 0,15 m, waarbij boomwortels zoveel mogelijk dienen te worden gespaard en ophogen met teelgrond of bomengrond.
- 09 Bij ophogingen groter dan 0,20 m bij te handhaven bomen, in overleg met de directie aanvullende voorzieningen treffen.
- 10 Verlaging van maaiveld binnen de grens van 1,00 m buiten kroonprojecties van bomen is, tenzij het bestek anders vermeldt, zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN

- 01 Tot de te treffen maatregelen die niet voor bijbetaling in aanmerking komen, als bedoeld in artikel 01.18.02 lid 01 van de Standaard 2005, onveranderd het bepaalde in artikel 61.01.01 lid 01 en 61.05.01 lid 01 van de Standaard 2005, behoort tevens het beschermen van bomen tegen schade door het afdekken met rijplaten van grond, zoals bedoeld in lid 07 van dit artikel.
- 02 De afwatering rondom bomen garanderen, zodat geen wateroverlast kan ontstaan.
- 03 Bij wateronttrekking door bronbemaling dienen de bomen in de directe nabijheid van deze bemaling, tussen 15 maart en 15 november, in overleg met de directie te worden bevoeid of beregend.
Bemalingswater van bronbemaling mag niet worden gebruikt.
- 04 In de stam van een boom geen draadnagels en dergelijke slaan en geen stroppen om de stam aanbrengen.
- 05 Onder de kroonprojectie van een boom geen materialen opslaan, geen gronddepot maken en geen vaste of vloeibare afvalstoffen deponeren.
- 06 Onder de kroonprojectie van een boom geen machines, bouwketen, noodtoiletten en dergelijke plaatsen.
- 07 Het ten behoeve van werkzaamheden rijden ter plaatse van in de ondergrond aanwezige wortels is alleen toegestaan na overleg met en goedkeuring van de directie.
De boven deze wortels aanwezige grond, voor zover deze niet is afgedekt met verharding, afdekken met rijplaten.
Indien naar het oordeel van de directie niet voldoende gronddekking aanwezig is, de wortels afdekken met 0,25m zoet zand (bij voorkeur uit het werk afkomstig) of met ter beschikking te stellen afdekzand (zoet zand).
Dit grondwerk, voor zover niet in het bestek vermeld, wordt verrekend als meerwerk.
- 08 Bij werkzaamheden binnen de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen of bij andere

HFD PAR ART LID

omstandigheden waar de directie dit noodzakelijk acht, de bomen beschermen tegen schade door het plaatsen van bouwhekken, hoog 2,00m, in minimaal vierhoeksverband. De boom dient gecentreerd in het midden van het te plaatsen hekwerk te staan. Indien het plaatsen van hekwerken niet mogelijk is dient dit gemeld te worden bij de directie. In overleg en naar het oordeel van de directie, de stam beschermen met een vrijstaande pallisade van latten. Deze werkzaamheden, voorzover niet in het bestek vermeld, worden verrekend als meerwerk.

01 18 03 MELDEN VAN SCHADE, SCHADE AAN BOMEN

- 01 Ingeval van schade aan bomen is het aan de directie voorbehouden een boomverzorgingsspecialist opdracht te geven de schade te herstellen.

01 18 04 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING VAN BOMEN

- 01 De richtlijnen als genoemd in de standaard 2005 zijn tegen betaling verkrijgbaar bij het secretariaat van de NVTB, postbus 683, 7300 AK Apeldoorn (tel. 055-5999449).
- 02 Voor schadevergoeding aan bomen geldt een minimum van vijfhonderd euro (€ 500,--) per boom.

01 18 05 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING TE HANDHAVEN VEGETATIE

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18.04 lid 01 van de Standaard 2005 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken: vijftig euro (€ 50,--) per struik.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN / -DOSSIER**

- 01 De aannemer legt voor aanvang van het werk, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, aan de directie een V&G-Plan voor de uitvoeringsfase voor. Hierin dienen de maatregelen aangegeven te worden ter beperking of ter vermijding van de in de ontwerpfase geïdentificeerde en overige optredende risico's. De aannemer verstrekt een kopie van het bij dit bestek behorende veiligheids- en gezondheidsplan en een afschrift van het V&G-plan voor de uitvoeringsfase, aan de in artikel 01.19.02 lid 03 bedoelde, door de nevenaannemer aangestelde, coördinerende coördinator(en) uitvoeringsfase.
- 02 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 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 Deze coördinator(en) wordt (worden) ook aangesteld als coördinerende coördinator(en) voor de uitvoeringsfase van de werkzaamheden door derden als genoemd in artikel 01.11.01 lid 01.

HFD PAR ART LID

01 19 03 KENNISGEVING

- 01 De in artikel 2.27 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 artikel 01.19.02 lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

01 19 05 BELEIDSREGELS ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWETGEVING

- 01 Bij het verwerken van bouwstoffen de Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving volgen.
Vanwege de beleidsregels wordt verwezen naar de A-bladen "Afspraken en richtlijnen" die betrekking hebben op de aard van het werk, uitgegeven door de Stichting Arbouw.
Met invulling van en verwijzend naar worden genoemd: elementen zwaarder dan 40 kg/st mogen niet handmatig worden verwerkt, elementen lichter dan 40 kg/st mogen alleen handmatig worden verwerkt, indien per persoon niet meer dan 25 kg wordt getild.

01 20 KWALITEITSBORGING**01 20 01 ALGEMEEN, BORGING VAN DE KWALITEIT**

- 01 In verband met het borgen van de kwaliteit is de aannemer altijd gehouden alle relevante documenten waarnaar volgens het bestek wordt verwezen te overleggen binnen de volgens het bestek gestelde termijn. Indien een kwaliteitsplan wordt verlangd geldt deze bepaling ook voor het kwaliteitsplan en de documenten waarnaar in het kwaliteitsplan wordt verwezen.
Indien volgens het bestek geen termijn is gesteld, dient een document nadat het samengesteld had moeten of kunnen zijn uiterlijk binnen 2 dagen na een eerste aanvraag van de directie te worden overgelegd.
Indien de aannemer een hier bedoeld document niet tijdig overlegt, kan per geval uitbetaling van een termijn worden aangehouden.
Tevens kan per geval een korting van honderd euro(€ 100,-) per dag worden toegepast, die kan worden verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 De aannemer is niet verplicht in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen"
In afwijking van het bepaalde in artikel 01.20.01 lid 01 van de Standaard 2005 is het bepaalde in paragraaf 01.20 van de Standaard 2005 van toepassing in verband met het overleggen van een kwaliteitsplan.
De aannemer dient een kwaliteitsplan te overleggen dat moet uitgaan van een al dan niet gecertificeerd kwaliteitssysteem gebaseerd op de norm ISO 9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen".

01 22 ONDERAANNEMING**01 22 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren, moet hij voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer aan de directie van het werk een door deze onderaannemer ingevulde en ondertekende eigen verklaring "R" verstrekken inzake:
- zijn inschrijving in het handelsregister;
 - het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2 lid a t/m g van de eigen verklaring "R".
- Een onderdeel van de goedkeuring door de directie is vorenbedoelde ingevulde en ondertekende verklaring.

01 23 BESLECHTING VAN GESCHILLEN

HFD PAR ART LID

01 23 01 ALGEMEEN

- 01 Het bepaalde in paragraaf 49 van de U.A.V. 1989 vervalt en wordt vervangen door :
Alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig wordt beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van overeenkomsten, die daarvan een uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en opdrachtnemer mochten ontstaan, worden beslecht door de bevoegde rechter te Rotterdam.

01 25 COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING**01 25 01 COMMUNICATIE ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van informatie dient plaats te vinden op de volgens het bestek aangegeven wijze. De aannemer is gehouden vanwege het bestek uit te wisselen informatie vast te leggen en waar nodig uit te wisselen met behulp van VISI-systematiek.
Voor meer informatie over VISI-systematiek wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede.
De communicatie inzake basisdocumenten als genoemd in dit artikel dient door middel van VISI-berichten plaats te vinden.
- 02 De opdrachtgever stelt hiertoe aan de aannemer ter beschikking:
- VISI-raamwerk waarin de procedures/communicatieafspraken zijn beschreven tussen directie-U.A.V. en aannemer;
- Gebruikersvoorlichting (maximaal 3 personen). Het betreft hier een toelichting op het gebruik van VISI m.b.t. de toe te passen transacties.
- 03 De aannemer dient over voldoende kennis te beschikken om te communiceren door middel van VISI.
- 04 De aannemer dient op werkdagen dagelijks zijn VISI-berichten te openen, te lezen en zijn eigen verslaglegging te verzenden. Indien door de opdrachtgever of aannemer gewenst zullen tijdens de werkbespreking dan wel bouwvergadering de VISI-berichten schriftelijk worden vastgelegd.
- 05 Onder de basisdocumenten als bedoeld in dit artikel worden alle volgens dit bestek uit te wisselen documenten bedoeld. Hierbij kunnen de volgende documenten worden genoemd (niet uitputtend):
- Dagboeken;
- Weekstaten;
- Termijnstaten;
- Meer- en minder werk;
- Geaccordeerde hoeveelheden;
- Verrekening stelposten;
- Verrekenprijzen;
- Eindafrekening;
- Kwaliteitsplannen (werkplannen);
- Werkplannen;
- Besprekingsverslagen;
- Voortgangsrapportages;
- Plannings;
- Afwijkingsrapporten;
en indien gevraagd:
- engineering;
- monitoring;
- digitale revisie;
- enz.
- 06 De aannemer dient alle i.v.m. het bestek uit te wisselen documenten digitaal bij de in dit artikel bedoelde basisdocumenten te voegen. De directie zal hierop volgens de VISI-workflow reageren.
- 07 De directievoerder levert alle i.v.m. het bestek uit te wisselen documenten in de vorm van een VISI-bericht. De aannemer dient hierop volgens de VISI-workflow te reageren.
- 08 De aannemer dient ten behoeve van de door hem te verzorgen VISI-communicatie zorg te dragen

HFD PAR ART LID

voor:

- Eén computer benodigd voor de communicatie van de VISI-berichten. Dit betreft een computer met ADSL-toegang (minimale upload: 512 Kbit/s) tot het internet t.b.v. de VISI-communicatie. De computer dient geschikt te zijn voor, en minimaal voorzien te zijn van, het besturingsprogramma Windows 2000.
- Hardware t.b.v. het scannen van de o.a. in dit artikel bedoelde bewijsdocumenten. Bij voorkeur een bulkscanner.
- Programmatuur om waar nodig bewijsdocumenten e.d. om te zetten in PDF-formaat.
- VISI-gebruikerssoftware ten behoeve van het ontvangen en verzenden van VISI-berichten, inclusief bijlagen. Deze VISI gebruikerssoftware moet compatibel zijn met de VISI-systematiek. Bij de VISI-communicatie tussen directie en aannemer wordt gebruik gemaakt van het SOAP-protocol. (Voor meer informatie hieromtrent wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede).
- Opslag van de uitgewisselde VISI-communicatie.

- 09 De aannemer dient bij de oplevering een cd-rom aan te leveren aan de directie waarop alle digitale VISI-communicatie tussen aannemer en directie is vastgelegd.

01 25 02 COMMUNICATIE INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

- 01 De verplichtingen van de aannemer omvatten mede de betalingen van precario. De aannemer is gehouden een kopie van de rekeningen en aanslagen van de vanwege het bestek aan de belastingdienst te verrichten betalingen inzake precario aan de directie te overleggen. Alle ter zake te verstrekken kopieën dienen voor oplevering van het werk te zijn overgelegd.

01 27 MILIEUEISEN

01 27 01 MOBIELE MACHINES

- 01 Alle op het werk in te zetten mobiele machines moeten voorzien zijn van een roetfilter of tenminste motorcategorie Fase II (richtlijn 97/68/EG).
- 02 Mobiele machines dienen gebruik te maken van gasolie welke voldoet aan de (N)EN-590 norm.

01 27 02 VRACHTWAGENS

- 01 Alle voor transport in te zetten vrachtwagens moeten tenminste voldoen aan één van de volgende eisen (richtlijn 715/2007/EG):
- euronorm 4 of hoger;
 - euronorm 3 voorzien van een door de Rijksdienst van Wegverkeer (RDW) gecertificeerd roetfilter volgens de typegoedkeuringslijst van Agentschap NL; en jonger dan 8 jaar vanaf de datum van eerste toelating;

Hierboven gestelde eisen zijn conform de milieuzone.

01 27 03 HYDRAULISCHE OLIE

- 01 Hydraulische olie moet biologisch afbreekbaar zijn.

01 27 04 KORTING I.V.M. NIET VOLDOEN AAN MILIEUEISEN

- 01 Voor elke door de directie geconstateerde overtreding kan een korting aan de aannemer worden opgelegd, groot € 1.000,- per overtreding. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 28 BEREKENINGEN, TEKENINGEN, WERKPLANNEN E.D.

HFD PAR ART LID

01 28 01 ALGEMEEN

- 01 De door de aannemer ter goedkeuring en of ter acceptatie in te dienen berekeningen, tekeningen e.d. dienen, indien niet anders vermeld in dit bestek, in vijf-voud te worden ingediend bij de directie. De door de aannemer ter goedkeuring en of ter acceptatie in te dienen gedetailleerde werkplannen dienen, indien niet anders vermeld in dit bestek, in drie-voud te worden ingediend bij de directie.
- 02 Nadat de in lid 01 genoemde gegevens in goede orde zijn ingekomen dient de aannemer rekening te houden met een behandelingstijd van maximaal 15 werkdagen vanaf het moment van indiening bij de directie tot het moment dat de directie de in lid 01 genoemde gegevens retourneert. Onder in goede orde zijn ingekomen wordt verstaan dat de gegevens volledig zijn ingediend, alle documenten die nodig zijn om de gegevens te kunnen controleren aanwezig zijn en de gegevens voldoen aan de in het bestek gestelde eisen. Indien de directie van mening is dat de gegevens niet in goede orde zijn ingekomen dan deelt de directie dit binnen vijf werkdagen na indiening aan de aannemer mee.
- 03 Indien de in lid 01 genoemde gegevens door de directie zijn afgekeurd of niet in goede orde zijn ingediend dan dient de aannemer de gegevens te verbeteren, volledig te maken en/ of aan te vullen en voor de tweede keer in te dienen. Indien de stukken daarna opnieuw worden afgekeurd dan dient de aannemer de stukken opnieuw te verbeteren en voor de derde keer in te dienen bij de directie. De directie zal de gegevens nu opnieuw in behandeling nemen maar zal de kosten van deze derde behandeling en eventuele volgende behandelingen bij de aannemer in rekening brengen.
- 04 Indien de in lid 01 genoemde gegevens door de directie zijn goedgekeurd dan dient de aannemer de definitieve berekeningen en tekeningen, indien niet anders vermeld in dit bestek, in vijf-voud in te dienen bij de directie en de gedetailleerde werkplannen, indien niet anders vermeld in dit bestek, in drie-voud in te dienen bij de directie.
- 05 Indien wijzigingen optreden op de door de aannemer verstrekte tekeningen dienen deze wijzigingen door de aannemer te worden verwerkt en dienen deze revisie-tekeningen in vijf-voud te worden ingediend bij de directie. De tekeningen dienen tevens digitaal te worden geleverd.
- 06 Indien van de aannemer revisietekeningen worden verlangd dienen deze revisietekeningen in vijf-voud en digitaal te worden ingediend bij de directie.
- 07 Indien gegevens digitaal geleverd dienen te worden dienen de volgende formats te worden aangehouden:
- Tekeningen AutoCad;
 - Tekst MS Word;
 - Meet en beproevingsresultaten MS Excel.
- Afwijkingen hierop dienen in overleg met de directie te worden bepaald. Als gegevensdrager(s) mogen, afhankelijk van de grote en hoeveelheid bestanden, CD-ROM's of diskettes worden gebruikt.

HFD PAR ART LID

01 28 02 TEKENINGEN

- 02 Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte tekeningen worden aangebracht wordt dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging.

De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen.

Oudere versies van tekeningen komen daardoor te vervallen.

Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.

- 03 De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen, tekeningen betreffende de constructies, werkwijze maatvoering en dergelijke.

01 28 03 VERANTWOORDELIJKHEID ONTWERP

- 01 De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de door de opdrachtgever in de uitvoeringsfase te engineeren onderdelen. De aannemer is verantwoordelijk voor de door de aannemer te engineeren onderdelen.

01 30 UITVOERING**01 30 01 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

- 01 De directie zal voor aanvang van het werk een bouwvergadering houden. Indien de aard van het werk hiertoe aanleiding geeft zullen meerdere bouwvergaderingen worden gehouden. De directie zal hiervan de besprekingsverslagen opstellen.
- 02 Het aanbieden van de besprekingsverslagen zal plaats vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

01 30 02 BETALINGEN INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

- 01 De verplichtingen van de aannemer omvatten mede de betalingen van precario. De kosten voor precario dienen te zijn begrepen in de aannemingssom.
De aannemer dient ten minste rekening te houden met de volgende vanwege de belastingdienst te heffen belastingen:
- bij infrastructurele werken die worden aangelegd in opdracht van de gemeente, zal alleen de oppervlakte die wordt ingenomen door de bouwketen, sanitaire voorzieningen, werktuigen en apparatuur van de aannemer in de heffing worden betrokken.
- Verwezen wordt naar de belastingdienst kantoor Rotterdam;
bij opvragen van informatie te verwijzen naar het schrijven van de Directeur Belastingdienst aan de Algemeen Directeur Gemeentewerken Rotterdam met kenmerk FTZ/JZ/06JZSvdV171, d.d. 17 augustus 2006.

HFD PAR ART LID

01 30 03 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de U.A.V. 1989 zal de directie geen weekrapporten, maar een dagboek bijhouden, als bedoeld in paragraaf 27 lid 6 van de U.A.V. 1989.
- 02 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de U.A.V. 1989 zal de directie in het dagboek geen aantekeningen opnemen betreffende de aan- en afvoer van materieel en hulpmiddelen.
- 03 Het in lid 01 genoemde dagboek zal per dag worden bijgehouden. De dagboeken zullen uiterlijk op de dinsdag na de week waarop de dagboeken betrekking hebben, ter accordering aan de aannemer worden voorgelegd.
Het aanbieden van (onderdelen van) het dagboek zal plaats vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

01 30 04 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN AANNEMER I.V.M. ORDE EN NETHEID

- 01 Gedurende de uitvoering dient de aannemer zorg te dragen voor orde en netheid in het werkgebied overeenkomstig de richtlijn "Bijbehorende verplichtingen aannemer in verband met orde en netheid werkgebied".
- 02 Indien de aannemer ter zake orde en netheid in het werkgebied in gebreke blijft en/of door of vanwege de directie gegeven opdrachten tot herstel of verbetering van een situatie niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van honderd euro (€ 100,--) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

21 BEMALINGEN**21 01 BEGRIPPEN BEMALINGEN****21 01 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 21.01.01 van de Standaard 2005 dient onder de volgende begrippen in dit bestek te worden verstaan:
- a. aanbrengen bemaling:
het aanbrengen van open-, bronspanningsbemaling en het bedrijfsklaar maken van de bemaling incl. het aanbrengen van de aan- en afvoerleidingen.
 - b. instandhouden bemaling:
ter beschikking stellen, onderhouden en het verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de bemalingsinstallatie. incl. de aan- en afvoerleidingen.
 - c. verwijderen bemaling:
het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van open-, bronspanningsbemaling incl. het verwijderen van de aan- en afvoerleidingen.
 - d. aanbrengen energievoorzieningen bemaling:
het aanbrengen van energievoorzieningen t.b.v. het bedrijfsklaar maken van de bemalingsinstallatie.
 - e. instandhouden energievoorzieningen bemaling:
ter beschikking stellen, onderhouden, zonodig verplaatsen en verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.
 - f. verwijderen energievoorzieningen bemaling:
het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.

21 02 EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN**21 02 01 ENERGIEVOORZIENING**

- 01 De aannemer dient zelf zorg te dragen voor energievoorzieningen c.q. aansluitingen op het energienet t.b.v. voeding van bemalingsinstallaties.
De kosten voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van deze energievoorzieningen dienen in de prijs voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bemalingsinstallaties te worden opgenomen.

21 02 02 LEIDINGSTELSEL

- 01 In de leidingstelsels van al de bemalingsinstallaties moeten watermeters (hoeveelheid) worden opgenomen. Te allen tijde moet kunnen worden gemeten hoeveel water is afgepompt.
De watermeters (hoeveelheid) aanbrengen voor het aansluitpunt op waterreinigingsinstallatie of voor het lozingspunt indien het water niet via de waterreinigingsinstallatie loopt.
- 02 De diameters van de leidingen dienen te zijn afgestemd op het te verpompen debiet.

21 02 03 PEILBUIZEN

- 01 De peilbuizen dienen tevens te voldoen aan de eisen, gesteld in "NEN 5766:2003."
- 02 Peilbuizen, welke door de aannemer worden ingekort t.b.v. ,
ontgravingswerkzaamheden moeten tijdens het aanvullen weer worden opgelengd, op zodanige wijze dat het stijgwater nooit uit de peilbuis kan treden.

HFD PAR ART LID

21 02 04 VERONTREINIGDE BEMALINGSWATER

- 01 Vrijkomend verontreinigd bemalingswater moet te allen tijde via de waterreinigingsinstallatie worden geloosd.
- 02 Alle materialen van de bemalingsinstallatie dienen bestand te zijn tegen het te verpompen medium.

21 03 INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN**21 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. BEMALINGEN, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 21.03.01 lid 01 van de Standaard 2005 zullen door de directie de beschikbare gegevens tijdens het werk worden verstrekt.

21 03 02 LOZEN BEMALINGSWATER

- 01 Voor het lozen van (bemalings)water van open bemalingen en bronbemalingen op de gemeentelijke riolering zijn mede van toepassing de voorschriften krachtens de wet Milieubeheer. Informatie hierover is te verkrijgen bij:
DCMR-milieudienst Rijnmond
afdeling milieubeheer gemeenten, bureau Rotterdam
's-Gravelandseweg 565, 3119 XT Schiedam.
- 02 De aannemer maakt voor het lozen van (bemalings)water de lozingskosten, welke dienen te worden beschouwd als acceptatietarieven zoals bedoeld in artikel 01.17.06 lid 01, over aan de Dienst van Gemeentewerken (postrekeningnummer 520649).
Op de betalingsopdracht moet worden verwezen naar het nummer van het bestek en de afdeling Watermanagement met vermelding van de plaats van handeling en het verkregen vergunningnummer van de afdeling Watermanagement.
- 03 Met het bij bemalingen vrijkomende (bemalings)water wordt gerekend overeenkomstig paragraaf 01.17 "Vrijgekomen materialen". Verrekening van de in lid 02 van dit artikel vermelde acceptatietarieven zal geschieden volgens artikel 01.17.07 lid 01.

21 03 03 LOZINGSBESLUIT W.V.O. VASTE OBJECTEN: MELDINGSPLICHT

- 01 Binnen 1 week na opdracht moet de aannemer de gevraagde gegevens volgens artikel 28 van het Lozingsbesluit volledig en juist (schriftelijk) indienen.
Door de opdrachtgever zal de melding aan de waterkwaliteitsbeheerder worden verzorgd.
- 02 Er dient rekening mee te worden gehouden dat eerst (ten minste) 6 weken na melding kan worden aangevangen met de werkzaamheden. Deze periode kan ook langer zijn, de aannemer dient zich in een zo vroeg mogelijk stadium van de ter plaatse benodigde proceduuretijd te vergewissen en zal daartoe zo snel mogelijk met de directie in overleg treden.

21 03 04 LOZING RETOURWATER OPSPUITWERK

- 01 De lozing van het retourwater in de haven mag alleen plaatsvinden wanneer het zwevendstofgehalte gemiddeld 100 mg/liter bedraagt met een maximum van 250 mg/liter.
De aannemer dient zijn bezinkveld en lozingskist hierop te dimensioneren c.q. te controleren.

21 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN

HFD PAR ART LID

21 04 02 BRON- EN SPANNINGSBEMALING

- 01 In tegenstelling tot artikel 21.04.02 lid 01 van de Standaard 2005 dienen alle achterblijvende onderdelen ten behoeve van een tijdelijke bemaling te worden verwijderd door de aannemer op diens kosten. De opdrachtgever wordt geen eigenaar van in de grond achterblijvende onderdelen.

21 04 03 ONDERHOUDSP LICHT PEILBUIZEN

- 01 Voor de monitoring van de bemalingen is het van essentieel belang dat geselecteerde peilbuizen bruikbaar zijn en blijven. Deze geselecteerde peilbuizen betreffen zowel de bestaande peilbuizen als de nieuwe te plaatsen peilbuizen. De locaties van de peilbuizen zijn in de bemalingsrapporten aangegeven. Wanneer gedurende de uitvoering van pompproeven, systeempromen en/of gedurende de bemalingsperiode geconstateerd wordt dat één of meer geselecteerde peilbuizen door verstoring of door verstopping voor waarneming van de stijghoogte c.q. grondwaterstanden niet meer bruikbaar zijn, dient op eerste aanzegging door de directie herstel van onbruikbare peilbuizen plaats te vinden. De onderhoudsplicht berust bij de aannemer en betreft alle geselecteerde peilbuizen, ongeacht of storingen opgetreden bij bestaande peilbuizen of bij nieuw geïnstalleerde peilbuizen.
- 02 Benodigd onderhoud in verband met peilbuizen binnen het werkgebied van de aannemer komt niet voor verrekening in aanmerking, tenzij het benodigd onderhoud de aannemer niet verwijtbaar is en de aannemer naar redelijkheid en billijkheid de benodigde voorzieningen had en heeft getroffen om verstoring van (de werking van) de peilbuizen te voorkomen.

21 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN**21 05 01 BEMALING NABIJ BOMEN**

- 01 Bij wateronttrekking door bronbemaling wordt verwezen naar artikel 01.18.02 lid 03.

21 05 02 RANDVOORWAARDEN

- 01 Vrijkomend bemalingswater moet te allen tijde conform de lozingseisen zoals omschreven in de lozingsvergunning c.q. melding worden geloosd.
- 02 Alle materialen van de bemalingsinstallatie dienen bestand te zijn tegen het te verpompen medium.

21 05 03 ENERGIEVOORZIENING BEMALINGSINSTALLATIE

- 01 De aannemer dient zorg te dragen voor de energievoorziening c.q. de aansluiting op het energienet van de bemalingsinstallatie. De kosten voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van deze energievoorziening dienen te zijn inbegrepen in de prijs voor het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de bemalingsinstallatie.

HFD PAR ART LID

21 05 04 LOZEN BEMALINGSWATER, INSTALLATIE EN HOEVEELHEID

- 01 In het leidingstelsel van de bemalingsinstallatie moet een watermeter t.b.v. het meten van de te lozen hoeveelheid water worden opgenomen. De watermeter aanbrengen voor het aansluitpunt op de waterreinigings-installatie of voor het lozingspunt indien het water niet via een waterreinigings-installatie loopt.
- 02 De diameters van de leidingen van de bemalingsinstallatie dienen te zijn afgestemd op het te verpompen debiet. Alle materialen van de bemalingsinstallatie dienen bestand te zijn tegen het te verpompen medium.
- 03 Te allen tijde moet worden gemeten hoeveel water wordt afgepompt. De aannemer is gehouden van deze metingen een rapport bij te houden, dat direct na een daartoe gedaan verzoek aan de directie ter inzage moet worden gesteld. De directie dient te allen tijde in de gelegenheid te zijn de watermeter te beschouwen.

21 05 05 DEBIETMETINGEN BOUWPUTTEN

- 01 De af te voeren hoeveelheden water moeten voor elke bouwput afzonderlijk worden geregistreerd en tweemaal per maand worden afgelezen.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN**22 01 BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 01 01 GRONDSOORTEN, ALGEMEEN**

- 01 In verband met verwerking kunnen grondsoorten worden aangeduid als bedoeld in artikel 24.01.02 van de Standaard 2005.

22 01 02 WERKGEBIED

- 01 Onder werkgebied wordt verstaan het te ontgraven gebied en de verwerkingsgebieden.

22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 02 01 OVERSCHRIJDING VAN DE TOEGESTANE AFWIJKING**

- 01 De maximale grootte van de waargenomen afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard 2005 bedraagt ten hoogste 0,02 m.

22 02 02 ALGEMEEN

- 01 Tot de ontgraving wordt mede geacht te behoren het verwijderen van de in de grond voorkomende, ongewenste voorwerpen.
- 02 De uitvoering van grondwerken moet zodanig worden geregeld, dat zowel bestaande als de te maken bouwwerken steeds aan weerszijden tegelijk worden ontgraven of aangevuld, zodat daarop geen eenzijdige gronddruk wordt uitgeoefend.
- 03 Grond of zand, dat gebruikt wordt voor aanvullingen en ophogingen moet vrij zijn van stenen, wortelresten e.d.
- 04 Geen grondwerkzaamheden mogen worden verricht als naar het oordeel van de directie de grondgesteldheid van het terrein zodanig is dat de werkzaamheden schade aan de structuur of de opbouw van de grond kunnen veroorzaken. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij, en in de periode na, neerslag of vorst.
- 05 De aannemer dient het werkterrein dusdanig in te richten en de werkzaamheden dusdanig uit te voeren dat door het in te zetten materieel geen structuurbederf van de grond ontstaat. De aannemer dient de keuze van het materieel en de routes over het werkterrein hierop af te stemmen. Indien naar het oordeel van de directie de aannemer hier onvoldoende rekening mee houdt dient de aannemer onmiddellijk gevolg te geven aan de aanwijzingen van de directie. Eventuele schade of structuurbederf dient door of op kosten van de aannemer te worden hersteld zonder dat hierdoor recht op meerwerk ontstaat.

HFD PAR ART LID

22 02 03 OPHOGING EN AANVULLING

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 22.02.06 de leden 04 en 05 van de Standaard 2005 mag de verdichting van aanvulling en ophoging gemeten worden door meting van de conusweerstand.
- 02 Indien de aanvulling en ophoging geschiedt met zand, tijdens het aanvullen het zand verdichten tot een indringingsweerstand die per 10 mm diepte met ten minste 0,20 MPa toeneemt dan wel ten minste 4 MPa bedraagt.
- 03 Bij aanvulling en ophoging, ter plaatse van beplantingszones en oppervlakken voor grasachtige vegetatie, tijdens het aanvullen de aan te vullen grond verdichten tot een indringingsweerstand is verkregen overeenkomstig het gestelde in artikel 51.02.02 de leden 08 en 09 van de Standaard 2005.
- 04 Bij aanvulling en ophoging, ter plaatse van verharding binnen 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen, tijdens het aanvullen de aan te vullen grond verdichten tot een indringingsweerstand is verkregen welke voldoet aan de volgende eisen:

Tabel T22.01		Bepaling verdichting van grond t.p.v verharding binnen 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen d.m.v. indringingsweerstand [N/mm2]	
diepte in meters	indringingsweerstand in N/mm2 = MPa		
	ten minste	ten hoogste	
0,00	0,0	1,5	
0,10	1,2	1,5	
0,15	1,2	1,5	
0,60	1,2	1,5	
0,80	1,2	1,5	

22 02 04 CUNET T.B.V. VERWERKEN BOMENZAND

- 01 Cunetten waarin bomenzand dient te worden verwerkt mogen niet dieper worden gegraven dan de 0,15 m boven de hoogste waargenomen grondwaterstand.
Bomenzand mag niet dieper verwerkt worden dan 0,20 m boven het hoogste grondwaterstand.

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. GRONDWERKEN, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie, dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

HFD PAR ART LID

22 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG.

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van door hem geleverde grond, afgegeven door de producent ervan.
Op het bewijs van oorsprong dient minimaal vermeld te zijn:
- de naam van de producent;
 - de aard en de herkomst van de grond;
 - de resultaten van door of vanwege de producent verrichte recente vooronderzoeken.
 - fysische classificatie conform NEN 5104
 - de classificatie conform het bouwstoffenbesluit.
- 02 In dit bewijs van oorsprong dient aangegeven te zijn dat de grond voldoet aan de eisen die zijn gesteld voor schone grond van het Bouwstoffenbesluit.

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 04 01 GRAAFWERKZAAMHEDEN T.P.V. KABELS EN LEIDINGEN**

- 01 Het ontgraven ter plaatse van in de grond aanwezig geachte kabels en leidingen en dergelijke objecten ten behoeve van het bepalen van de liggingsgegevens van deze objecten, dient met de hand te geschieden.

22 04 02 GEOTEXTIEL EN ROOSTERS

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen en roosters, voorzover daaraan eisen gesteld worden voor eigenschappen die geen betrekking hebben op een CE-markering, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 1989, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 is hierop van toepassing.

22 04 03 BEDRIJFSCONTROLE ALGEMEEN

- 01 Gedurende het aanbrengen van zand voor aanvullingen en/of ophogingen en van zand voor zandbed verricht de aannemer bedrijfscontrole aangaande de verdichting van het zand per laag. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze controle te volgen.
- 02 De in lid 01 genoemde gegevens worden door de aannemer vastgelegd en desgevraagd aan de directie ter beschikking gesteld.

HFD PAR ART LID

22 04 04 BEDRIJFSCONTROLE I.V.M. GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen en roosters. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole desgevraagd ter beschikking van de directie.
- 02 Alvorens geotextielen te verwerken, van elke in overleg met de directie vast te stellen hoeveelheid m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.07.13 lid 01 sub a, b en c van de Standaard 2005 genoemde kwaliteits-aspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 03 Alvorens roosters te verwerken, van elke in overleg met de directie vast te stellen hoeveelheid m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.07.14 lid 01 van de Standaard 2005 genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.

22 04 05 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS

- 01 De door de aannemer geleverde rollen geotextiel dienen, in aanvulling op het bepaalde in artikel 22.03.12 van de Standaard 2005, continue te zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

22 04 06 TRANSPORTGELEIDEBILJET

- 01 Het ingevulde transportgeleidebiljet ondertekend door de directie en de ontvanger in samenhang met een mogelijke weegbon dient als enig bewijsmateriaal voor de hoeveelheid afgevoerde en/of aangevoerde en verwerkte grond. Zonder transportgeleidebiljet(ten) vindt geen verrekening van hoeveelheden plaats. Ingeval van vervoer van afvalstoffen dient de aannemer respectievelijk elke door hem in te schakelen onderaannemer voor werkzaamheden van vervoer van afvalstoffen te allen tijde te kunnen aantonen vermeld te staan op de VIHB-lijst van het NIWO/VROM.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

22 04 07 MAATREGELEN IN GEVAL VAN AANZIENLIJK REGENVAL

- 01 In geval aanzienlijke regenval wordt verwacht dan wel plaats vindt, treft de aannemer in overleg met de directie de noodzakelijke voorzieningen om de stabiliteit van gebouwen en/of wegen te verzekeren.
- 02 Alleen in die gevallen dat de voorzieningen moeten worden getroffen als gevolg van buiten de verantwoording van de aannemer ontstane omstandigheden, worden de daaraan verbonden kosten, niet eerder dan na opdracht, als meerwerk vergoed.

22 04 08 MAATREGELEN BIJ (VERWACHTE) VORST

- 01 In geval van (verwachte) vorst in overleg met de directie ter plaatse van ontgravingen een (tijdelijke) gronddekking aanbrengen van tenminste 0,60 m dikte en 2,00 m breedte rondom op staal gefundeerde bouwwerken, gemeten vanaf de onderzijde van de fundering.
- 02 Rondom vrijgegraven kabels en leidingen treft de aannemer in geval van (verwachte) vorst voorzieningen ter voorkoming van bevriezing.
- 03 Alleen in die gevallen dat de voorzieningen moeten worden getroffen als gevolg van buiten de verantwoording van de aannemer ontstane omstandigheden, worden de daaraan verbonden kosten, niet eerder dan na opdracht, als meer werk vergoed.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

22 05 04 SCHOONMAKEN MATERIEEL

- 01 Het materieel moet bij het verlaten van het werkterrein schoon zijn.
- 02 Materieel, gebruikt voor de afvoer van verontreinigde grond, schoonmaken alvorens te gebruiken voor de aanvoer van schone grond.

22 05 05 BEDRIJFSCONTROLE

- 01 Gedurende het aanbrengen van zand voor aanvullingen en/of ophogingen en van zand voor zandbed verricht de aannemer bedrijfscontrole aangaande de verdichtingsgraad van het zand per laag. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen.
- 02 De in lid 01 genoemde gegevens worden door de aannemer vastgelegd en desgevraagd aan de directie ter beschikking gesteld.

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 06 01 ZAND IN AANVULLING OF OPHOGING**

- 01 Zand dat in aanvulling of ophoging wordt verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn zand waarvan het chloride-gehalte ten hoogste 170 mg per kg droge stof mag zijn (bepaald volgens NEN 5921).
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 22.06.01 van de Standaard 2005 moet zand in aanvulling of ophoging tevens zijn mineraal materiaal waarvan minimaal 25% en maximaal 40% van de zandfractie groter is dan 250 • m, CBR-waarde (12.1) >12,5%.

22 06 03 ZAND IN ZANDBED

- 01 Zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn zand waarvan het chloride-gehalte ten hoogste 200 mg per kg droge stof mag zijn (bepaald volgens NEN 5921).
- 02 In aanvulling op artikel 22.06.03 van de Standaard 2005 moet zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek zijn mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 250 • m ten minste 25% en ten hoogste 40% bedraagt (6.0).
De CBR-waarde (R) moet groter dan 12,5% zijn (12.1).

22 06 06 BOUWSTOFFEN GROND, ALGEMEEN

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen bouwstoffen, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 1989, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen, als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V.1989 is hierop van toepassing.

HFD PAR ART LID

22 06 07 GEOTEXTIEL

- 01 Voor zover het bestek niet anders vermeld moet geotextiel voor wegfunderingen voldoen aan de volgende eisen:
- de poriegrootte O90 is niet groter dan of gelijk aan 290 micron (NEN 5168)
 - treksterkte (kN/m) = 40 (EN-ISO 10319)
 - rek (%) = 14 (EN-ISO 10319)
 - debiet (L/m²/S) = 25 (NEN 5167)
 - gewicht gr./m² = 180
 - samenstelling: polypropreen

22 06 09 ROOSTER

- 01 Geotextiel, rooster of geogrid moet voldoen aan de volgende eisen:
- maaswijdte max. 35 mm
 - treksterkte (kN/m) = 20 (EN-ISO 10319)
 - rek bij breuk, % kleiner dan 12

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 07 01 ALGEMENE BEPALINGEN I.V.M. HOEVEELHEDEN**

- 01 Bij de bepaling van de gewichtshoeveelheden van de af of aan te voeren en zo mogelijk te verwerken bouwstoffen uitgegaan van verhoudingen volgens Tabel T22.02.

Tabel T22.02		Bepaling verhoudingen van gewichts hoeveelheden van bouwstoffen grond bij een aardvochtigheid van ca. 10 %, in relatie tot de volumieke massa	
bouwstof	verdichte m3	: onverdichte : m3	: volumieke : massa
zand(oph./aanv.)	1 m3 vast	= 1,25 m3 los	= 1750 kg
afdekzand (zoet)	1 m3 vast	= 1,25 m3 los	= 1750 kg
draineerzand	1 m3 vast	= 1,25 m3 los	= 1750 kg
teelgrond	1 m3 vast	= 1,35 m3 los	= 1600 kg
bomengrond	1 m3 vast	= 1,25 m3 los	= 1700 kg
bermenzand	1 m3 vast	= 1,25 m3 los	= 1750 kg
bomenzand	1 m3 vast	= 1,25 m3 los	= 1700 kg
steenmengsel	1 m3 vast	= 1,30 m3 los	= 2000 kg
steenslag 0/8 mm	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1800 kg
brekerzand	1 m3 vast	= 1,25 m3 los	= 1800 kg
Verstaan wordt onder:			
- vast : volume bouwstof na verdichting			
- los : volume bouwstof tijdens transport			

22 07 03 GRONDWERK: HOEVEELHEIDSBEPALING, ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op artikel 22.07.05 van de Standaard 2005 worden ontgraven, vervoerde, geleverde dan wel verwerkte hoeveelheden grond, voorzover deze betrekking hebben op een in een bestekspost voorgeschreven resultaat, berekend volgens de voor die bestekspost voorgeschreven methode van hoeveelheidsbepaling welk resultaat moet worden afgestemd op en in overeenstemming dient te zijn met de hoeveelheden van daaraan voorafgaande besteksposten.

HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND**24 02 EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN****24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING EN AANVULLING**

- 01 Indien de werkzaamheden in de openbare ruimte van de gemeente Rotterdam plaatsvinden is de Leidingen Verordening Rotterdam van kracht.
- 02 De werkzaamheden uitvoeren overeenkomstig het bepaalde in artikel 22.02.01.

24 02 02 GRONDWERK, ONTGRAVING

- 01 In verband met artikel 01.09.03 is machinaal graven op een afstand minder dan 0,20 m, in het Havengebied minder dan 0,50 m, naast en boven een leiding of kabel en machinaal graven om en nabij (verdeel-)kasten, alleen toegestaan in die gevallen waar dit uitdrukkelijk in het bestek is vermeld.
- 02 Uitvoering van werkzaamheden als bedoeld in het eerste lid mag slechts plaats vinden na overleg met en goedkeuring van de betrokken leidingbeheerders en nadat deze beheerders en de directie hiervan op de hoogte zijn gesteld.

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

- 01 In aanvulling op artikel 24.02.03 lid 07 en 08 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat de verdichting tevens geschiedt overeenkomstig artikel 22.02.03 lid 02, 03 en 04.
- 02 In verband met artikel 24.02.03 lid 08 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat de verdichting wordt gemeten door middel van sonderen volgens artikel 24.07.01 lid 01 en 03 van de Standaard 2005.

24 02 04 INDRINGINGSWEERSTAND

- 01 In aanvulling op artikel 24.02.06 lid 01 van de Standaard 2005 dient de indringingsweerstand tevens ten hoogste 110 % te bedragen van de indringingsweerstand bepaald overeenkomstig artikel 24.05.01 van de Standaard 2005.

24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN**24 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

24 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN**24 04 01 STRUCTUURBEDERF**

- 01 Indien naar het oordeel van de directie een groundbewerking ten gevolge van weers- of tijdelijke terreinomstandigheden structuurbederf van de grond zal veroorzaken geldt het bepaalde in artikel 22.24.01 lid 01 van de Standaard 2005.

HFD PAR ART LID

24 04 02 ONTGRAVEN EN AANVULLEN SLEUF EN/OF WERKPUT/GAT

- 01 Tot het ontgraven van een sleuf of werkput/gat behoort tevens het in overleg met en/of op aangeven van de directie vaststellen van de geschiktheid voor hergebruik van de ontgraven of te ontgraven grond. Ingeval deze grond moet worden afgevoerd wordt het deponeren op middelen van vervoer van te vervoeren grond en het aanvullen met ter beschikking gestelde en/of aangevoerde grond voor grondverbetering geacht te zijn inbegrepen.
- 03 Tot het ontgraven en aanvullen van een sleuf of werkput/gat behoort tevens het indien noodzakelijk ondersteunen en/of ophangen van ondergraven of te ondergraven kabels, kabelbundels en/of leidingen tot en met een nominale diameter van 400 mm, de daarmee gepaard gaande kosten worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van de betreffende sleuf. Ondersteuning en/of ophangingen van kabels, kabelbundels en/of leidingen met een nominale diameter groter dan 400 mm zullen, voor zover deze noodzakelijk zijn en niet in het bestek zijn voorgeschreven, als meer werk worden verrekend.

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN**24 05 01 OPNEMEN EN HERSTELLEN SLEUFBEDEKKING**

- 01 Het benodigde straat- en afstrooizand als bedoeld in artikel 24.05.05 lid 02 van de Standaard 2005 wordt ter beschikking gesteld.

24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN

- 01 Voor zover daarvoor geen aparte besteksposten zijn opgenomen behoort tot het graven van sleuven ingevolge kabels en leidingen werkzaamheden tevens het maken van proefgaten en/of proefsleuven ten behoeve van diezelfde kabels en leidingen voor het vaststellen van in de ondergrond beschikbare ruimte voor te leggen kabels en leidingen en/of de daarmee gepaard gaande vaststelling van de ligging van bestaande kabels en leidingen met hun daarbij behorende appendages. De bij de sleuven ingevolge kabels en leidingen inbegrepen werkzaamheden zijn dientengevolge tevens inbegrepen bij het maken van proefgaten en proefsleuven.

24 06 BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN**24 06 01 ZAND**

- 01 Zand in aanvulling of grondverbetering moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22 voor zand in aanvulling of ophoging.
- 02 Zand in zandbed moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22 voor zand in zandbed.

24 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN**24 07 01 MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUVEN**

- 01 Tenzij het bestek anders vermeld betreft de hoeveelheid die behoort bij een bestekspost voor het maken van een sleuf inzake het werken aan kabels en/of leidingen, de lengte in die sleuf van de kabel, het kabelpakket, de buis of het stelsel van buizen, of de put, waaraan volgens zo mogelijk verschillende besteksposten werkzaamheden moeten worden verricht. Bij meerdere en/of verschillende soorten kabels en/of leidingen e.d. in dezelfde sleuf wordt de lengte aangehouden van het langste tracé van de in die sleuf voorkomende kabel, buis of put. (Over-)lengtes van kabels en/of leidingen in mantelbuizen en bij invoeren in kasten, putten e.d. en de (over-)lengtes in de sleuf bij lichtmasten e.d. worden niet meegerekend bij het bepalen van de hier bedoelde sleuflengte.
- 02 Tenzij het bestek anders vermeld worden plaatselijk benodigde verruimingen van de sleuf t.b.v. een mof, put en dergelijke, inbegrepen geacht in de hoeveelheid die behoort bij het graven van een sleuf inzake het werken aan een kabel of leiding.

HFD PAR ART LID

24 07 02 VERREKENMETHODE AFWIJKING SLEUFDIEPTE EN -BREEDTE

- 01 In aanvulling op artikel 24.07.02 van de Standaard 2005 wordt de sleufdiepte bepaald aan de hand van de gemiddelde sleufdiepte gemeten tot de onderkant van de te bewerken buis of kabel exclusief de afstand tot de onderkant van een tot die buis of kabel behorende put, mof en dergelijke.
- 02 In afwijking van artikel 24.07.03 lid 02, 03 en 04 van de Standaard 2005 vindt de verrekening van afwijkingen plaats in m3 als meer en/of minder werk met gebruikmaking van daarvoor bedoelde in het bestek beschreven besteksposten. Verrekening vindt alsdan plaats in m3 van de afwijkingen in ontgravingshoogte waarbij een theoretische sleufbreedte is vastgesteld en kan worden toegepast op alle in het bestek genoemde sleufdieptes.

24 82 BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.**24 82 01 EISEN GESTELD AAN REVISIE**

- 01 Revisie aanleveren in een voor het betreffende onderdeel gebruikelijk formaat.

24 83 INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.**24 83 01 OVERDRACHTSFORMAAT DIGITALE REVISIE**

- 01 De digitale informatie van de revisiegegevens dient tevens te worden aangeleverd op CD-ROM of DVD-schijf.
- 02 Van de in lid 01 genoemde informatie dient tevens een papieren versie te worden aangeleverd.
- 03 De revisie dient voor de diverse onderdelen afzonderlijk te worden aangeleverd op een wijze waarbij rekening is gehouden met de voor die onderdelen bestaande overdrachtsformaten. De aannemer dient zich hierover vooraf in overleg met de directie met de opdrachtgever(s) te onderhouden.
- 04 De topografische ondergrond van gedeelten waar de aannemer revisie dient aan te leveren, zal door of vanwege de opdrachtgever(s) aan de aannemer worden verstrekt.
- 05 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

24 83 02 TERMIJNEN VAN OVERDRACHT VAN GEGEVENS IVM. DIGITALE REVISIE

- 01 De in artikel 24.83.01 genoemde informatie dient binnen 2 weken na het inmeten van de ingevolge het bestek uit te voeren werkzaamheden aan het leidingennet, te worden overgedragen.
- 02 De in lid 01 bedoelde gegevens zullen door of vanwege de opdrachtgever worden beoordeeld op bruikbaarheid en volledigheid.

24 84 RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.**24 84 01 INMETEN EN GEGEVENSVERSTREKKING**

- 01 Indien de aanemer zich volgens dit bestek verbindt tot het leveren van revisiegegevens van enig volgens dit bestek aan te brengen onderdeel, dan blijft hij voor dat onderdeel verantwoordelijk tot 2 weken nadat de opdrachtgever de betreffende revisiegegevens in goede orde heeft ontvangen.
- 02 De aannemer is aansprakelijk voor schade die is ontstaan nadat blijkt, dat revisiegegevens niet goed zijn ingemeten, niet goed zijn verwerkt of niet op tijd door de opdrachtgever zijn ontvangen.

HFD PAR ART LID

24 85 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.**24 85 01 CONTROLE GEGEVENS**

- 01 De aannemer is zich gehouden om op verzoek tussentijds inzage dan wel afdrukken te verstrekken van de tot op dat moment verrichte werkzaamheden in verband met revisie.

24 85 02 GEGEVENSVERSTREKKING DIGITALE REVISIE

- 01 De aannemer is zich gehouden om op afroep van of vanwege de opdrachtgever gedurende de looptijd van het bestek een kopie van de volgens deze overeenkomst uitgevoerde digitale inmetingen, zowel de digitale als de papieren versie, te overhandigen. De kosten voor het maken en overhandigen van deze kopie kunnen niet worden verrekend.

HFD PAR ART LID

25 LEIDINGWERK**25 01 BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN****25 01 01 LEIDING, ALGEMEEN**

- 01 Te verstaan is onder:
- a. bestaande leiding: een (gedeeltelijk) met gas of vloeistof gevulde leiding;
 - b. nieuwe leiding: een te leggen of pas gelegde leiding, welke nog niet in bedrijf is.
- 02 Een kabel of leiding die een watergang kruist is een zinker.
Een kabel of leiding (-strook) die ten behoeve van kruising met een (andere) kabel of leiding (-strook) wordt "verlaagd" waarmee "onderdoor" wordt gekruist wordt ook wel zinker genoemd.

25 02 EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN**25 02 01 WERKZAAMHEDEN LEIDINGEN, ALGEMEEN**

- 01 De bepalingen betreffende leidingen als bedoeld in artikel:
25.12.03, 25.31.03, 25.32.03, 25.32.05, 25.32.07, 25.32.08 de leden 01, 02 en 07, 25.33.01, 25.33.03, 25.33.05, 25.34.01, 25.34.04, 25.35.01, 25.35.02, 25.35.03, 25.35.04, 25.35.07, 25.35.08, 25.35.10, 25.35.11, 25.36.02, 25.36.03 en 25.37.01
van de Standaard 2005 gelden, voor zover niet anders bepaald, voor alle leidingen.
- 02 Bij werkzaamheden aan een leiding de voorschriften, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, volgen zoals vermeld in de:
- NPR 6903, Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE beklede stalen buizen en hulpstukken;
 - lasvoorschriften voor leidingen als bedoeld in artikel: 25.32.01 en 25.52.01 van dit bestek, voor zover niet anders bepaald;
 - montagevoorschriften van fabrikanten van materialen. Voor zover deze montagevoorschriften niet aanwezig zijn op het werk dient de aannemer zich van deze voorschriften op de hoogte te stellen.
- 03 Bij werkzaamheden in de openbare ruimte is de Leidingenverordening Rotterdam van kracht. Dat is de verordening op de aanleg, het houden, het onderhoud, het gebruik en het verwijderen van leidingen in de openbare ruimten in de gemeente Rotterdam.
- 04 De ligging van kabels en leidingen dient te voldoen aan het bij dit bestek gevoegd legschema kabels en leidingen. Indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat niet aan de voorwaarden als genoemd in het legschema wordt of kan worden voldaan, beslist de directie in overleg met de betrokken kabel- en leidingbeheerders.

HFD PAR ART LID

25 02 02 UITVOERING LEIDINGEN, ALGEMEEN

- 01 De leidingen aanbrengen volgens het bij dit bestek gevoegd legschema kabels en leidingen.
- 02 Ter plaatse van te kruisen kabels en leidingen, de kabels en leidingen passeren volgens het in lid 01 genoemd legschema.
- 03 Indien ter plaatse van een kruising met bestaande kabels en leidingen een zinker moet worden aangebracht, dan zijn de daarmee gepaard gaande handelingen inbegrepen in de prijs per eenheid van de te leggen leiding, behoudens het zo mogelijk voorkomende extra grondwerk en de mogelijk voorkomende extra lassen e.d.
- 04 De einden van de leiding in de sleuf waterdicht afsluiten, ook bij werkonderbrekingen.
- 05 Werkzaamheden ten behoeve van kathodische bescherming alleen uitvoeren in aanwezigheid van de directie.

25 02 03 MONTAGE LEIDING, ALGEMEEN

- 01 Afsluiters in gesloten stand met de spindel en verlengde schutbuis te lood stellen en tijdens het aanvullen van de sleuf te lood houden.
- 02 Bij het monteren de buizen en hulpstukken voor het verwerken controleren op gebreken.
- 03 Bewerkte stalen buizen ontdoen van bramen.
- 04 Bij het pasmaken van de buizen de ontstane overschotten in het werk verwerken.
- 05 Het aantal buizen in een leiding met een lengte kleiner dan de fabrieksstandaardlengte tot een minimum beperken.
- 06 Tenzij anders vermeld moet de lengte van een aan te brengen buis tenminste 1,00 m bedragen.
- 07 De plaats van een sifon in overleg met de directie bepalen.
- 08 In verband met het bepaalde in artikel 25.33.03 lid 01 van de Standaard 2005 geldt voor de toelaatbare buigstraal van een stalen leiding de straal R, waarbij onder R wordt verstaan de straal in mm van een gebogen buislengte en waarbij:

$$R_v = (D / 2) \times (E / T_b)$$
 - hierin is: D = uitwendige middellijn in mm van de buis
 - E = elasticiteitsmodulus in N/mm²
 - T_b = toelaatbare spanning in N/mm²
Voor een leiding zonder inwendige druk geldt:
 - T_b = T_s / 1,5
 - T_s = vloeigrens in N/mm²
- 09 Indien door optredende spatkrachten en/of zakkingsverschillen de borging van verbindingen niet door de grondslag verzekerd wordt, moeten trekvaste verbindingen worden toegepast.

HFD PAR ART LID

25 02 06 EISEN AAN HET RESULTAAT LEIDINGEN, ALGEMEEN

- 01 De hoogteligging van de leiding mag op geen enkel punt meer dan 20 mm afwijken van de voorgeschreven hoogteligging.
- 02 In horizontale richting mag de leiding niet meer dan 30 mm afwijken van het voorgeschreven tracé.

25 02 09 MANTELBUIZEN, ALGEMEEN

- 01 In een mantelbuis de leiding centreren met behulp van kunststofafstandhouders.

25 03 INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN**25 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. LEIDINGWERK, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

25 03 02 AFSLUITEN LEIDING, ALGEMEEN

- 01 De aannemer verstrekt de directie gegevens over de wijze en het tijdstip van afsluiten van de leiding. De in dit lid genoemde gegevens maken deel uit van het algemeen tijdschema of het gedetailleerde werkplan.
- 02 In overleg met de aannemer bepaalt de directie de tijdsduur van de in lid 01 genoemde afsluiting.

25 03 03 PUTTENSTAAT, ALGEMEEN

- 01 Alvorens inspectieputten, pompputten e.d. te bestellen, te maken, af te roepen of aan te brengen, dient de bijbehorende puttenstaat te zijn goedgekeurd en bij directie en personeel van de aannemer bekend te zijn.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.
- 03 De aannemer dient de op de bestekstekeningen gehanteerde putnummering toe te passen.

25 03 04 BEREKENINGEN PUTTEN EN KOLKEN, ALGEMEEN

- 01 Indien de berekeningen van putten en/of kolken van gewapend beton tot het bestek behoren dient de aannemer uiterlijk 4 weken voor de aanvoer op het werk ontwerp- berekeningen voor de sterkte van de put- en kolk-elementen ter goedkeuring in bij de directie.
- 02 De elementen berekenen volgens NEN 7035 en 3880 op:
 - opdrijving;
 - sterkte tegen uitwendige belasting;
 - sterkte tegen inwendige belasting;
 - sterkte bij inwendige belasting tijdens controle.
- 03 Naast de in de leden 01 en 02 genoemde voorschriften de elementen zodanig ontwerpen dat deze bestand zijn tegen de belastingen, welke ontstaan door fabricage, vervoer, opslag en verwerken van de elementen.

25 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

25 04 01 BEPROEVING LEIDING, ALGEMEEN

- 01 Indien bij het beproeven op waterdichtheid van een leiding een lekkage wordt gevonden in een leiding, die geen deel uitmaakt van het werk, zullen de herstelkosten van de leiding alsmede de kosten voortvloeiende uit het extra beproeven van de leiding als meer werk worden vergoed.

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN**25 05 01 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN**

- 01 Tot de werkzaamheden behoort tevens het afstemmen/coördineren van het werk met de eigenaren en gebruikers.
- 02 Tot de werkzaamheden behoort tevens het in oude staat terugbrengen van de percelen van de eigenaren/gebruikers.
- 03 Tot het verwijderen van buizen behoort tevens het ontdoen van die buizen van materialen die niet dezelfde samenstelling hebben als de te verwijderen buizen en het gescheiden aanbieden van die buizen en voornoemde materialen.
- 04 Tot het aanbrengen van buizen behoort tevens het pasmaken van die buizen.

25 05 02 BIJKOMEND WERK MONTAGE LEIDING

- 01 In het werk aangebrachte uitwendige bekleding controleren met behulp van een vonktoestel.
- 02 Indien overeenkomstig het bepaalde in lid 01 beschadigingen aan de uitwendige bekleding worden geconstateerd, deze beschadigingen herstellen.
- 03 De einden van een leiding in de sleuf waterdicht afsluiten, ook bij werkonderbrekingen. Zonodig tijdelijke afstoppen weer verwijderen.

25 05 03 LEIDINGAFDEKMATERIAAL, WAARSCHUWINGSLINT E.D.

- 01 Tot het verwijderen, op hoogte brengen, aanbrengen en vervoeren van leidingen behoort tevens het verwijderen, op hoogte brengen, aanbrengen en vervoeren van het bij die leiding behorende leidingafdek materiaal, waarschuwing lint en dergelijke.

25 05 04 AANBRENGEN MANTELBUIZEN

- 01 Tot het aanbrengen van mantelbuizen behoort tevens het afdichten van die mantelbuizen door middel van bijgeleverde rubber slabben.

25 05 05 MAKEN VAN VERBINDINGEN D.M.V. MOFAFSLUITERS

- 01 Tot het maken van een verbinding in een leiding wordt tevens gerekend het aanbrengen van een mofafsluiter.

HFD PAR ART LID

25 05 06 BIJKOMEND WERK VERBREKEN RIOOLAANSLUITINGEN EN DRAINS

- 01 Het verbreken van rioolhuisaansluitingen en drains is alleen toegestaan met toestemming van de directie.
De herstelkosten van de rioolhuisaansluitingen en drains worden niet verrekend.
- 02 Bij het kruisen van een drainagebuis dient voor het graven van de sleuf een drainagebrug te worden aangebracht.
- 03 Rioolbuizen en drainagebuizen herstellen met hetzelfde materiaal. Rioolhuisaansluitingen herstellen met ongeplasteerd pvc klasse 34 indien niet hetzelfde materiaal wordt gebruikt.
- 04 Voorafgaand aan het verbreken van een bestaande riolering dient de aannemer in het bezit te zijn van een "Werkvergunning Watermanagement".
De aannemer verzoekt de directie twee weken voor aanvang van de werkzaamheden een werkvergunning aan te vragen bij de beheerder. Na de werkzaamheden dient de werkvergunning ingeleverd te worden bij de directie.

25 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN LEIDINGEN, ALGEMEEN**25 07 01 MEETMETHODE KWALITEITSBEPALING HYDRAULISCH BEPROEVEN, ALG.**

- 01 Indien een vergunningsverlenende instantie de persdruk voorschrijft, de proeven uitvoeren op aanwijzing van de directie.

25 12 EISEN EN UITVOERING RIOLERING**25 12 01 MOF-SPIE VERBINDINGEN**

- 01 De spie bij betonnen mof-spie buizen is een zogenaamde verjongde spie, welke trapsgewijs dunner wordt. In het begin is een startgroef aangebracht.
- 02 Nadat de verbinding is aangebracht moet de speling tussen eind spie en aanslag mof ca. 10 mm bedragen (volgens classificatie NEN 3399:2004: 0 - 20 mm).

25 12 02 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER GLIJVERBINDING

- 01 Normaliter dient een mof-spie verbinding met rubbermanchetglijverbinding te worden toegepast bij een buisverbinding met geprofileerde spie zoals in dit artikel is bepaald.
- 02 Het maken van een glijverbinding:
- Gebruik dient te worden gemaakt van een losse meegeleverde massieve rubberglijmanchet voorzien van een lip.
 - De rubbermanchet moet zonder glijmiddel om het spie-eind, gefixeerd tegen het middelste opstandje, dit is halverwege, van de geprofileerde spie worden gelegd.
 - De rubbermanchet dient niet getordeerd en met een gelijkmatig verdeelde spanning te worden aangelegd.
 - Daarna dienen de lip van de manchet en de binnenzijde van de reeds gelegde mof te worden ingesmeerd met een meegeleverd glijmiddel.
 - Bij het maken van de verbinding dient de spie glijdend in de mof te worden geschoven, waarbij de rubbermanchet op zijn plaats dient te blijven.

HFD PAR ART LID

25 12 03 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER ROLVERBINDING

- 01 In (uitzonderings)gevallen waar nog moet worden gewerkt met rubber rolverbindingen, geldt het bepaalde in dit artikel.
Indien een mof-spie verbinding met rolverbinding moet worden toegepast, dan dient deze bij een buisverbinding met geprofileerde spie te worden toegepast zoals in dit artikel is bepaald.
- 02 Het maken van een rolverbinding
- Gebruik dient te worden gemaakt van een losse meegeleverde enigszins druppelvormige massieve rubberrolring.
 - De rubberrolring moet op de startgroef (het einde van het spie-eind) gelegd worden met het puntje van de druppel gericht naar het einde van het spie-eind.
 - De rolring dient niet getordeerd en met een gelijkmatig verdeelde spanning te worden aangelegd.
 - Bij het intrekken van de spie dient de rubberring naar de definitieve eindpositie te rollen.
 - Ten behoeve van het correct rollen, dient bij een rolverbinding geen glijmiddel te worden toegepast.

25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN**25 13 01 RAPPORTAGE**

- 01 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2005, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN 3399:2004 'Buitenriolering - Classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen'.
- 02 De rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2005 dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden.
- 03 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

25 13 02 OMSTORTINGEN AANSLUITINGEN

- 01 De aannemer dient van de te maken omstortingen bij rioolaansluitingen een werktekening ter goedkeuring in bij directie. De hieraan verbonden kosten worden geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van de aan te brengen omstorting.

25 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING**25 14 01 ACCEPTATIENORMEN WM VOOR NIEUWE RIOLERING**

- 01 De ter acceptatie aangeboden nieuw gelegde riolering zal door of vanwege de directie worden getoetst aan de hand van de tot dit bestek behorende bijlage: Acceptatienormen voor rioolrenovatie, nieuwe riolering en putten conform NEN3399:2004, normen in beheer bij Gemeentewerken Rotterdam Afdeling Watermanagement.
- 02 De resultaten van de toetsing worden, zodra deze bij de directie bekend zijn aan de aannemer meegedeeld en schriftelijk bevestigd.
- 03 Geconstateerde gebreken dienen met een door de directie goedgekeurde methode hersteld te worden en opnieuw aan de directie ter acceptatie te worden voorgelegd. De kosten van deze herkeuring, voor het opstellen van het bijbehorende rapport en voor het herstel van de gebreken zijn voor rekening van de aannemer.

25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN

HFD PAR ART LID

25 15 01 RIOLERINGSONDERDELEN, AANSLUITING PUTTEN

- 01 Met uitzondering van de stelring hoog 70 mm, zijn alle putelementen voorzien van een verzonken hijsvoorziening van DEHA-ankers. De door de aannemer te gebruiken hijsmiddelen moeten hierop worden afgestemd.
- 02 Putten vanaf 1250 x 1250 mm zijn voorzien van een wapening. In een overmaatse aansluiting (OA) kan de wapening zitten. Deze moet ten behoeve van het instorten van de mof-recht (MR) of spie-recht (SR) in het werk door de aannemer worden weggeknipt.

25 16 BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN**25 16 01 CEMENTSPECIE EN BETON T.B.V. RIOLERINGEN**

- 01 Bij rioolvernieuwing en vergelijkbare omstandigheden, waarbij de riolering binnen 24 uur weer in gebruik moet worden gesteld, de in artikel 25.16.01 lid 01 van de Standaard 2005 genoemde cementspecie vervangen door een kalktrasmortel in de volumeverhouding van 4 op 5.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.16.01 lid 01 van de standaard 2005 moet cementspecie ten behoeve van voegverbindingen van geprefabriceerde elementen zijn een mengsel van cement en fijn zand in de volumeverhouding van 1 op 2.
- 03 Beton t.b.v. het maken van aansluitingen op putten en het dichten van gaten in putwanden en dergelijke, moet zijn:
- Sterkteklasse B25, Hoogovencement (CEM III/B 42,5 LH HS), milieuklasse 5d, Consistentiegebied 2 (volgens NEN 3550)

25 16 02 METSELSTENEN

- 01 Metselstenen volgens NEN 2489 met keurmerk KOMO maatklasse II en door de directie goed te keuren fabrikant/leverancier.

HFD PAR ART LID

26 KABELWERK**26 01 BEGRIPPEN KABELWERK, ALGEMEEN****26 01 01 KABELWERKZAAMHEDEN**

- 01 Onder aanbrengen of verwijderen van (aansluit-)kabel wordt verstaan: het in of uit een sleuf, kabelbuis, kabelkoker, kabelbaan, mast of kast e.d. aanbrengen of verwijderen van een kabel, met inbegrip van het zonodig in-, uit- en door- voeren van die kabel.
- 02 Een kabel of leiding die een watergang kruist is een zinker. Een kabel of leiding (-strook) die ten behoeve van kruising met een (andere) kabel of leiding (-strook) wordt "verlaagd" waarmee "onderdoor" wordt gekruist wordt ook wel zinker genoemd.

26 02 EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN**26 02 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN**

- 01 De kabels aanbrengen volgens het bij dit bestek gevoegd legschema, kabels en leidingen.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 26.02.01 lid 04 van de Standaard 2005 moet de onderlinge verticale afstand ter plaatse van kruisingen van kabels met leidingen ten minste 0,20 m en bij kathodisch beschermde stalen buizen ten minste 0,50 m bedragen.
- 03 Ter plaatse van te kruisen kabels of leidingen, de kabels of leidingen passeren volgens het in lid 01 genoemd legschema.

26 02 02 AANBRENGEN GRONDKABELS

- 01 De afstand van de moffen in een grondkabel, als bedoeld in artikel 26.02.03 lid 02 van de Standaard 2005, bedraagt 2,00 m.

26 02 03 AANBRENGEN KABELKOKERS

- 01 Indien bestaande kunststof kabelbuizen moeten worden verlengd, deze verlengen door middel van halve schaaldelen.

26 02 05 AANBRENGEN KLEURLABELS

- 01 De onderlinge afstand van aan te brengen kleurlabels bedraagt 3,00 m. Bij gelijksoortige typen kabels, onderling verspringend, verschillende kleurlabels aanbrengen, herhalingsafstand 1,00 m.

26 03 INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK, ALGEMEEN**26 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. KABELWERK, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK, ALGEMEEN**26 05 02 AANBRENGEN KABELKOKERS**

- 02 Tot het aanbrengen van kabelkokers behoort tevens het aanbrengen van trekdraden in die kabelkokers.

26 12 EISEN EN UITVOERING ENERGIEGRONDKABELS

HFD PAR ART LID

26 12 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ENERGIEGRONDKABELS

- 01 Bij werkzaamheden aan een energiegrondkabel deze werkzaamheden, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, uitvoeren overeenkomstig de voorschriften genoemd in:
- ENECO Bedrijfsinstructie Laagspanningsaanleg (B.I.L.) uitgegeven door ENECO.

26 20 MARKTVOEDINGSKAST**26 20 01 OMSCHRIJVING MARKTVOEDINGSKAST**

- 01 Aan de afgaande zijde dient de afzekering voor de marktcontactdozen te worden ondergebracht. 8 afgaande groepen van 32A met aardlek voorziening 0,03 A. de afgaande groepen voorzien van lastschakelaars.
Afgaande groepen en automaten nummeren zodat duidelijk is welke automaat bij welke marktcontactdoos hoort.
Kabels eenduidig merken en op tekening aangeven

26 22 EISEN EN UITVOERING COMMUNICATIEKABELS**26 22 01 AANBRENGEN COMMUNICATIEKABELS ALGEMEEN, GRONDKABELS**

- 01 Ter plaatse van een kabelinvoering in een kast een overlengte aanbrengen van 2,00 m.
- 02 Kabels zodanig aanbrengen, dat de kabel van het lokaalverdeelnets onder de kabel van het wijkvoedingsnet en deze weer onder de kabel van het wijkafnet komt te liggen.
- 03 Ter plaatse van een te maken verbinding een overlap aanbrengen van 1,00 m

HFD PAR ART LID

28 FUNDERINGSLAGEN**28 03 INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSLAGEN, ALGEMEEN****28 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. FUNDERINGSLAGEN, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

28 12 EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL**28 12 01 HOOGTELIKKING**

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

28 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL**28 14 01 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN**

- 01 Het bepaalde in artikel 28.14.01 van de Standaard 2005 is niet van toepassing. Voor de verwerking en keuring van bouwstoffen zijn de paragrafen 17 en 18 van de U.A.V. 1989 onverkort van kracht.

28 14 02 PROEFVAK

- 01 Indien uit de resultaten als bedoeld in artikel 28.15.01lid 01 van de Standaard 2005 blijkt dat de verharding aan de daaraan gestelde eisen niet voldoet, de verharding van het proefvak zodanig verbeteren dan wel vernieuwen dat wel aan de gestelde eisen wordt voldaan.
- 02 Met de verdere uitvoering van het aanbrengen van verhardingslagen van steenmengsel mag eerst worden begonnen nadat door de directie is vastgesteld dat de verharding in het proefvak voldoet aan de gestelde eisen.

28 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL**28 15 02 HERGEBRUIK STEENMENGSEL**

- 01 In geval in het bestek is voorgeschreven dat uit het werk komend steenmengsel moet worden hergebruikt, is de aannemer gehouden zorg te dragen voor het verkrijgen van het vereiste resultaat. Vervanging van steenmengsel door nieuw materiaal kan slechts plaatsvinden na melding aan en goedkeuring van de directie. Leverantie en verwerking moet plaats vinden volgens de geldende voorschriften en wordt geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van het hergebruik.

28 15 03 VERVOEREN STEENMENGSEL

- 01 Tot het vervoeren van steenmengsel wordt tevens gerekend het laden en het lossen van de te vervoeren materialen voorzover daarvoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.

HFD PAR ART LID

30 WEGVERHARDINGEN I**30 03 INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN****30 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

30 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN**30 04 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

- 01 Voor zover daarvoor afzonderlijk geen anders luidende beschrijvingen of bepalingen zijn opgenomen dienen de door de aannemer te verrichten handelingen te zijn afgestemd op het uitvoeren van de werkzaamheden in een situatie met openbaar verkeer. De daarmee gepaard gaande kosten worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.

30 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN**30 05 01 VERVOEREN MATERIALEN I.V.M. VERHARDING**

- 01 Tot het vervoeren van materialen i.v.m. verharding wordt tevens gerekend het laden en het lossen van de te vervoeren materialen voorzover daarvoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.

30 12 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**30 12 01 EISEN GESTELD AAN HET AFWERKEN AARDEBAAN**

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

HFD PAR ART LID

31 WEGVERHARDINGEN II**31 03 INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN****31 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M.WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

31 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN**31 04 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

- 01 Voor zover daarvoor afzonderlijk geen anders luidende beschrijvingen of bepalingen zijn opgenomen dienen de door de aannemer te verrichten handelingen te zijn afgestemd op het uitvoeren van de werkzaamheden in een situatie met openbaar verkeer. De daarmee gepaard gaande kosten worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.

31 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN**31 05 01 VERVOEREN MATERIALEN I.V.M. VERHARDING**

- 01 Tot het vervoeren van materialen i.v.m. verharding wordt tevens gerekend het laden en het lossen van de te vervoeren materialen voorzover daarvoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen

31 06 BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN**31 06 01 EISEN VOOR STANDAARD MATERIALEN GEMEENTEWERKEN ROTTERDAM**

- 01 Materialen welke door de aannemer dienen te worden geleverd moeten minimaal voldoen aan de in Nederland van toepassing zijnde (milieu-)wetten en eisen (normen, BRL's, certificering e.d.) In zicht blijvende materialen dienen qua vorm, maatvoering, samenstelling en esthetica overeen te komen, dit ter beoordeling van de Gemeente Rotterdam, met wat op het moment van verwerken in Rotterdam geldt als "standaard". Desgewenst zijn de leveranciers waarmee raam-overeenkomsten zijn afgesloten en/of bijzonderheden ten aanzien van het materiaal op te vragen bij de afdeling Inkoop en logistiek, telefoon 010 - 4895697.

31 12 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II**31 12 01 EISEN GESTELD AAN HET AFWERKEN AARDEBAAN**

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

31 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN**31 22 01 ALGEMEEN: EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT**

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

31 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

31 24 01 ALGEMEEN: INRICHTING ONDERZOEK NAAR SAMENST./EIGENSCHAPPEN

- 01 Het aantal boorvakken, zoals bedoeld in artikel 31.24.06 lid 02 van de Standaard 2005, wordt bepaald door deling van de oppervlakte van de uitvoeringseenheid door duizend waarbij te allen tijde wordt afgerond naar beneden. (bijvoorbeeld $7700\text{m}^2:1000=7,7$ dus 7 boorvakken)
Bij uitvoeringseenheden tot 1000 m2 bedraagt het aantal boorvakken 1. De grootte van elk boorvak bedraagt het oppervlak van de betreffende uitvoeringseenheid gedeeld door het aantal boorvakken. (bijvoorbeeld $7700\text{m}^2:7=1100\text{m}^2$)
- 02 De aannemer levert per 1000 m2 aan de directie 3 boorkernen. Het aantal boorvakken en de boorlocaties worden door de directie en de aannemer gezamenlijk vastgesteld.
- 03 De aannemer verstrekt voor aanvang werkzaamheden aan de directie de volgende gegevens benodigd voor het uitvoeren van een kwaliteitscontrole van elk volgens het bestek aangebrachte asfaltspecie
- a. Productspecificatieblad CE-markering als bedoeld in artikel 01.14.03 van Standaard 2005;
 - b. Referentiesamenstelling als bedoeld in artikel 31.21.04 van Standaard 2005, wijziging mei 2008
 - c. Streefdichtheid als bedoeld in artikel 31.21.05 van Standaard 2005, wijziging mei 2008

31 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN**31 26 01 ASFALTSPECIE**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.26.01 van de Standaard 2005 dient steenslag voor rood asfalt en rode oppervlakbehandeling te voldoen aan de kleurstelling 'rood' zoals ondermeer steenslag Tillred, Keratofyr en Cloburn red.
- De door de aannemer aangeboden niet met name genoemde steensoort is ter beoordeling van de directie (beoordeling in natte toestand). Separaat wordt een asfaltblokje met deze steensoort aangeboden.

31 26 02 TUSSENLAAG VAN ASFALTBETON

- 01 In tussenlagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.
- 02 Steenslag voor tussenlagen asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn "Steenslag 3", uitgezonderd het polijstgetal (proef 54).

HFD PAR ART LID

31 26 03 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

- 01 In deklagen van asfaltbeton mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.
- 02 Het polijstgetal (proef 54) van steenslag, toegepast in deklagen van asfaltbeton in rijbanen voor motorvoertuigen, moet minimaal 58 bedragen.
- 03 Steenslag voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn "steenslag 3".
- 04 Voor deklagen van asfaltbeton, kleur rood, gelden de volgende bepalingen:
- Steenslag: zoals artikel 31.26.01 lid 01;
 - Percentage toe te voegen rood pigment (% (m/m) "in" mineraal aggregaat): 5%;
 - Bitumen: 70/100 (zwart)
- 05 Rood pigment voor dicht asfalt kleur rood moet zijn type "Bayer 130" of gelijkwaardig, onveranderd kleurhoudend, fysisch en chemisch bestendig, kleurstelling conform artikel 31.26.01 lid 01 en bestand tegen hoge temperaturen (180 graden celsius).
- 06 Basisbitumen voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn: bitumen 70/100.

31 42 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK**31 42 01 EISEN AAN DE UITVOERING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.42.02 lid 06 van de Standaard 2005, de voegen gedurende de onderhoudsperiode blijvend gevuld houden.
- 02 Bij straatwerk van betonelementen of gebakken elementen dienen de voegen handmatig te worden ingeveegd met zand dat is of wordt gebruikt ten behoeve van ophoging en/of aanvulling van het zandbed.
- 03 Bij straatwerk van natuursteen dienen de voegen handmatig te worden ingeveegd met een mengsel van steenslag en/of slakken en andere nader te bepalen componenten.
- 04 Afstrooien van zand dient met een hoeveelheid van max. 1 m3 per 400 m2 bestrating te geschieden.
- 05 Alvorens het straatwerk (vol en zat) met zand af te strooien dient gecontroleerd te worden of het knipwerk op juiste wijze is uitgevoerd. Na twee weken wordt het straatwerk gecontroleerd op zand in de voegen c.q. de voegwijdte. Overtollig zand opnieuw invegen in de voegen.

HFD PAR ART LID

31 42 02 MECHANISCH AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING

- 01 In verband met het aanbrengen van elementgebonden verhardingen wordt de aannemer er op gewezen dat de Arbocatalogus Bestratingen van toepassing is.
Het bepaalde in artikel 31.42.04 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door hetgeen in navolgend lid 02 is bepaald.
- 02 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 282 'mechanisch aanbrengen van elementenverharding', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
CROW publicatie 282 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.

31 42 03 MACHINAAL STRATEN STRAATBAKSTENEN, EISEN AAN DE UITVOERING

- 01 In verband met het machinaal straten van straatbakstenen (waalformaat, dikformaat en keiformaat) dient te worden zorg gedragen voor de volgende achtereenvolgens uit te voeren werkzaamheden:
- a. Straatbakstenen niet eerder machinaal aanbrengen dan nadat ter plaatse van de aan te brengen verharding achtereenvolgens de volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:
 - a1. het zand in de zandbaan ten behoeve van aanvulling en/of ophoging dient te zijn verwerkt met een positieve afwijking van 0,02 m ten opzichte van het voorgeschreven profiel;
 - a2. na verwerking van het zand als bedoeld onder a1 dient het zand in de zandbaan te zijn verdicht in overeenstemming met de gestelde eisen;
 - a3. na verdichting van het zand als bedoeld onder a2 dient het zand in de zandbaan direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag te zijn afgewerkt onder het voorgeschreven profiel;
 - b. Straatbakstenen machinaal aanbrengen en na het aanbrengen achtereenvolgens zorg dragen voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden:
 - b1. straatbakstenen afstrooien en invegen met zand dat is of wordt gebruikt ten behoeve van ophoging en/of aanvulling van het zandbed;
 - b2. na afstrooien en invegen met zand als bedoeld onder b1 de aangebrachte straatbakstenen intrillen en vervolgens inwassen (inwateren);
 - b3. na inwassen als bedoeld onder b2 opnieuw afstrooien en invegen met zand dat is of wordt gebruikt ten behoeve van ophoging en/of aanvulling van het zandbed en opnieuw intrillen;
 - b4. na het intrillen als bedoeld onder b3 de voegen controleren. Alle voegen dienen volledig te zijn gevuld. Indien noodzakelijk het afstrooien en invegen als bedoeld onder b3 zo vaak herhalen dat geen verdere vulling van de voegen meer mogelijk is;
 - c. Op een volgens planning vast te stellen tijdstip, ongeveer 2 maanden na het machinaal aanbrengen van de straatbakstenen, dient opnieuw te worden zorg gedragen voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden:
 - c1. machinaal aangebrachte straatbakstenen opnieuw afstrooien en invegen met zand dat is of wordt gebruikt ten behoeve van ophoging en/of aanvulling van het zandbed.

31 43 INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK

HFD PAR ART LID

31 43 01 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK

- 01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een straatwerkplan uitvoering op en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan. Het straatwerkplan dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 282.
- 02 Het overeenkomstig lid 01 genoemde straatwerkplan uitvoering wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989.
Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de U.A.V. 1989 moet het plan tevens bevatten:
- a. de wijze van aanvoer, in ontvangst nemen en tijdelijke opslag van te verwerken materialen;
 - b. de wijze waarop de zandbaan wordt afgewerkt;
 - c. welke machines worden waar en wanneer ingezet, hoe wordt gefaseerd en hoe wordt schade voorkomen als met machines over reeds gemaakt werk wordt gereden;
 - d. hoe wordt de kwaliteit van straatwerk en handmatig straatwerk in het bijzonder gewaarborgd;
 - e. hoe worden aanliggende panden en terreinen bereikbaar gehouden.
- 03 Bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 282 rekening houden met de randvoorwaarden en beperkingen die voortvloeien uit bijlage I van CROW-publicatie 282 (de matrix). Genoemd worden:
- a. Ruimte, Talud, Verband en Materialen;
 - b. Opslag;
 - c. Beschikbaar gestelde elementenverharding;
 - d. Fasering van de werkzaamheden.
- In verband met de relevante informatie wordt tevens verwezen naar de indien van toepassing bij het bestek behorende tekening(en).
- 04 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.
- 05 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.
- 06 Van de aannemer wordt de in paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 1989 bedoelde lijst in de vorm van een logboek bestratingswerk verlangd.

31 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK**31 45 01 ALGEMEEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.45.01 lid 01 van de Standaard 2005 wordt zand voor afstrooien, inwassen of invegen voor zover het bestek niet anders vermeld ter beschikking gesteld.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.45.01 lid 02 van de Standaard 2005 behoort tot het aanbrengen van de bestrating tevens het pasmaken (hak-, zaag- en knipwerk) van betonbanden.

31 45 02 HERSTRATEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.45.03 lid 01 van de Standaard 2005 het opgenomen bestratingmateriaal ontdoen van grond.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.45.03 lid 02 van de Standaard 2005 wordt tekortkomend straatzand voor zover het bestek niet anders vermeld ter beschikking gesteld.

31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

HFD PAR ART LID

31 46 01 STRAATZAND

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.46.01 lid 02 van de Standaard 2005 moet de korrelverdeling (proef 6.0) ook voldoen aan:
- fractie op zeef 0,25 mm ten minste 25% en ten hoogste 40%
- 02 De CBR-waarde (proef 12.1) moet ten minste 12,5% bedragen.

31 46 02 STRAATZAND, BREKERZAND E.D.

- 01 In aanvulling op paragraaf 31.46 van de Standaard 2005 moet zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek tevens voldoen aan artikel 22.06.03. Zand of brekerzand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22. Afdekzand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 51.

31 46 03 SCHRAAL BETON

- 01 Specie voor schraal beton moet zijn een mengsel van grof toeslagmateriaal, zand, cement en water.
- 02 Grof toeslagmateriaal voor schraal beton moet zijn grind, steenslag of gebroken steen of steenachtig materiaal of een mengsel hiervan.
- 03 De verhouding van de hoeveelheid zand en de hoeveelheid grof toeslagmateriaal moet ten minste 1 op 2 bedragen.
- 04 Het cementgehalte moet ten minste 100 kg per m3 bedragen.

HFD PAR ART LID

32 WEGBEBAKENING**32 03 INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN****32 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. WEGBEBAKENING, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN**32 13 02 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK**

- 01 In afwijking op artikel 32.13.02 lid 01 t/m 03 van de Standaard 2005 dient de aannemer de uitzetwerkzaamheden te verrichten.

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN**32 14 01 GARANTIE MARKERING VAN MARKERINGSMATERIAAL**

- 01 De aannemer garandeert de door hem aangebrachte markering van thermoplastisch- en koud verwerkbaar plastisch markeringsmateriaal vanaf het gereedkomen van het markeringsmateriaal tot de hierna genoemde perioden na de oplevering van het werk:
- wegenreif: 6 maanden;
 - thermoplastisch markeringsmateriaal: 2 jaar;
 - verspuitsbaar thermoplast. markeringsmateriaal: 2 jaar;
 - koud verwerkbaar plastisch markeringsmateriaal: 2 jaar.
- De garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 1989, heeft betrekking op de deugdelijkheid van het markeringsmateriaal. Deze garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt alle gebreken aan het markeringsmateriaal te herstellen.

32 14 02 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

- 01 Voor zover daarvoor afzonderlijk geen anders luidende beschrijvingen of bepalingen zijn opgenomen dienen de door de aannemer te verrichten handelingen te zijn afgestemd op het uitvoeren van de werkzaamheden in een situatie met openbaar verkeer. De daarmee gepaard gaande kosten worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN**32 15 01 OPMETINGEN**

- 01 In afwijking van artikel 32.15.02 lid 04 en 05 van de Standaard 2005 wordt terzake een cementgebonden ondergrond het leveren van dan wel het aanbrengen van een voorstrijkmiddel apart beschreven en indien van toepassing verrekend.

32 15 02 UITZETWERK

- 01 Alle uitzetwerk waaronder begrepen het aanbrengen van hartlijnen en dergelijke door middel van stippen of anderszins zoals bedoeld artikel 32.13.02 lid 02 van de Standaard 2005 dient te geschieden door de aannemer. De kosten voor dit uitzetwerk worden geacht te zijn inbegrepen in de prijzen per eenheid van de markeringswerkzaamheden.

HFD PAR ART LID

32 15 03 OPMETINGEN

- 01 Ten behoeve van afbakening, peilingen en opmetingen als bedoeld in paragraaf 28 van de U.A.V. 1989 dienen ten minste de volgende hulpmiddelen ter beschikking van de directie te staan: een temperatuurmeter t.b.v. meting lucht, oppervlak, verf, luchtvochtigheid, dauwpunt, enz., type DEW check (één instrument voor alle waarden) Qualicheck of gelijkwaardig, een meetwiel en ook een meetlint lang 10 m.
- 02 Ten tijde van werkzaamheden volgens dit bestek ten behoeve van de directie de in lid 01 genoemde hulpmiddelen in afwachting van gebruik gereed houden en op aanvraag direct voor gebruik ter beschikking stellen.

32 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN**32 17 01 HOEVEELHEIDSBEPALING THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL**

- 01 Indien, na vaststelling door de directie, is gebleken, dat de verwerkte hoeveelheid thermoplastisch markeringsmateriaal per m2 maximaal 1 kg minder bedraagt dan 7 kg per m2 zal een korting worden toegepast van EUR 5,00 per kg per m2 aangebracht markeringsoppervlak.

32 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING KOUD VERWERKBAAR PLASTISCH MATERIAAL

- 02 Indien, na vaststelling door de directie, is gebleken, dat de verwerkte hoeveelheid koud verwerkbaar plastisch markeringsmateriaal per m2 maximaal 1 kg minder bedraagt dan 4 kg per m2 zal een korting worden toegepast van EUR 5,00 per kg per m2 aangebracht markeringsoppervlak.

32 17 04 VASTSTELLING OPPERVLAGKEN FIGURATIES

- 01 In aanvulling op tabel T32.01 van de Standaard 2005 wordt uitgegaan van de berekende oppervlakte als weergegeven in onderstaande tabel:

Woord "TAXI"	hxb=1,00x1,05	1,05 m2;
Woord "30"	hxb=1,00x0,90	0,90 m2;
Woord "50"	hxb=1,00x0,90	0,90 m2;
ander "woord" van 2 cijfers/letters	hxb=1,00x0,90	0,90 m2;
Tunnelboog	hxb=1,60x2,00	0,90 m2;
Gesloten driehoek (haaiantand)	hxb=0,50x0,50	0,125 m2.

HFD PAR ART LID

34 TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING**34 11 BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING****34 11 01 VERLICHTING**

- 01 In afwijking op artikel 34.11.01 lid 01 zoals opgenomen in de Standaard 2005:
Te verstaan is onder de openbare verlichting in beheer en onderhoud bij de Gemeente Rotterdam:
- a. standaard functionele openbare verlichting:
Verlichtingsobjecten bestaande uit lichtmasten met armaturen en toebehoren uit de standaard configuraties Rotterdamse Stijl ten behoeve van de verlichting van de openbare ruimte
 - b. Niet standaard functionele openbare verlichting:
Verlichtingsobjecten bestaande uit lichtmasten met armaturen en toebehoren uit niet standaard configuraties en niet opgenomen in de Rotterdamse Stijl ten behoeve van de verlichting van de openbare ruimte.
 - c. Bijzondere verlichting:
Verlichtingsobjecten ten behoeve van openbare verlichting en/of verfraaiing van objecten en of de omgeving bestaande uit niet standaard configuraties en niet opgenomen in de Rotterdamse Stijl.
 - d. Verkeerstechnische verlichting:
Afwijkende verlichtingsobjecten ten behoeve van de veiligheid in het verkeer.

34 11 06 DEFINITIES

- 01 Te verstaan is onder:
- betrekking op werk, waarvan het om reden van kennis, techniek, planning, omvang en specialisme beter is die anders uit te voeren, zulks naar oordeel van de directie;
- a. Functioneren: Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de(onderdelen van de) installatie.
 - c. Vervanging: Vervangende onderdelen ten behoeve van reparatie dienen te bestaan uit nieuwe onderdelen. Indien onderdelen worden hergebruikt ten behoeve van reparatie mogen voor deze onderdelen bij de opdrachtgever geen kosten in rekening worden gebracht.

34 11 07 BEHEER EN EIGENDOM VERLICHTINGSINSTALLATE

- 01 De verlichtingsinstallatie vanaf de klemmen van het aansluitblok is in beheer en eigendom van de Gemeente Rotterdam. De in dit bestek beschreven werkzaamheden hebben betrekking op het deel van de verlichtingsinstallatie, dat in eigendom is van de Gemeente Rotterdam.

34 12 02 EISEN EN UITVOERING VERWERKING LICHTMASTEN

- 01 Bij het transporteren en het hijsen van de lichtmasten altijd gebruik maken van touwstroppen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, die in aanraking met de lichtmasten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.
- 02 Bij onverhoopte beschadiging aan de conservering van het grondstuk dan wel maaiveld beschermer van de te plaatsen of te vervoeren lichtmasten zijn de kosten van herstel of reparatie voor rekening van de aannemer.
- 03 Bij een trottoirbreedte van 1,50 meter of meer dienen de lichtmasten minimaal op een afstand van 0,50 meter van de voorkant van het trottoir te worden geplaatst.
Bij een trottoirbreedte van minder dan 1,50 meter dient de lichtmast tegen de erfscheiding te worden geplaatst. In het buitengebied en stroomwegen, bij toegestane snelheden >50 km/uur, dienen de masten minimaal 1,00 meter uit de kant weg te worden geplaatst.
Bij vrijliggende fietspaden dient een afstand van 0,60 meter ten opzichte van de achterkant van het fietspad te worden aangehouden.
- 04 De lichtmasten moeten zodanig worden geplaatst, dat het mastdeurtje afzijdig van het verkeer wordt gesitueerd. Het beschermde grondstuk moet 0,30 m1 boven het maaiveld of verharding uitsteken.

HFD PAR ART LID

- 05 De lichtmasten dienen weloverwogen te worden geplaatst, inhoudende dat er bij plaatsing in bebouwd gebied, voor de bewoners van het pand waarvoor deze worden geplaatst geen hinder ontstaat. Dit houdt veelal in, dat de masten zoveel mogelijk op de scheiding van twee woningen/percelen worden geplaatst en nimmer voor een raam e.d.
- 06 Indien plaatsing van een lichtmast uitnodigt tot inbraak of oneigenlijke toegang tot terrein derden (bij hoge erfscheidingen, garages e.d.), dient de locatie in overleg met de directie te worden heroverwogen. Indien geen andere locatie mogelijk is dient de lichtmast te zijn/ worden voorzien van een anti-klimbeveiliging. Deze voorziening dient te zijn uitgevoerd in staal, verzinkt en bijgeconserveerde masten geconserveerd in de kleurstelling van de betreffende lichtmast. De voorziening dient klemvast te zijn bevestigd op een minimale hoogte van 2.10 m boven maaiveld. De lichtmast mag niet worden doorboord ten behoeve van bevestiging!
Indien de aannemer bij montage constateert dat de gestelde minimale hoogte duidelijk conflicteert met de functionaliteit van de voorziening, dient de aannemer vóór montage te overleggen met de directie.
Bij montage op aluminium masten en van conservering voorziene masten dient tussen anti-klimbeveiliging en de mast een kunststof slab te worden aangebracht
- 07 Indien de aannemer bij plaatsing van een lichtmast op de ontwerp locatie constateert dat de locatie leidt tot reductie van de lichtopbrengst door aanwezig openbaar groen, dient de locatie in overleg met directie opnieuw te worden bepaald.
- 08 Om scheefstand in de definitieve staat te voorkomen is het verplicht de ruimte rondom de mast in lagen met schoon zand aan te vullen en vast te stampen door middel van een passende, kleine kwartronde handstamper.
- 09 Scheefstand
Bij scheefstand van de lichtmast dient de grond rondom de mast tot een diepte van circa 0,6 meter vanaf het maaiveld circa 0,2 meter in horizontale richting te worden uitgegraven. Vervolgens dient de mast loodrecht te worden gezet.
(maximaal toelaatbare scheefstand is 1 graden uit de loodstand).
De controle op scheefstand dient ten minste te geschieden met behulp van een waterpas met doosniveau. De aannemer is er aan gehouden dat zowel hij als de directie hij met de waterpas, zowel cilindrische als conische masten op rechtstand kan controleren. Eenmaal in de rechtstand dient de ruimte rondom de mast in lagen met schoon zand te worden aangevuld en te worden verdicht door middel van een passende, kleine kwartronde handstamper.
Hoekverdraaiing
Bij correctie van een hoekverdraaiing van de mast dient voorafgaand aan correctie van de hoekverdraaiing altijd de grondkabel gecontroleerd te worden op eventuele schade als gevolg van deze hoekverdraaiing.
- 10 Alle lichtmasten, waarvan het grondstuk in een aardebaan wordt geplaatst, dienen na het plaatsen gevuld te worden met schoon, scherp zand tot aan maaiveld.
- 11 Indien een lichtmast wordt uitgewisseld (bij schadevervanging of groot onderhoud), dient het nummer direct op de vervangende mast te worden aangebracht.
- 12 Bij het ontbreken van een lichtpuntnummer (geconstateerd in de periodieke controle of via de storings- en/of klachtenregistratie), dient de aannemer het ontbrekend nummer binnen 2 werkweken na constatering te hebben heraangebracht.
- 13 Alle lichtmasten, die zich in de directe nabijheid dat wil zeggen binnen of op minder dan 10 meter van de grenzen van bovengrondse hoogspanning, onder spanning staande bovenleidingen bevinden, moeten zijn voorzien van permanente waarschuwingsborden met het opschrift:
"Pas op hoogspanningslijn".
Lichtmasten die zich direct naast de belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van borden met het opschrift: "Pas op U nadert een Hoogspanningslijn".
- 14 In incidentele gevallen dienen de in het lichtpunt benodigde voorschakelapparatuur, ontsteker(s),

HFD PAR ART LID

filter(s) e.d.samengebouwd te worden op één montageplaat. Zij moeten zodanig worden gemonteerd dat vervanging van elk component mogelijk is zonder demontage van de montageplaat.

- 15 Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
- 16 Lichtmasten moeten maximaal twee weken nadat ze zijn afgeroepen brandend of werkend worden opgeleverd.
- 17 Binnen twee werk weken nadat de lichtmasten en (aansluit)kabels zijn geplaatst, aangesloten en gelegd moeten de revisie- schetsen conform de geldende voorschriften van STEDIN aan de directie worden overgedragen.
- 18 Binnen twee werkweken na het aflopen van de 4 wekelijkse termijn waarin de lichtmasten en (aansluit)kabels zijn geplaatst, aangesloten en gelegd moeten het beheersbestand zoals in gebruik bij de Gemeentewerken Rotterdam conform de geldende voorschriften in dit bestand zijn verwerkt.
- 19 Bij overschrijding van de in lid 16, 17 en 18 genoemde termijn wordt een korting van 50,00 Euro per overschrijding toegepast.
- 20 De gemeente Rotterdam maakt voor de openbare verlichting gebruik van een NIET GEAARD NETWERK
- 21 Buiten werktijd dient de aannemer het werk zodanig achter te laten dat geen onveilige situatie ontstaat voor de burger. (geen openliggende gaten, losliggende stenen etc)

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

34 13 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 In afwijking op 34.13.01 lid 03 van de Standaard 2005.
Op de werkzaamheden met betrekking tot het aansluiten van verlichtingsobjecten op de energiegrondkabel van de netwerkbeheerder zijn de desbetreffende voorschriften van de netwerkbeheerder van toepassing.

34 13 05 UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN AAN ELECTRONISCHE INSTALLATIES

- 01 In afwijking van de standaard 2005
Medewerkers die werkzaamheden aan electrotechnische installaties uitvoeren moeten aanwijzingen van de directie, ter plaatse en per direct , kunnen aantonen dat zij bevoegd zijn deze werkzaamheden uit te voeren.
- 02 Bij ingebrekestelling wordt de werknemer onmiddellijk van het werk verwijderd.
UAV §6 lid12 is hierbij van toepassing. Het betreft hier naleving van voorschriften van bijzondere aard, t.w. Stedin Certificering.

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

34 15 01 ONDERHOUDEN WERKTEKENINGEN

- 01 In afwijking op het gestelde in 34.15.01 lid van de standaard RAW 2005, wordt verwezen naar het gestelde in dit bestek, paragrafen 34.24 en 34.43.

HFD PAR ART LID

34 15 02 METEN VAN DE AARDVERSPREIDINGSWEERSTAND

- 03 In aanvulling op de standaard 2005:
Meten aardverspreidingsweerstand:
- a aard verspreidingsweerstand, te meten bij iedere fase op een van de geplaatste lichtmasten;
 - b in afwijking van lid a. tevens bij iedere geplaatste moedermast cq vervangende moedermast;
(moedermast =mast van waaruit een doorlussing naar andre licht objecten plaats vind);
 - c bij alle te plaatsen verdeel- cq vervangende kasten.

34 16 BOUWSTOFFEN**34 16 01 AANSLUITSNOR TBV VERLICHTINGSOBJECT**

- 01 Het aansluitsnoer bestaat uit QWPK 3x1mm² of een gelijkwaardige kwaliteit.
- 02 Te leveren aansluitkabel door de aannemer deugdelijk monteren met minimaal 0,50m overlengte bij het aansluitblok in de mast.

34 16 03 STALEN LICHTMASTEN & UITHOUDERS

- 01 De stalen lichtmasten en uithouders moeten voldoen aan de specificaties van toepassing op het betreffend type zoals beschreven in onderstaande leden.
- 02 Materiaal:
NEN-EN 40 1, 2 en 3 en NEN-EN 10025
Specifiek:
- Eerste keus fabrieksnieuwe buis volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Eerste keus fabrieksnieuwe koker volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Eerste keus fabrieksnieuwe massieve staven volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Naadloos conisch element, warm vervormd uit eerste keus fabrieksnieuwe naadloze buis, volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Eerste keus fabrieksnieuwe gezette plaatdelen, volgens NEN-EN 10025, vervolgens langснаad gelast. Langsnaad niet weggeslepen, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204;1995- 3.1.B.
- 03 Constructie:
Volgens de laatst geldende normen en aanpassingen cq. aanvullingen aan normen ingesteld minimaal 2 maanden voor publicatie van dit bestek.
Conform: NEN-EN 40 5, 6 en 8, NPR 988 en NPR 993;
Uitgangspunten voor belasting overeenkomstig de afspraken binnen de branche organisatie voor standaardisatie:
- windsnelheidsgebied
 - terreincategorie
 - belastingsfactor voor wind en eigengewicht
- 04 Afmetingen en toleranties conform NEN-EN 40-2 en NEN-ISO2768-1
vormgeving conform de bij de betreffende bestekspost geleverde tekening.
- 05 Uitvoering:
Masten voor aansluiting op het netwerk openbare verlichting dienen te zijn voorzien van een kabeldoorvoergat en mastdeur.
De mastdeur dient voldoende te zijn gedimensioneerd voor montage van de aansluitblok(-ken) of ander te monteren installatie onderdelen zoals VSA ed..
De mastdeur dient te zijn voorzien van een enkele knevelsluiting met Kaalfix™ sluiting.
- 06 Uitneembare mastdeuren in masten geleverd na 1-1-2005, met dezelfde identificatie code, dienen

HFD PAR ART LID

- onderling uitwisselbaar te zijn. Mastdeuren dienen door middel van lasersnijden te zijn vervaardigd.
- 07 In de mast dient een constructieve voorziening te zijn aangebracht die voorkomt dat het mastdeur door vandalisme naar binnen gedrukt kan worden.
- 08 Masten dienen geschikt te zijn, dan wel geschikt te maken te zijn, voor het monteren uithouders en armaturen.
- 09 Masten voor aansluiting op het netwerk openbare verlichting dienen te zijn voorzien van een montagerail voor montage van de beschreven aansluitblokken.
- 10 De montagerail ten behoeve van aansluitblok moet voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024. De montagerail dient van het type C20 te zijn en een lengte te hebben, die gelijk is aan de hoogte van de mastdeur. De montagerail dient op gelijke hoogte ten opzichte van de mastdeur te zijn geplaatst.
De montagerail dien te zijn voorzien van twee of meer voor zover noodzakelijk, onverliesbare glijmoeren, voorzien van M6 schroefdraad. De glijmoeren dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.
De glijmoeren dienen te zijn voorzien van een cilinderkopschroef met zaagsleuf, staal verzinkt M6 x 16 mm. De cilinderkopschroeven dienen te voldoen aan het gestelde in DIN-EN-ISO 1207.
- 11 Bij het leveren van lichtmasten c.a. wordt onder 'klein montagemateriaal' verstaan klemmetjes, knijpkabelschoentjes, boutjes, moertjes e.d. De kosten van levering en plaatsing worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt.
- 12 Kleurgebruik conform "Kleurgebruik materialen buitenruimte Rotterdam", 50% RAL designkleur 2605005 en 50% RAL designkleur 5000, glansgraad 30%.

34 21 EISEN IN DE UITVOERING ALGEMEEN**34 21 01 TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING LICHTMASTEN**

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder verwerking van lichtmasten:
- het aanbrengen van lichtmasten
 - het vervangen van lichtmasten
 - het corrigeren van de stand van lichtmasten
- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 geldt:
- aannemer controleert bij afname en voor enige handeling de door de directie geleverde materialen op beschadigingen. Beschadigingen rapporteren aan de afdeling inkoop en logistiek en de directie UAV. Beschadigingen aan een lichtmast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost;
 - Bij constatering door de directie van beschadigingen aan de conservering van een lichtmast na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten;
 - Bij niet herstelbare beschadigingen aan een directieleverantie wordt het beschadigd onderdeel bij de aannemer in rekening gebracht conform par. 20 en 44 van de UAV;
 - Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV;
 - Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van lichtmasten zijn voor rekening van de aannemer;
 - Wijze van opslag van masten levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving;
 - Wijze van transport en handeling van lichtmasten van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- 03 Plaatsing mast in trottoirs:

HFD PAR ART LID

Bij een trottoir breedte van 1,50 meter of meer dienen de lichtmasten minimaal op een afstand van 0,50 meter van de voorkant van het trottoir te worden geplaatst.

- 04 Plaatsing mast in smalle trottoirs:
Bij een trottoir breedte van minder dan 1,50 meter dient de lichtmast tegen de erfscheiding te worden geplaatst.
- 05 Plaatsing mast bij stroomwegen:
In het buitengebied en stroomwegen dienen de masten minimaal 1,00 meter uit de kant weg te worden geplaatst.
- 06 Plaatsing mast bij fietspaden:
Bij vrijliggende fietspaden dient een afstand van 0,60 meter ten opzichte van de zijkant van het fietspad te worden aangehouden.
- 07 Mastdeur en grondstuk:
a. mastdeur:
De lichtmasten moeten zodanig worden geplaatst, dat het mastdeurtje afzijdig van het verkeer wordt gesitueerd.
b. grondstuk:
Het beschermde grondstuk moet 0,30 m1 boven het maaiveld of verharding uitsteken.
- 08 Plaatsing mast inritten:
De lichtmasten dienen weloverwogen te worden geplaatst, inhoudende dat er bij plaatsing in bebouwd gebied, voor de bewoners van het pand waarvoor deze worden geplaatst geen hinder ontstaat. Dit houdt veelal in, dat de masten zoveel mogelijk op de scheiding van twee woningen/percelen worden geplaatst en nimmer voor een raam e.d.. Bij twijfel is de aannemer gehouden contact op te nemen met de directie.
- 09 Voorziening tegen inbraak:
Indien plaatsing van een lichtmast uitnodigt tot inbraak of oneigenlijke toegang tot terrein derden (bij hoge erf scheidingen, garages e.d.), dient de locatie in overleg met de directie te worden heroverwogen. Indien geen andere locatie mogelijk is dient de lichtmast te zijn/ worden voorzien van een anti - klimbeveiliging. Deze voorziening dient te zijn uitgevoerd in staal, verzinkt en bij geconserveerde masten geconserveerd in de kleurstelling van de betreffende lichtmast. De voorziening dient klemvast te zijn bevestigd op een minimale hoogte van 2.10 m boven maaiveld. De lichtmast mag niet worden doorboord ten behoeve van bevestiging!
Indien de aannemer bij montage constateert dat de gestelde minimale hoogte duidelijk conflicteert met de functionaliteit van de voorziening, dient de aannemer vóór montage te overleggen met de directie. Bij montage op aluminium masten en van conservering voorziene masten dient tussen anti - klim beveiliging en de mast een kunststof slab te worden aangebracht.
- 10 Constatering reductie lichtopbrengst door omgeving:
Indien de aannemer bij plaatsing van een lichtmast op de ontwerp locatie constateert dat de locatie leidt tot reductie van de lichtopbrengst door aanwezig openbaar groen, dient de locatie in overleg met directie opnieuw te worden bepaald.
- 11 Loodrechte plaatsing mast:
Masten dienen loodrecht te worden geplaatst met een maximaal toegestane scheefstand van 1 graden gemeten ten opzichte van de centerlijn van de mast gezien vanaf maaiveld. Bij masten in de grond geplaatst het plaatsingsgat rondom de mast in lagen met schoonzand aanvullen en vaststampen met behulp van een passende, kleine kwartronde handstamper. Het gebruik van een trilstamper (wacker) is niet toegestaan.
- 12 Meten stand mast:
Aannemer dient te zijn voorzien van adequate meetmiddelen voor het meten van de rechtstand van geplaatste lichtmasten. De wijze van meten dient bij inschrijving in het gedetailleerde werkplan te worden overlegd
- 13 Controle stand mast:

HFD PAR ART LID

Aannemer moet bij opname voor oplevering bij verzoek van de directie UAV een controle van rechtstand met de overeengekomen meetmethode uitvoeren, zonder extra verrekening van kosten.

14 Herstel scheefstand:

Bij scheefstand van de lichtmast dient de grond rondom de mast tot een diepte van circa 0,6 meter vanaf het maaiveld en circa 0,2 meter in horizontale richting te worden uitgegraven. Na het opnieuw stellen van de mast, zoals beschreven in sub 11 & 12 van dit artikel, de ruimte rondom de mast in lagen met schoonzand aan te vullen en vast te stampen door middel van een passende, kleine kwartronde handstamper.

15 Aanvulling grondstuk lichtmast:

Masten, waarvan het grondstuk in een aardebaan wordt geplaatst, dienen na het plaatsen gevuld te worden met schoon, scherp zand tot maaiveld.

16 Lichtmast in belaste strook:

Alle lichtmasten, die zich in de directe nabijheid (dat wil zeggen binnen of op minder dan 10 meter) van de grenzen van in artikel 01.09.02 lid 04 genoemde gevarenczone of belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van permanente waarschuwborden met het opschrift: "Pas op hoogspanningslijn".

Lichtmasten die zich direct naast de belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van borden met het opschrift: "Pas op U nadert een Hoogspanningslijn".

17 Smeren mastdeursluiting:

De slotbout van mastdeuren op de draad voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib (kopervet) voor het gangbaar houden van de deursluiting.

34 21 02 TRANSPORT EN OPSLAG EN VERWERKING ARMATUREN

01 Begrippen armaturen:

te verstaan is onder:

- a. armatuur als houder van en met verwisselbare lichtbron
- b. armatuur als geheel als lichtbron
- c. armatuur voor top opschuifmontage
- d. armatuur voor zij-opschuifmontage
- e. armatuur voor flens montage
- f. armatuur aan hangkabel
- g. grondarmatuur
- h. wandarmatuur opbouw
- i. wandarmatuur inbouw
- j. plafondarmatuur opbouw
- k. plafondarmatuur inbouw
- l. appendage benodigd voor montage en aansluiten van een armatuur

02 Afname armaturen:

In afwijking van de bepalingen onder 34 12 03 van de Standaard 2005 geldt:

- a. Aannemer controleert bij afname en voor enige handeling de door de directie geleverde materialen op beschadigingen. Beschadigingen rapporteren aan de afdeling inkoop en logistiek en de directie UAV. Beschadigingen aan een armatuur zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost
- b. Bij constatering door de directie van beschadigingen aan een armatuur na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten.
- c. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een directieleverantie wordt het beschadigd onderdeel bij de aannemer in rekening gebracht conform par. 20 en 44 van de UAV.
- d. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV
- e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van armaturen zijn voor rekening van de aannemer
- f. Wijze van opslag van materialen levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- g. Wijze van transport en handeling van materialen van opslaglocatie naar plaats van verwerking

HFD PAR ART LID

op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.

03 Verwerking mast- en uithoudermontage armaturen:

Het aanbrengen en aansluiten van armaturen op masten en/of uithouders op masten of gebouwen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument.

De boutverbindingen waarmee een armatuur op uithouder of mast wordt geborgd, voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagevoorzieningen.

34 21 03 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

01 Montage aansluitblok netwerk derden:

Bij aansluiting van een verlichtingsobject op het netwerk van de regionale netbeheerder is het aanbrengen van het aansluitblok de verantwoordelijkheid van de betreffende netbeheerder.

In de masten zijn bij levering de benodigde voorzieningen aanwezig. Voor aannemer van dit bestek overgaat tot het aansluiten van de bekabeling op het aansluitblok, dient er een controle op deugdelijke bevestiging van het blok te worden uitgevoerd. Bij constatering afwijkingen dient de aannemer de directie UAV direct in te lichten.

Na afmonteren van de aansluitkabel(s) op het aansluitstrook/-kastje zal de OVL direct in gebruik worden genomen.

02 Montage bijzondere aansluitingen:

In incidentele gevallen dienen de in het lichtpunt benodigde voorschakelapparatuur, ontstek(er)s, filter(s) e.d. samengebouwd te worden op één montageplaat in de mast. Zij moeten zodanig worden gemonteerd dat vervanging van elk component mogelijk is zonder demontage van de montageplaat.

03 Bestaande hangverlichting:

Waar nodig voor een veilig werken wordt de netvoeding door Stedin of zijn rechtspersoon afgekoppeld. De distributiekast dient bij opbouwkasten in zijn geheel te worden verwijderd, bij inbouwkasten worden deze geschilderd in de kleur van de achtergrond (gevel). De aansluitkabels tussen gevelkast en armaturen dienen te worden verwijderd. Spankabels met armatuur dienen te worden verwijderd. Niet smeedijzeren hangpunten dienen inclusief keilbouten en toebehoren te worden verwijderd. De gevel dient te worden hersteld met vulmiddel en / of steenlijm. Smeedijzeren ophangpunten worden geborsteld en behandeld met RAL 9005(zwart) Hammerite.

04 Verwerking aansluitkabels:

De door de aannemer toe te passen aansluitkabels tussen net aansluitpunt en armatuur dienen geschikt te zijn voor de functionaliteiten van het armatuur. Aansluiting conform de vigerende norm en regelgeving alsmede de installatie instructies van armatuurleverancier en netbeheerder.

05 Montage aansluitkabels:

Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.

06 Montage en aansluiting van installaties openbare verlichting uit te voeren conform NEN 1010.

HFD PAR ART LID

34 21 04 UITHOUDERS EN OPZETSTUKKEN, TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder verwerking van uithouders en opzetstukken:
- enkel- en meervoudige uithouders voor montage op lichtmasten
 - armatuursteunen voor gevelmontage
 - opzetstukken voor verloop in montage
 - het aanbrengen van uithouders en opzetstukken
 - het vervangen van uithouders en opzetstukken
 - het corrigeren van de stand van uithouders.
 - het aanbrengen van armatuur adapters aan kabels in overspanning.
- 02 Afname uithouders en opzetstukken:
In afwijking van de bepalingen onder 34 12 03 van de Standaard 2005 geldt:
- aannemer controleert bij afname en voor enige handeling de door de directie geleverde materialen op beschadigingen. Beschadigingen rapporteren aan de afdeling inkoop en logistiek en de directie UAV. Beschadigingen aan een lichtmast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost
 - Bij constatering door de directie van beschadigingen aan de conservering van de materialen na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten.
 - Bij niet herstelbare beschadigingen aan een directieleverantie wordt het beschadigd onderdeel bij de aannemer in rekening gebracht conform par. 20 en 44 van de UAV.
 - Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV.
 - Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van lichtmasten zijn voor rekening van de aannemer.
 - Wijze van opslag van materialen levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
 - Wijze van transport en handeling van materialen van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- 03 Wijze van verwerking onderdelen:
Montage van de onderdelen conform de voorschriften van de leverancier. Met in-achtnaam van de voorgeschreven aanhaalmomenten op boutverbindingen.
- 04 Positionering uithouders:
Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de wegas te worden geplaatst.
- 05 Positionering uithouders in bochten:
Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de raaklijn op de boogstraal van de wegas, ter plaatse van de mastlocatie; te worden geplaatst.
- 06 Montage boutverbindingen:
Voor montage boutverbindingen voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagemiddelen.

HFD PAR ART LID

34 21 08 NUMMERING VAN OBJECTEN OPENBARE VERLICHTING

- 01 Objectnummering algemeen:
Het nummeren van nieuw aangebrachte objecten openbare verlichting wordt uitgevoerd door en in beheer van de Gemeente.
- 02 Tijdelijke objectnummering :
Op verzoek van de directie UAV kan de aannemer opgedragen worden bij aanbrengen, vervanging of verplaatsing van objecten een tijdelijke nummersticker aan te brengen. De tijdelijke nummering is dan over te nemen op de revisietekening. Verrekening van de kosten levering en uitvoering zal via meerwerk worden verrekend. De toe te passen nummers aan te brengen in overleg met de directie UAV. De te gebruiken stickers dienen watervast te zijn echter eenvoudig en zonder beschadiging van de conservering te verwijderen te zijn.
- 03 Ontbrekende objectnummering:
Indien de aannemer bij het uitvoeren van werkzaamheden aan een object constateert dat het opgegeven objectnummer ontbreekt, meldt hij dat in de weekrapportage aan de directie UAV.

34 22 WERKZAAMHEDEN NETWERK**34 22 01 EIGENDOM NETWERK**

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder
- kabelnetwerk openbare verlichting Stedin Het ondergrondse elektrische kabelnetwerk in eigendom en beheer bij STEDIN
 - kabelnetwerk openbare verlichting Gemeente Rotterdam Elektrische kabelnetwerken ten behoeve van voeding en besturing openbare verlichting in eigendom en beheer bij de Gemeente Rotterdam, zowel ondergronds als bovengronds
 - laagspanningsnet: de voedingspanning openbare verlichting is aangesloten op het laagspanningsnet en afgezekerd tot max. 3 x 25A
- 02 Eigendom STEDIN:
Het voedende elektriciteitsnetwerk c.a. is in beheer en eigendom van de lokale netwerkbeheerder STEDIN tot en met de aansluitklemmen van de in of aan gemeentelijke verlichtingsinstallaties aangebrachte aansluitvoorziening.
- 03 Beheerverantwoordelijkheid eigendom STEDIN:
Herstel van storingen en schade aan dit netwerk als ook de aansluitvoorziening tot en met de afgaande aansluitklemmen behorende bij de aansluitvoorziening, valt voor herstel en in standhouding onder de verantwoordelijkheid van de lokale netbeheerder STEDIN. Herstel van storingen en schade wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van STEDIN.
Vergunningaanvragen voor mutaties in de kabelnetwerk van Stedin en herstel van straatwerk is ter verantwoording van Stedin.
- 04 De gemeente Rotterdam maakt voor de openbare verlichting gebruik van een NIET GEAARD NETWERK.

34 23 WERKZAAMHEDEN NETWERK

HFD PAR ART LID

34 23 01 EIGENDOM NETWERK

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder
- kabelnetwerk openbare verlichting Stedin Het ondergrondse elektrische kabelnetwerk in eigendom en beheer bij STEDIN
 - kabelnetwerk openbare verlichting Gemeente Rotterdam Elektrische kabelnetwerken ten behoeve van voeding en besturing openbare verlichting in eigendom en beheer bij de Gemeente Rotterdam, zowel ondergronds als bovengronds
 - laagspanningsnet: de voedingspanning openbare verlichting is aangesloten op het laagspanningsnet en afgezekerd tot max. 3 x 25A
- 02 Eigendom STEDIN:
Het voedende elektriciteitsnetwerk c.a. is in beheer en eigendom van de lokale netwerkbeheerder STEDIN tot en met de aansluitklemmen van de in of aan gemeentelijke verlichtingsinstallaties aangebrachte aansluitvoorziening.
- 03 Beheerverantwoordelijkheid eigendom STEDIN:
Herstel van storingen en schade aan dit netwerk als ook de aansluitvoorziening tot en met de afgaande aansluitklemmen behorende bij de aansluitvoorziening, valt voor herstel en in standhouding onder de verantwoordelijkheid van de locale netbeheerder STEDIN. Herstel van storingen en schade wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van STEDIN.
Vergunningaanvragen voor mutaties in de kabelnetwerk van Stedin en herstel van straatwerk is ter verantwoording van Stedin.
- 04 De gemeente Rotterdam maakt voor de openbare verlichting gebruik van een NIET GEAARD NETWERK.

34 23 02 WERKEN OP DE STELPOST AANSLUITINGEN STEDIN

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder:
- aanvraag aansluiting: het aanvragen van een nieuwe aansluiting openbare verlichting op het STEDIN netwerk dan wel een mutatie van een bestaande aansluiting
 - tarieven energiekamer: de landelijk vastgestelde tarieven die de netbeheerders mogen verrekenen aan afnemers voor wijzigingen in het door hen beheerde net
 - tarieven STEDIN: de tarieven die STEDIN naast de tarieven energiekamer hanteert voor die werkzaamheden niet beschreven door de Energiekamer
 - mutatie aansluiting: het verzwaren, opheffen of verplaatsen van een bestaande aansluiting
- 02 Opdracht:
Het aanvragen van een STEDIN netwerkaansluiting of mutatie in het netwerk kan door de opdrachtgever desgewenst worden opgedragen aan de aannemer. De aannemer ontvangt hiervoor van de directie UAV een opdracht met een beschrijving van het uit te voeren werk conform de tarieven energiekamer.
- 03 Werkzaamheden:
De werkzaamheden die de aannemer voor het verzorgen van een aansluiting op het STEDIN Netwerk te verkrijgen of te muteren zijn:
- het opvragen van de offerte bij STEDIN
 - het beoordelen van de offerte STEDIN
 - het verstrekken van de opdracht aan STEDIN
 - het begeleiden van de uitvoering in tijd en kosten
 - betaling aan STEDIN
 - administratieve afhandeling van de opdracht
 - rapportage aan directievoerder UAV. (wekelijks)
- 06 Afwijking:
In geval van afwijking op uitvoering en planning is altijd de schriftelijke toestemming van de directie UAV vereist.
- 07 Geschillen:

HFD PAR ART LID

Indien de aannemer niet tot overeenkomst kan komen met STEDIN voor wat betreft opdrachtinterpretatie, meer- of minderwerk en andere voorkomende zaken, dan neemt de aannemer het initiatief voor overleg tussen aannemer, STEDIN, directie UAV en de opdrachtgever voor beslechting van onderlinge geschillen.

34 24 INFORMATIE OVERDRACHT**34 24 04 REVISIE OVERDRACHT**

- 01 Protocol:
Het inleveren van revisiegegevens dient plaats te vinden conform het in de bijlage opgenomen document "Protocol overdracht revisie gegevens"
- 02 Moment verstrekking revisiegegevens:
De door de aannemer te verstrekken gegevens dienen bij opname voor oplevering op papier aanwezig te zijn; De door aannemer verstrekte gegevens worden bij opname voor oplevering getoetst op overeenkomstigheid met opdracht en aanwijzingen directie.
- 03 Aanlevering definitieve revisiedocumenten:
na goedkeuring door de directie van de papieren versie van de gegevens bij de opname voor oplevering dienen de goedgekeurde gegevens digitaal aan de Directie UAV te worden verstrekt.

34 43 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 43 01 GEGEVENS OPENBARE VERLICHTING**

- 04 Voor het beheer van de openbare verlichting dienen ten minste de volgende gegevens verstrekt te worden:
"Straatnaam;
"Deelgemeente;
"GPS coördinaten, maximaal toegestane afwijking van de inmeetgegevens is 1 meter.
"Specificatie uithouder en plaatsingsdatum
"Specificatie armaturen en plaatsingsdatum
"Schakeling avond, nacht of dimschakeling
"Specificatie lamp en plaatsings- cq. replacedatum
"Specificatie voorschakelapparaat en plaatsingsdatum;
- Overige objecten die zijn aangesloten op en/of gemonteerd aan de verlichtingsinstallatie zoals:
- Voor zover de werkzaamheden aan onderdelen van het object zijn uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

51 GROENVOORZIENINGEN**51 01 BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN****51 01 01 GRONDSOORTEN**

- 01 In verband met verwerking kunnen grondsoorten worden aangeduid als bedoeld in artikel 24.01.02 van de Standaard 2005.

51 01 02 BEPLANTINGSMATERIALEN

- 01 Met plantlijst e.d. wordt een lijst aangeduid, waarop staan aangegeven de te planten beplantingsmaterialen met maat, soort, beplantingsvak, hoeveelheid en het plantverband e.d.

51 02 EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 02 02 GROND VERWERKEN T.B.V. GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

- 01 Aanvullingen voor plantvakken en voor gras aanvullen met teelgrond. Voor zover in het bestek niet anders bepaald dient de laagdikte te bedragen:
- voor plantvakken: 0,50 m;
- voor gras: 0,30 m.
- 02 Alleen als dit in het bestek is vermeld en/of op tekening is aangegeven, aanvullingen voor vlakke bermen voor ruw (schraal) gras aanvullen met bermzand. Voor zover in het bestek niet anders bepaald dient de laagdikte te bedragen:
- voor vlakke bermen: 0,30 m.
- 03 Tijdens de aanvulling en ophoging ter plaatse van beplantings-, grasberm- en gazonoppervlakken, de grond verdichten tot een indringingsweerstand is verkregen overeenkomstig het bepaalde in artikel 51.02.02 leden 08 en 09 van de Standaard 2005.

51 02 03 GROND VERBETEREN TEN BEHOEVE VAN BOMEN

- 01 Ophogingen en/of aanvullingen bij te handhaven bomen tot 1 meter buiten de kroonprojectie uitvoeren met afdekzand ("zoet" zand) als bedoeld in artikel 01.18.01 lid 04. Dit afdekzand dient, voor zover het door de aannemer wordt geleverd, te voldoen aan de bepalingen als gesteld voor afdekzand in paragraaf 51.06. Als in het bestek zo wordt bepaald of na goedkeuring van de directie kan hiervoor ook uit het werk vrijkomend zand worden gebruikt.
- 02 Aanvullingen voor boomgaten in een verharding aanvullen met bomenzand, tenzij in het bestek anders is aangegeven. De minimale volumes en breedtes van een boomgat dienen te bedragen:
- | | volume | breedte |
|--|-------------------|---------|
| - nieuwe aanleg, bomen 1e en 2e grootte | 7 m ³ | 2,00 m |
| en voor alle bomen 3e grootte | | |
| - bomen 2e grootte, bestaand stamdiameter » 0,25 m | 15 m ³ | 3,00 m |
| - bomen 1e grootte, bestaand stamdiameter » 0,25 m | 30 m ³ | 3,00 m |
- De diepte van het plantgat moet minimaal 50 cm zijn. Indien dit niet mogelijk is dient dit gemeld te worden bij de directie. De onderkant van het boomgat mag nooit dieper gelegen zijn dan 0,15 m boven het hoogste grondwaterpeil.
- 03 Indien het grondwaterpeil 0,90 m of minder onder maaiveld is gelegen moet onder het bomenzand 0,30 m draineerzand worden aangebracht.
- 04 In aanvulling op artikel 51.02.03 van de Standaard 2005 wordt bepaald, dat dient te worden verdicht in lagen van 0,30 m onder droge omstandigheden. Bomenzand per laag verdichten met een sleuvenstamper.
- 05 In verband met de verdichting van aan te vullen grond, ter plaatse van verhardingen, wordt

HFD PAR ART LID

verwezen naar de eisen zoals gesteld in artikel 51.02.02 lid 08 van de Standaard 2005, de indringingsweerstand mag ten hoogste 1,5 MPa bedragen.

- 06 Bij aanvulling en ophoging, ter plaatse van verharding binnen 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen, tijdens het aanvullen de aan te vullen grond verdichten tot een indringingsweerstand is verkregen welke voldoet aan devolgende eisen:

Tabel T22.01 Bepaling verdichting van grond t.p.v. verharding binnen 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen d.m.v. indringingsweerstand [N/mm2]		
diepte in meters	indringingsweerstand in N/mm2 = MPa	
	ten minste	ten hoogste
0,00	0,0	1,5
0,10	1,2	1,5
0,15	1,2	1,5
0,60	1,2	1,5
0,80	1,2	1,5

51 02 05 PLANTVERBAND EN AFSTANDEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.12 lid 02 van de Standaard 2005 bedraagt voor beplanting, behoudens bosplantsoen, voor zover dat niet in het bestek is aangegeven, de afstand tussen de buitenste rij en de rand van het in te planten perceel de helft van de voorgeschreven afstand tussen de rijen. Voor bosplantsoen geldt het gestelde in artikel 51.02.12 van de Standaard 2005.

51 02 06 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

- 01 De bodem van plantgaten en plantsleuven tot een diepte van 0,25 m losspitten.

51 02 10 TIJDSHEMA UIT TE VOEREN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.18 lid 01 van de Standaard 2005 worden, voor zover in het bestek niet anders is bepaald, de perioden, respectievelijk de tijdstippen van aanleg, de onderhoudstermijn en de werkzaamheden in de nazorgperiode in overleg met de directie vastgesteld.

51 02 13 INBOETEN BEPLANTING

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, moet na 15 november en voor 15 december worden verwerkt. Oeverplanten, bollen, knollen en containermateriaal in overleg met de directie verwerken.

HFD PAR ART LID

51 02 15 AANBRENGEN BEPLANTING

- 01 Voor kruidachtige gewassen, waterplanten, bol- en knolgewassen en containerplanten geldt het gestelde in artikel 51.02.15 van de Standaard 2005. In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard 2005, plantmateriaal, behoudens kruidachtige gewassen, waterplanten, bol- en knolgewassen en containerplanten, voor zover in het bestek niet anders is bepaald, verwerken in de na volgende perioden:

- Bomen:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
- Spillen en veren:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
- Bosplantsoen:
 - van 15 november tot 15 maart;
- Sierplantsoen:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
- Bol- en knolgewassen:
 - voorjaarsbloeiers van 15 september tot 1 januari;
 - zomer- en najaarsbloeiers van 15 maart tot 1 juni.

- 02 Machinaal planten van bol- en knolgewassen is toegestaan met uitzondering van:

- zone van 1,0 m vanaf paden;
- zone van 1,0 m rondom obstakels en straatmeubilair;
- zone onder de kroonprojectie van bomen;
- bestaande beplanting.

- 03 Machinaal planten van bol- en knolgewassen bij pas aangelegd gazon in overleg met de directievoering.

51 02 16 BOOMPALEN EN BOOMBANDEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.16 lid 02 van de Standaard 2005 is het voorboren van gaten ten behoeve van het aanbrengen van boompalen toegestaan tot 0,50 m boven de diepte tot welke de boompaal moet worden ingeslagen.

- 02 De richting van de boompaal ten opzichte van de te planten boom, zoals bedoeld in artikel 51.02.16 lid 03 van de Standaard 2005, is noordoost-zuidwest.

- 03 De vrije ruimte tussen de boompaal(-palen) en de stamvoet moet, voor zover niet nader beschreven, 0.15 m zijn. Voor bomen groter dan 16/18 geldt een grotere maat afhankelijk van de kluit.

HFD PAR ART LID

51 02 20 MAAIEN, ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 van de Standaard 2005 dient grasvegetatie te worden gebundeld en binnen 48 uur te worden afgevoerd naar een door de directie op te geven locatie. Voor zon- en feestdagen dient het gras direct te worden afgevoerd.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 lid 05 van de Standaard 2005 dienen de maaibeurtten te worden uitgevoerd in opdracht van de directie. Het is aan de directie voorbehouden te bepalen wanneer een volledige maaibeurt dient plaats te vinden, waarbij alsdan de obstakels dienen te worden bijgemaaid.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 lid 08 van de Standaard 2005 worden de maaifrequentie en de volgorde uitgevoerd in opdracht van de directie.
- 04 Per maaibeurt dienen alle harde kanten en zachte kanten op een zodanige wijze worden meegenomen, dat geen staande graskanten overblijven.
- 05 Spoorvorming in te maaien objecten en mechanische beschadiging van de grasmat door materieel dient zoveel als mogelijk te worden voorkomen. De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van te maaien objecten mag ten hoogste 5 mm bedragen.

51 02 22 EISEN AAN HET RESULTAAT BIJ ONKRUIDBEHEERSING IN BEPLANTING

- 01 Indien voor de onkruidbestrijding het aantal keren per jaar is aangegeven, de bewerking zodanig uitvoeren dat alle onkruid afsterft.
- 02 Indien vijf dagen na de in lid 01 bedoelde werkzaamheden blijkt dat niet alle onkruid is afgestorven, de bewerkingen zoveel als nodig herhalen tot dit wel het geval is. Deze werkzaamheden worden niet verrekend.

51 02 45 MAAIEN, EXTENSIEVE GRASVELDEN

- 01 In het kader van de flora- en faunawet wordt het gebruik van een zogenaamde 'wildredder' verlangd, op vlakke en met een talud tot 1 : 3, extensieve grasvelden met een maaifrequentie van 4 keer per jaar of minder.
- 02 Extensieve grasvelden met een maaifrequentie van 1 of 2 keer per jaar mogen niet worden geklepeld, het maaisel mag niet worden gekneusd.
- 03 Grote oppervlakken met een maaifrequentie van 1 of 2 keer per jaar dienen op aanwijzing van de directie van binnen naar buiten gemaaid te worden. Op aanwijzen van de directie wordt de maaihoogte vastgesteld.
- 04 Langs watergangen dient rekening te worden gehouden met te handhaven overvegetatie. Aanwijzingen door de directie hieromtrent dienen te worden gevolgd.
- 05 Voornoemde maatregelen geven geen ontheffing van de wettelijk geldende bepalingen.

HFD PAR ART LID

51 02 47 WATER GEVEN

- 01 Het benodigde water kan onttrokken worden aan de in de omgeving liggende open watergangen, niet zijnde brak water, of aan de drinkwaterinstallatie in beheer bij Evides Waterbedrijf. In het laatste geval dient de aannemer te voldoen aan de eisen gesteld bij Evides Waterbedrijf.
- 02 De kosten voor het verkrijgen van water als bedoeld in lid 01 en de daaruit voortkomende verplichtingen komen voor rekening van de aannemer.

51 02 48 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

- 01 De insporingsdiepte van materieel mag ten hoogste 5 mm bedragen.

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M.GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

51 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 04 01 AFDEKZAND, KEURING EN ANALYSE**

- 01 Afdekzand verwerken bij werkzaamheden en ophogingen onder de boomkronen van bestaande bomen.
- 02 Voorafgaand aan de verwerking van afdekzand beoordelen of het te gebruiken afdekzand voldoet aan de ter plaatse benodigde of gewenste kwaliteitseisen in relatie tot de bestaande boom waarbij het afdekzand moet worden toegepast. Keuring van de grond op basis van analyse resultaten en visuele waarneming t.a.v. structuur, homogeniteit, granulaire samenstelling e.d. dient te allen tijde plaats te vinden door een door de directie aangewezen beoordelaar, zoals bijvoorbeeld een opzichter cultuurtechniek en/of beplantingstechniek.

51 04 03 BOMEN, NIEUWE AANPLANT

- 01 Bij aflevering dient een boom een doorgaande spil te hebben en mogen geen hulpmiddelen meer in de boom aanwezig zijn. Tenzij in het bestek anders is vermeld dient klik te zijn verwijderd, dient de stam een takvrije hoogte te hebben van minimaal 2,20 m en mag de boom niet bevederd zijn.
- 02 Het bij het planten benodigde snoeien en/of verwijderen van zijtakken wordt geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van het aanbrengen. Bij Sophora, Robinia en Gleditsia t/m maat 20-25 alle zijtakken verwijderen, de snoeiwonden behoeven niet te worden behandeld. Het snoeien en al dan niet behandelen van snoeiwonden alleen uitvoeren in overleg met de directie.

HFD PAR ART LID

51 04 04 VRIJKOMEND STAMHOUT EN TAKHOUT

- 01 Vrijkomend stam- en takhout afvoeren naar de in het bestek voorgeschreven locatie. Indien vrijkomend stam- en takhout wordt geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn wordt dit in de beschrijving van het bestek vermeld.
- 02 Indien stam- en takhout moet worden afgevoerd naar een in het bestek voorgeschreven locatie, dan vindt indien van toepassing verrekening van de acceptatiekosten plaats ten laste van de stelpost volgens artikel 01.17.01.
- 03 Bij aflevering op een vanwege de directie voorgeschreven locatie van stamhout en takhout als bedoeld in het vorige lid, de vrijgekomen materialen op aangeven van de directie in categorieën gescheiden en op maat aanleveren:
- Houtsnippers naar soort gescheiden en zuiver en vrij van oneigenlijke verontreinigingen;
 - Vezelhout: diameter < 0,30 m, lengte 2,50 m;
 - Zaaghout: hardhoutsoorten, lengte 2,50 m;
 - Zaaghout: zachthoutsoorten, waaronder populier, wilg en els, lengte 2,50 m;
- De directie kan aangeven dat een andere maatvoering moet worden aangehouden. Kosten voor het scheiden in categorieën e.d. worden geacht te zijn begrepen in prijzen per eenheid van het vervoeren en/of snoeien en/of rooien. Iepenhout dient te allen tijde gescheiden te worden aangeleverd.

51 04 08 ZAAIEN EN GRASZODEN - ROLZODEN - BIG SLABS

- 01 Bij het zaaien in overleg met de directie het toe te passen mengsel overeenkomen. Rekening houden met zaaitijd en zaai techniek. Te gebruiken hoeveelheden afstemmen op de omstandigheden.
- 02 Langs graskanten zorg dragen voor een strakke lijn. Overgebleven bouwstoffen, waaronder overtollig materiaal als gevolg van het aanbrengen, van het werk verwijderen.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 05 03 VERVOEREN MATERIALEN I.V.M. GROENVOORZIENINGEN**

- 01 Tot het vervoeren van materialen i.v.m. groenvoorzieningen wordt tevens gerekend het laden en het lossen van de te vervoeren materialen voorzover daarvoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

51 06 01 TEELGROND, ALGEMEEN

- 01 De zuurgraad van teelgrond (119) moet liggen in het traject 4,8 - 7,5, het bepaalde als bedoeld in artikel 51.06.01 lid 01 van de Standaard 2005 onverlet latend.
Bij specifieke beplanting kunnen andere en/of aanvullende waarden worden voorgeschreven.
- 02 De zoutbelasting (EC) van teelgrond, bepaald met behulp van het geleidingsvermogen (122), mag ten hoogste 1,5 mS/cm bedragen overeenkomstig het bepaalde in artikel 51.06.01 lid 04 van de Standaard 2005.
- 03 Onder meer de volgende gehalten, als bedoeld in artikel 51.06.01 lid 05 van de Standaard 2005, moeten bij teelgrond liggen tussen:
- a. gehalte humus (organische stof(124)) tussen 5 % en 20 %;
 - b. gehalte lutum (125) tussen 10 % en 25 %; of
gehalte silt (125) tussen 30 % en 75 %.
- 04 De teelgrond moet van een homogene samenstelling zijn.
- 05 Teelgrond moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, asfalt, hout, plastics, metaal, beton, stenen, glas en dergelijke.
- 06 Teelgrond moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 07 De rijpingsgraad "n" van teelgrond moet zijn:
 $n < 0,5$ (art. 02.02.04) "voldoende" gerijpt.
- 08 Teelgrond die moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

51 06 04 BOMENZAND

- 01 Bomenzand is zand van bijzondere aard, zoals aangegeven in de hierna volgende leden, ten behoeve van bomen in verharding.
- 02 De zuurgraad van bomenzand (119) moet liggen in het traject 5 - 7.
- 03 De zoutbelasting (EC) van bomenzand, bepaald met behulp van het geleidingsvermogen (122), mag ten hoogste 1,5 mS/cm bedragen.
- 04 De volgende gehalten bij bomenzand moeten liggen tussen / kleiner zijn dan:
- a. gehalte humus (organische stof(124)) tussen 4 % en 5 %;
 - b. gehalte organische stof + gehalte afslibbaar (125)
maximaal 8 %, waarbij:
gehalte afslibbaar < gehalte organische stof.
Het vochtpercentage is dan 12%.
- 05 Het bomenzand moet van een homogene samenstelling zijn.
- 06 Bomenzand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, asfalt, hout, plastics, metaal, beton, stenen, glas en dergelijke.
- 07 Bomenzand moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 08 De rijpingsgraad "n" van bomenzand moet zijn:
 $n < 0,5$ (art. 02.02.04) "voldoende" gerijpt

HFD PAR ART LID

- 09 Bomenzand moet zijn ééntoppig zand, waarvoor geldt dat in aanvulling op het bepaalde in artikel 51.06.02 lid 05 en 06 van de Standaard 2005 het M50-cijfer (125) ten minste 400 • m moet bedragen.

Tevens geldt het verhoudingsgetal:

$d_{60} \text{ gedeeld door } d_{10} = \text{kleiner dan of gelijk aan } 2,3$

d_{60} (NEN 5753)

d_{10} (NEN 5753)

- 10 Bomenzand bevat tenminste de volgende hoeveelheden meststof:
- Fosforgehalte (P-Al): 30 mg/100 g droge grond (120);
 - Kaliumgehalte (K-HCL): 17 mg/100 g droge grond (121);
 - Magnesiumgehalte (Mg): 50 mg/kg droge grond (NEN 6426).

- 11 Bomenzand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

51 06 05 AFDEKZAND

- 01 Afdekzand is zand van bijzondere aard zoals aangegeven in de hierna volgende leden, met een gegarandeerd laag zoutgehalte, ten behoeve van het afdekken van locaties met (ondergrondse) te handhaven wortelgroei.
- 02 Het zoutgehalte van afdekzand moet voldoen aan een van de volgende criteria:
lager zijn dan: of: 2 mmho's/cm (te bepalen met EC-meter);
of: 150 mg Cl/kg droog zand (160);
of: 300 mg NaCl/kg droog zand (160);
of: 275 mg NaCl/lit. poriënwater (160).
- 03 Afdekzand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, hout, ijzer, beton, stenen en dergelijke en moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 04 Afdekzand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

51 06 07 DRAINEERZAND

- 01 Draineerzand moet voldoen aan het bepaalde in paragraaf 23.16 van de Standaard 2005.

51 06 08 VERSCHRALINGSZAND

- 01 Verschralingszand is zand van bijzondere aard zoals aangegeven in de hierna volgende leden, ten behoeve van het verschralen van gazons en bermen.
- 02 Het zoutgehalte van verschralingszand moet voldoen aan het volgende criterium:
lager zijn dan: 2 mmho's/cm (te bepalen met EC-meter).
- 03 Afdekzand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, hout, ijzer, beton, stenen en dergelijke en moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 04 Het verschralingszand moet van een homogene samenstelling zijn en zonder fijne fractie.
- 05 Verschralingszand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, hout, ijzer, beton, stenen en dergelijke.
- 06 Het M50-cijfer (125) van verschralingszand, als bedoeld in paragraaf 51.06 van de Standaard 2005,

HFD PAR ART LID

moet liggen in het traject 400 • m - 500 • m.

- 07 Verschralingszand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

51 06 10 GRASZAADMENGSELS

- 01 Rotterdams mengsel:
40% Engels raaigras
20% Roodzwenk grof
20% Roodzwenk fijn
20% Veldbeemd

51 06 13 BOOMPALEN EN BOOMBANDEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.06.08 van de Standaard 2005 moeten de boompalen van Europees Larix voldoen aan:
- de boompalen moeten zijn geschild, aan de dikke zijde gepunt en aan de dunne zijde gekruind;
 - de boompalen moeten voldoen aan de volgende afmetingen:
 - paallengte 1,60 m lang, kopmaat 80-100 mm;
 - paallengte 3,00 m lang, kopmaat 80-100 mm;
 - paallengte 4,00 m lang, kopmaat 80-100 mm.
 - de duurzaamheidsklasse = 3 - 4 (= duurzaamheidsklasse kern, volgens NEN - EN 350-2);
 - de te leveren boompalen moeten zijn gekeurd door SKH (= Stichting Keuringsbureau Hout, tel. 0317-453425).
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.06.08 lid 02 van de Standaard 2005, wordt bepaald dat de palen niet verduurzaamd mogen zijn met wolmanzouten.
- 03 Boomband dient ten minste 40 mm breed te zijn. De strook of band dient in overeenstemming met de gewenste toepassing uit één stuk te bestaan. Het materiaal en de vorm van de band dienen geschikt te zijn voor de toepassing en mogen het beplantingsmateriaal niet aantasten en/of verstikken. De specificaties van de boomband dienen overeenkomstig die van een type autogordel te zijn.
- 04 Boombandnagels dienen te zijn uitgevoerd met een kop die de kans op inscheuren of losraken van de boomband tegengaat.

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

51 07 02 AFMETINGEN / OMTREK BOOMSPIEGELS /OBSTAKELS

- 01 De omtrek van een boomspiegel bedraagt gemiddeld 4 meter. De zachte kant rond een obstakel in gazon bedraagt gemiddeld 2 meter.

HFD PAR ART LID

61 WERK ALGEMENE AARD**61 01 BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN****61 01 01 TOEPASSEN VOORZIENINGEN I.V.M. VERZEKERING TE HANDHAVEN K&L**

- 01 Onder het toepassen van voorzieningen in verband met de ondersteuning en/of ophanging van ondergraven of te ondergraven te handhaven kabels en leidingen wordt verstaan het aanbrengen van die voorzieningen voordat met de uitvoering van overige werkzaamheden wordt begonnen, het instandhouden van de aangebrachte voorzieningen en het verwijderen ervan nadat die werkzaamheden zijn beëindigd.

61 02 EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN**61 02 01 EISEN EN UITVOERING: TERREININRICHTINGSELEMENTEN**

- 01 Voor alle in het terrein aan te brengen, te vervangen, te bewerken of te verwijderen terreininrichtingselementen, zoals onder meer hekwerken, zijn de eisen en daarop aansluitende overige bepalingen als genoemd in hoofdstuk 63 onverminderd van toepassing.

61 02 02 WERKTERREIN, INRICHTING, ONDERHOUD EN AFSLUITING

- 01 Zonder toestemming van de directie is afsluiting van het werkterrein niet toegestaan.
- 02 Indien de directie de aannemer toestaat het werkterrein of de opslagplaatsen af te sluiten dient dit te geschieden met een deugdelijke afrastering hoog minimaal 2,00 m waarbij geen puntdraad mag worden toegepast.
- 03 De aannemer dient er rekening mee te houden, dat op de in paragraaf 15 lid 02 van de U.A.V. 1989 bedoelde opslagplaatsen ook bouwstoffen en hulpmiddelen van derden kunnen zijn of worden opgeslagen.
- 04 De aannemer dient er te allen tijde zorg voor te dragen dat buiten werktijd zowel de locatie als de aan- en afvoerroute in een ordentelijke staat achter gelaten worden.
- 05 Van de indeling en inrichting van het werkterrein, met inbegrip van de keten, moet door de aannemer een tekening worden gemaakt, welke binnen een week na de datum van opdracht in tweevoud bij de directie moet worden ingediend.

61 02 03 GEBRUIK HULPMIDDELEN I.V.M. VERZEKERING TE HANDHAVEN K&L

- 01 Tenzij het bestek anders vermeldt, draagt de aannemer zorg voor het beschikbaar stellen van de benodigde hulpmiddelen ten behoeve van de voorzieningen i.v.m. de verzekering van de ligging van te handhaven kabels en leidingen als bedoeld in artikel 61.01.01lid 01.

61 02 04 AANVULLENDE EISEN DIRECTIEVERBLIJF

- 01 Wanden en dak dienen altijd geïsoleerd en tocht dicht te zijn.
- 02 De ruimte moet voorzien zijn van ventilatiemogelijkheden d.m.v. bijvoorbeeld ramen of een geforceerde ventilatie.
- 03 Vloeren dienen altijd horizontaal te liggen. Scheefstand dient de aannemer direct te corrigeren.

61 03 INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

61 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M.WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

61 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN**61 04 01 HULPMIDDELEN TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE OPDRACHTGEVER**

- 01 De door of vanwege de opdrachtgever ter beschikking gestelde hulpmiddelen in verband met werk van algemene aard met indien van toepassing bijbehorende bevestigingsmiddelen en stellages na gebruik in goede staat afvoeren naar het in het bestek aangegeven opslagterrein. Indien de aannemer deze hulpmiddelen niet in goede staat aflevert op de in het bestek aangegeven wijze wordt per hulpmiddel inclusief bijbehorende bevestigingsmiddelen en stellages, een korting van € 250,- (tweehonderdvijftig euro) toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

61 04 02 TOEPASSEN VOORZIENING I.V.M. VERZEKERING TE HANDHAVEN K&L

- 01 Voorafgaand aan het toepassen van een constructie i.v.m. de verzekering van de ligging van te handhaven kabels en leidingen dient de te gebruiken constructie ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de directie. De aannemer dient de directie in de gelegenheid te stellen in overleg de nodige aanpassingen aan te geven welke door de aannemer dienen te worden gevolgd. Te volgen aanpassingen komen niet voor verrekening in aanmerking.

HFD PAR ART LID

62 VERKEERSMAATREGELLEN BIJ WERK IN UITVOERING**62 03 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELLEN****62 03 01 VERKEERSMAATREGELLENPLAN**

- 01 Het treffen van verkeersmaatregelen behoeft de schriftelijke toestemming van de directie. De aanvraag geschiedt onder de in lid 02 gestelde voorwaarden.
- 02 Uiterlijk 2 weken voorafgaande aan de week waarin de verkeersmaatregelen moeten worden getroffen, moet deze schriftelijk worden aangevraagd bij de in paragraaf 62.05.01 beschreven instantie.
Elke aanvraag moet ten minste bevatten:
- de naam en de handtekening van de aanvrager en de datum van de aanvraag;
 - de datum waarop de verkeersmaatregelen zullen worden getroffen;
 - de locaties;
 - de tijd gedurende welke de maatregelen zullen worden getroffen;
 - een beschrijving en tekening van de soort afzetting;
 - de afsluitingen en de als gevolg hiervan toe te passen omleidingroutes overeenkomstig het Verkeersplan van de wegbeheerder of het team Bereikbaarheid van de afdeling B/A&O van gemeentewerken Rotterdam;
 - de naam van de contactpersoon van de aannemer tijdens de werkzaamheden;
 - de eventuele motivering bedoeld in lid 03.
- 03 De directie zal, in overleg met de wegbeheerder, de door de aannemer te treffen verkeersmaatregelen controleren aan de hand van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard 2005 gestelde richtlijnen. Indien de aannemer in zijn voorstel voor de te treffen verkeersmaatregelen afwijkt van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard en eventueel in dit bestek genoemde richtlijnen, dan dient dit door hem voldoende gemotiveerd te worden aangegeven in de schriftelijke aanvraag genoemd in lid 02.
- 04 Indien de directie geen toestemming verleent voor het treffen van de aangevraagde verkeersmaatregelen, geeft dit de aannemer geen recht op bijbetaling of schadevergoeding.

62 03 02 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. VERKEERSMAATREGELLEN, ALGEMEEN

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

62 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELLEN**62 04 02 HULPMIDDELEN TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE OPDRACHTGEV**

- 01 De door of vanwege de opdrachtgever ter beschikking gestelde hulpmiddelen in verband met verkeersmaatregelen met indien van toepassing bijbehorende bevestigingsmiddelen en stellages na gebruik in goede staat afvoeren naar het in het bestek aangegeven opslagterrein. Indien de aannemer deze hulpmiddelen niet in goede staat aflevert op de in het bestek aangegeven wijze wordt per hulpmiddel inclusief bijbehorende bevestigingsmiddelen en stellages, een korting van € 250,-- (tweehonderdvijftig euro) toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

62 04 03 AANBRENGEN, INSTANDHOUDEN EN VERWIJDEREN VOORZIENINGEN

- 01 In verband met de hoeveelheidsbepaling van de volgens dit bestek door de aannemer aan te brengen, in stand te houden, op het werk te verplaatsen en te verwijderen voorzieningen geldt dat deze alleen voor verrekening in aanmerking komen als de daarmee in overeenstemming zijnde hoeveelheden vooraf met de directie zijn overeengekomen, als bedoeld in artikel 62.03.01.

62 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELLEN

HFD PAR ART LID

62 05 01 INDIENEN AANVRAAG TIJDELIJKE VERKEERSVOOZIENINGEN

- 01 De aannemer dient minimaal twee weken van te voren, de aanvraag voor de tijdelijke verkeersmaatregelen inclusief omleidingroutes bij de gemeentewerf in te dienen. Voorafgaand aan de aanvraag dient deze met de directie te zijn besproken.

HFD PAR ART LID

63 TERREININRICHTING**63 02 EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN****63 02 01 AANBRENGEN TERREININRICHTINGSELEMENTEN, ALGEMEEN**

- 01 Bij het aanbrengen of verwerken van een terreininrichtingselement de voorschriften, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, volgen zoals vermeld in de:
- montagevoorschriften van fabrikanten van materialen.
Voor zover deze montagevoorschriften niet aanwezig zijn op het werk dient de aannemer zich van deze voorschriften op de hoogte te stellen.
- 02 Bij het aanbrengen of verwerken van terreininrichtings- elementen de voorschriften en bepalingen volgen voor in het terrein aan te brengen of te verwerken verhardingen, groenvoorzieningen of overige elementen, voor zover deze ter plaatse moeten worden aangebracht, verwerkt of moeten worden behouden. Verwezen wordt naar de in het bestek en in de Standaard 2005 genoemde bepalingen in de voor de genoemde voorzieningen bedoelde hoofdstukken.
- 03 Het ten behoeve van het aanbrengen of verwerken van terreininrichtingselementen benodigde grondwerk uitvoeren volgens het bepaalde in hoofdstuk 24, sleuftechnieken, voor zover daarvoor geen aanvullende bepalingen zijn opgenomen.

63 02 02 FUNDERING TERREININRICHTINGSELEMENTEN

- 01 Indien gaten voor palen moeten worden voorgeboord, dit uitvoeren met een grondboor waarvan de doorsnede iets kleiner is dan de paaldoorsnede. De gaten zo diep maken dat de laatste 0,20 m van de paal kan worden ingeslagen. Na het plaatsen van palen in de gegraven gaten, de paalgaten onder verdichting aanvullen met uitkomende grond.
- 02 Ten behoeve van de fundatie van elementen met een vlakke bodemplaat de ongeroerde grond afvlakken en de elementen te lood stellen.

63 02 03 HEKWERKEN ALGEMEEN

- 01 Gaas met groen geplastificeerd binddraad bevestigen. Aan de boven- en onderzijde van het gaas minimaal om de andere maas knopen. De knoop aanbrengen aan de onderkant van de buis of spandraad.
- 02 Draden door middel van draadspanners strak trekken. De trek lengte mag niet meer dan 50 m bedragen.
- 03 Het nylonnet, ter plaatse van ballenvangers, door middel van knopen aan de bovenbuis en tussenbuis bevestigen. Elke maas van het nylonnet aan de buizen knopen.

63 02 04 AANBRENGEN HEKWERKEN EN POORTEN

- 01 Poorten zodanig stellen of ophangen, dat deze horizontaal vrij draaien.
- 02 Een dubbele draaiport op een zodanige hoogte stellen, dat deze bij het openen vrij over de verharding draait.

63 03 INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN**63 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. TERREININRICHTING, ALGEMEEN**

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

HFD PAR ART LID

63 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN**63 05 01 MONTAGE TERREININRICHTINGSELEMENTEN**

- 01 Tot het leveren dan wel het ter beschikking stellen van terreininrichtingselementen wordt tevens gerekend het leveren of het ter beschikking stellen van de benodigde materialen ten behoeve van de verbindingen.
- 02 Tot het aanbrengen van terreininrichtingselementen wordt tevens gerekend het aanbrengen van de benodigde materialen ten behoeve van de verbindingen.
- 03 Tot het tot stand brengen van verbindingen wordt tevens gerekend het leveren van de voor deze verbindingen benodigde materialen voor zover daarvoor in het bestek geen aparte besteksposten of bepalingen zijn opgenomen.

63 05 02 VERVOEREN MATERIALEN I.V.M. TERREININRICHTING

- 01 Tot het vervoeren van materialen i.v.m. terreininrichting wordt tevens gerekend het laden en het lossen van de te vervoeren materialen voorzover daarvoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.

INHOUDSOPGAVE

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST	3
0.01 AANBESTEDENDE DIENST	4
0.02 PROCEDURE	4
0.03 INLICHTINGEN	4
0.04 INSCHRIJVING	4
0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT	6
0.06 AANBESTEDING	6
0.07 OPDRACHT	7
0.08 GUNNINGCRITERIUM	7
0.09 VARIANTEN	7
0.10 GESCHILLEN	7
1. ALGEMEEN	8
1.01 OPDRACHTGEVER	9
1.02 DIRECTIE	9
1.03 LOCATIE	9
1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING	9
1.05 TIJDSBEPALING	9
1.06 ONDERHOUDSTERMIJN	9
1.07 KWALITEITSBORGING	9
1.08 GEDRAGSCODE 'PUBIEK OPDRACHTGEVERSCAP	10
1.09 WERKGELEGENHEID	10
1.10 VOERTAAL	10
1.11 MILIEUEISEN	10
2. BESCHRIJVING	11
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	11
01 TEKENINGEN	12
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	12
03 KWALITEITSBORGING	12
04 BIJLAGEN	13
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	13
2.2 NADERE BESCHRIJVING	14
1 GRONDWERKEN	16
11 GRONDWERKEN ALGEMEEN	16
111 GROND ONTGRAVEN	16
1111 Grond ontgraven t.b.v. betongranulaat	16
1112 Grond ontgraven t.b.v. steenmengsel	16
1113 Grond ontgraven t.b.v. groenvakken	17
1114 Grond ontgraven Admiraalswaard	18
113 GROND AFVOEREN	18
1131 Grond afvoeren	18
115 GROND AANVOEREN	19
1151 Grond aanvoeren	19
116 GROND VERWERKEN	20
1161 Grond verwerken granulaat	20
1162 Grond verwerken Admiraalswaard	21
1163 Grond verwerken tot aanlegpeil	21
1164 Grond verwerken t.b.v. groen	21
118 GROND VERDICHTEN EN PROFILEREN	22
1181 Verdichten en Profileren	22
12 CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	23
121 FREZEN	23
1211 Frezen	23
122 SPITTEN	23
123 EGALISEREN	23

1231	Egaliseren	23
124	EGGEN	23
2	BEMALING EN DRAINAGE	24
21	BEMALING	24
212	BEMALING	24
2121	Bronbemaling DWA	24
2122	Bronbemaling RWA	24
22	DRAINAGE	25
221	HORIZONTALE DRAINAGE	25
2211	Aanbrengen drainmatten op parkeerdek	25
2212	Verwijderen drainage	27
3	RIOLERING	28
31	VRIJVERVALRIOLERING	28
311	VERWIJDEREN RIOOL	28
312	VERWIJDEREN RIOOLPUTTEN	30
3121	Verwijderen rioolputten	30
313	AANBRENGEN RIOOL	31
3131	Aanbrengen riool (DWA)	31
3132	Aanbrengen riool (RWA)	35
314	AANBRENGEN RIOOLPUTTEN	39
3141	Aanbrengen rioolputten (DWA)	39
3142	Aanbrengen rioolputten (RWA)	40
3143	Aanbrengen taludbak	41
315	AANSLUITEN RIOOLLEIDING OP RIOOLPUT	43
3151	Aansluiten riool op rioolput (DWA)	43
3152	Aansluiten riool op rioolput (RWA)	43
316	OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKINGEN	44
3161	Op hoogte brengen putafdekkingen	44
317	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	44
3171	Vooraf reinigen bestaande rioolbuis	44
3172	Treffen voorzieningen inkalven sleuf	45
3173	Treffen voorzieningen opvangen kabels & leidingen	46
3174	Riool reinigen nieuw aangelegd riool	46
3175	Rioolinspectie	47
3177	Aanbrengen schildmuur	48
3178	Vullen buitenwerking gesteld riool	49
3179	Op hoogte brengen straatpotten	49
32	KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN	49
321	VERWIJDEREN KOLK	49
3211	Verwijderen kolk in zandbed	49
3212	Verwijderen kolk in fundering	52
322	AANBRENGEN KOLK	54
3221	Aanbrengen kolk	54
323	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITING	56
3231	Verwijderen kolkaansluiting	56
324	AANBRENGEN KOLKAANSLUITING	57
3241	Aanbrengen kolkaansluiting	57
33	HUISAANSLUITINGEN	58
3331	Verwijderen verzamelriolering huisaansluitingen	58
3332	Vervangen huisaansluitingen	59
35	LIJNGOTEN	59
351	LIJNGOOT EN ZANDVANGER	59
3511	Aanbrengen roostergoten	59
3512	Aanbrengen sleufroosters	61
3513	Aanbrengen vetvangput	64
4	KABELS EN LEIDINGEN	66
43	KABELS	66
431	AANBRENGEN KABELS EN MARKTCONTACTDOZEN	66
4311	Aanbrengen mantelbuis met kabel	66
4312	Aanbrengen kabel(buis)	67
434	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN MARKTVOEDING	67
4341	Leveren tekeningen en rapporten	67
4343	Plaatsen marktvoedingskast	68
44	WATERTAPPUNT	69
45	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING	70
451	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	70
4510	Aanbrengen verlichtingsobject	70
452	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	73

4520	Openbare verlichting aanvoeren	73
4530	Voorbereidende werkzaamheden openbare verlichting	76
4540	Leveren revisie en documentatie	76
4550	Leveren revisie en documentatie	76
5	VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING	78
51	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN	78
511	OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN	78
5111	Opbreken betonbanden	78
5112	Opbreken opsluitbanden	78
5113	Opbreken gazonbanden	79
5114	Opbreken kantopsluitingen	79
5115	Opbreken boombanden	80
512	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN	80
5121	Opbreken betonstraatstenen	80
5122	Opbreken betonstraatstenen	82
5123	Opbreken betonstraatstenen boven parkeergarage	82
5124	Opbreken tegelverharding	82
513	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN	84
5131	Opbreken asfaltverhardingen	84
52	OPBREKEN FUNDERINGSLAGEN	84
521	VERWIJDEREN FUNDERINGEN	84
5211	Opbreken funderingen	85
53	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN	85
531	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	85
5311	Voorbereidende werkzaamheden	85
532	AANBRENGEN FUNDERINGEN	85
5321	Aanbrengen fundering van menggranulaat	85
5322	Aanbrengen fundering van betongranulaat	86
54	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	87
541	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	87
5411	Aanbrengen trottoirbanden	87
5412	Aanbrengen rabatbanden 200 x 200 mm	88
5413	Aanbrengen rabatbanden 400 x 200 mm	88
5414	Aanbrengen inritbanden	89
5415	Aanbrengen opsluitbanden	90
5416	Aanbrengen boombanden	90
5417	Aanbrengen Haagse banden	90
542	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN	91
5421	Aanbrengen elementenverhardingen	91
5422	Aanbrengen elementenverhardingen	92
5423	Aanbrengen elementenverhardingen betonstraatstenen	93
543	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN	94
5431	Aanbr. asfaltverhardingen fietspad Herenwaard	94
5432	Aanbr. asfaltverhardingen fietspad Koningswaard	95
5433	Aanbrengen asfaltverhardingen rijweg	95
5434	Aanbrengen asfalt streetprint Palmentuin	96
55	HERSTELLEN VERHARDINGSLAGEN	97
552	HERSTELLEN ELEMENTENVERHARDINGEN	97
5521	Herstraten betontegels	97
5522	Herstraten betonstraatstenen	97
56	WEGMARKERINGEN	98
562	AANBRENGEN WEGMARKERING	98
5621	Aanbrengen wegmarkering	98
57	BEBORDING	99
571	VERWIJDEREN BEBORDING	99
5711	Verwijderen bebording	99
573	AANBRENGEN BEBORDING	99
5731	Aanbrengen bebording	99
6	INRICHTING GROEN	101
61	LADEN EN TRANSPORT PLANTMATERIAAL	101
6110	Laden en transport plantmateriaal	101
6120	Lossen plantmateriaal	101
62	PLANTWERK	101
6210	Planten bomen	102
6220	Planten sierheesters	102
6230	Planten van haagbeplanting	103
63	ZAAIEN	103
638	GRAS	103
6381	Gras	103

64	BIJZONDERE VOORZIENINGEN	104
6410	Aanbrengen verankering	104
65	BESCHERMENDE MAATREGELEN BIJ BEPLANTING	105
7	TERREININRICHTING	106
72	HEKWERKEN	106
721	VERWIJDEREN HEKWERKEN	106
7211	Aanbrengen hekwerken	106
73	RECREATIE ELEMENTEN	107
731	VERWIJDEREN STRAATMEUBILAIR	107
7311	Verwijderen straatmeubilair	107
732	AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR	107
7321	Aanbrengen straatmeubilair	107
7322	Aanbrengen betonnen boom-/bankelement	108
7323	Op hoogte stellen oplaadstation elektr. brommers	109
7324	Aanbrengen indicatieve rijlopers	109
8	WERKEN ALGEMENE AARD	110
81	DIRECTIEBEHOEFEN	110
812	GEREEDSCHAPPEN	110
82	WERKTERREIN	110
821	DEPOT	110
822	VERKEERSMAATREGELEN	110
823	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN FIETSPAD EN BOUWWEG	112
8231	Opbreken tijdelijke ontsluiting Herenwaard	113
8232	Aanbrengen tijdelijke ontsluitingsweg	113
8233	Opbreken tijdelijke ontsluitingsweg	113
824	LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN	113
83	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL	114
831	T.B.S. WERKNEMERS	114
8310	Inzetten werknemers	114
8320	Inzetten Materieel	114
8330	Opruimen werkterrein	114
84	REVISIE	115
9	STAARTPOSTEN	116
91	EENMALIGE KOSTEN	116
95	STELPOSTEN	116
9511	Stelposten	116

3. BEPALINGEN

117

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	118
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	118
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	118
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	120
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	120
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	120
01 08	BIJDRAGEN	120
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	121
01 10	VERGUNNINGEN	121
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	122
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	123
01 13	KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	124
01 14	BOUWSTOFFEN	128
01 15	GARANTIE	131
01 16	VERZEKERINGEN	131
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	132
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	134
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	136
01 20	KWALITEITSBORGING	137
01 22	ONDERAANNEMING	137
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	137
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	138
01 27	MILIEUEISEN	139
01 28	BEREKENINGEN, TEKENINGEN, WERKPLANNEN E.D.	139
01 30	UITVOERING	141
21	BEMALINGEN	143
21 01	BEGRIPPEN BEMALINGEN	143

21 02	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	143
21 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN	144
21 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	144
21 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	145
22	GRONDWERKEN	147
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	147
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	147
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	148
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	149
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	150
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	151
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	152
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	153
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	153
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	153
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	153
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	154
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	154
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	154
24 82	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	155
24 83	INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	155
24 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	155
24 85	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	156
25	LEIDINGWERK	157
25 01	BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	157
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	157
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN	159
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN	159
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	160
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN LEIDINGEN, ALGEMEEN	161
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERING	161
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	162
25 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING	162
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN	162
25 16	BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN	163
26	KABELWERK	164
26 01	BEGRIPPEN KABELWERK, ALGEMEEN	164
26 02	EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN	164
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK, ALGEMEEN	164
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK, ALGEMEEN	164
26 12	EISEN EN UITVOERING ENERGIEGRONDKABELS	164
26 20	MARKTVOEDINGSKAST	165
26 22	EISEN EN UITVOERING COMMUNICATIEKABELS	165
28	FUNDERINGSLAGEN	166
28 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSLAGEN, ALGEMEEN	166
28 12	EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	166
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	166
28 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	166
30	WEGVERHARDINGEN I	167
30 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	167
30 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	167
30 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	167
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	167
31	WEGVERHARDINGEN II	168
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	168
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	168
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	168
31 06	BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	168
31 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II	168
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	168
31 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	168
31 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	169
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	170
31 43	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	171
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	172
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	172
32	WEGBEBAKENING	174
32 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN	174
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	174
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	174

32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	174
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	175
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	176
34 11	BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING	176
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	178
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	178
34 16	BOUWSTOFFEN	179
34 21	EISEN IN DE UITVOERING ALGEMEEN	180
34 22	WERKZAAMHEDEN NETWERK	185
34 23	WERKZAAMHEDEN NETWERK	185
34 24	INFORMATIE OVERDRACHT	187
34 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	187
51	GROENVOORZIENINGEN	188
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	188
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	188
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	192
51 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	192
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	193
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	193
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	196
61	WERK ALGEMENE AARD	197
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	197
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	197
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	197
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	198
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	199
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	199
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	199
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	199
63	TERREININRICHTING	201
63 02	EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN	201
63 03	INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN	201
63 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN	202