



Gemeente Rotterdam

Gemeentewerken

Bestek nr. 1-037-12

Schopenhauerweg e.o.
Rioolreconstructie en straatvernieuwing.

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

Bestek voor:

Rioolreconstructie en straatvernieuwing in de Bierens de Haanweg,
Bergsonstraat en Schopenhauerweg in de deelgemeente IJsselmonde in de
gemeente Rotterdam.

Inlichtingen : op 15 mei 2012 om 14:00 uur

Aanbesteding : openbaar op 1 juni 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. 1-037-12

Schopenhauerweg e.o.
Rioolreconstructie en straatvernieuwing.

Bestek voor:

Rioolreconstructie en straatvernieuwing in de Bierens de Haanweg,
Bergsonstraat en Schopenhauerweg in de deelgemeente IJsselmonde in de
gemeente Rotterdam.

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

Geautoriseerd door : Plv. hoofd Afdeling Aanbestedingszaken
Ing. B. Oosterom

Paraaf

: 

Datum

: 25-01-2012

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 STAD in kamer 00.53 van Europoint III, Galvanistraat 15 te Rotterdam op 15 mei 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 1-037-12";
- "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 aanbesteder, 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 inschrijvingsom, volgens bijgaand model op naam gesteld van de opdrachtgever. Indien een combinatie

PAR

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 ingediend bij / 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 aannemingsom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal € 650.000,- te bedragen;
Onder "vergelijkbare werken" wordt verstaan, werken die ten minste de volgende disciplines bevatten:
- De werkzaamheden in stedelijk gebied hebben plaatsgevonden;
 - Het aanbrengen van een vrijerval- en persrioolstelsel met een diameter van > 300 mm;
 - Wegenbouwprojecten bestaande uit het aanbrengen van elementenverhardingen.

Bovenstaande disciplines hoeven 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 inschrijvingsom;
- 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 gevraagde 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 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

PAR

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).

In de ontleding van de aannemingssom mogen geen 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 1 juni 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 enveloppe dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-037-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.

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

Wij maken u er op attent dat de kantoorgebouwen van Europoint II en III vanaf januari 2010 voorzien zijn van een toegangbeveiligingssysteem. 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 60 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)
- het kort geding is ingetrokken.

PAR

0.07 OPDRACHT

Verwezen wordt naar artikel 2.30 van het ARW 2005.
Artikel 2.30.07 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.

In afwijking van artikel 2.33.2 ARW 2005 geldt dat iedere inschrijver, die het niet met het voornemen tot gunning eens is, binnen maximaal vijftien kalenderdagen na dagtekening van de brief waarin het gunningvoornemen is meegedeeld door middel van een dagvaarding een civiel kort geding aanhangig kan maken bij de bevoegde rechter te Rotterdam en ons daarvan op de hoogte te hebben gesteld doortoezending van een kopie van de dagvaarding. Deze termijn is een vervaltijd. Na de periode van vijftien kalenderdagen is het bezwaar tegen de uitslag niet-ontvankelijk en zal het recht van de inschrijver ter zake zijn vervallen.

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 in Bierens de Haanweg, Bergsonstraat, Ogierssingel en Schopenhauerweg in de deelgemeente IJsselmonde in de gemeente Rotterdam

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het verwijderen en aanbrengen van elementgebonden verhardingslagen;
 - b. Het opbreken en aanbrengen van kantopsluitingen;
 - c. Het verwijderen, verplaatsen en/of aanbrengen van lichtmasten;
 - d. Het verwijderen en aanbrengen van vrijerval- en persrioleringen en persleidingen;
 - e. Het verwijderen en aanbrengen van bomen en beplanting;
 - f. Het aanbrengen van drainageleiding;
 - g. Het opbreken en aanbrengen van kolken en kolkaansluitingen;
 - h. Het verwijderen en aanbrengen van straatmeubilair.
- en overige werkzaamheden

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen bedraagt circa € 250.000,-- exclusief B.T.W.

1.05 TIJDSBEPALING

De werkzaamheden starten vanaf 1 augustus 2012. Het werk opleveren uiterlijk 30 november 2012 .

De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 1500,-- 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 KWALITEITSBORING

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.

1.09 GEDRAGSCODE 'PUBIEK OPDRACHTGEVERSCAP'

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: www.rotterdam.nl/inkoopenaanbesteding

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.

PAR

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen:

omschrijving tekeningen	nummer - versie	datum
wegenbouw; bestaande situatie	84-W-1121 A	24-04-2012
wegenbouw; nieuwe situatie	84-W-1122 A	24-04-2012
riolering; bestaande situatie	84-R-1124 A	24-04-2012
riolering; nieuwe situatie	84-R-1125 A	24-04-2012
wegenbouw; dwarsprofielen	84-W-1123 A	24-04-2012
wegenbouw; nieuwe hoogtematen	84-W-1207 A	24-04-2012
riolering; puttenstaat en details	84-W-1126 A	24-04-2012
openbare verlichting	84-OV-211 A	21-12-2011
Persleiding, situatie en hoogteprofiel	84-L-1173 B	16-08-2011
Beplantingsplan	84-B-1224-a	24-04-2012

De volgende tekeningen zijn ter informatie toegevoegd:

riolering graafprofielen	84-R-1133 A	25-07-2011
nieuwe sit. met kabels en leidingen en locatie graafprofielen	84-L-1139 A	22-07-2011

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoofdafmetingen en peilen zijn op 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. goedgekeurd plan opvangen K & L voor aanvang rioleringswerkzaamheden;
3. controle video-inspectie en hoogteligging riolering voor aanbrengen verhardingen;
4. controle zinker persleiding d.m.v. afpersen voor aanbrengen verharding;
5. controle verdichtingseisen aangevulde rioolsleuven;
6. controle verdichtingseisen zandbaan voor aanbrengen verhardingen;
7. acceptatie en goedkeuring V&G-plan;
8. inmeten van kabels en leidingen (waaronder riolering) vóór aanvang van het aanvullen van de sleuf.
9. Goedgekeurde TVM voor afsluiting;
10. het werkbaar en brandend houden van de openbare verlichting;
11. het opstellen van een straatwerkplan;
12. het opstellen van een bemalingsadvies.

en de volgende bijwoonpunten:

1. momenten waarop sleuven zijn aangevuld, o.a. ter controle van 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 de 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 moeten worden ter bescherming van de bomen.
7. het uitvoeren van de volgende hoogtemetingen door de directie:
 - a. de hoogte van de putbodern;
 - b. de maaiveldhoogte na aanvulling van de ontgravingput;

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Veiligheids- & gezondheidsplan, d.d.24-04-12;
- Boombescherming op bouwlocaties d.d. 07-01-2001;
- Verkennend bodemonderzoek 2010-0079, d.d. 07-01-2011;
- Bemalingsadvies Q291208, d.d. 05-01-2011;
- Richtlijnen Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied versie d.d. 02-11-2007;
- Standaard keuringsplan d.d. 05-01-2011;
- Controlelijst keuringsplan d.d. 27-11-2008;
- Acceptatienormen riolering en putten d.d. 08-02-2008;
- Acceptatievoorwaarden Plas van Heenvliet;
- VISI-brief;
- Model voorblad productieverantwoordingsstaat (PV) d.d 15-06-2006;
- Brochure "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap".

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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			GRONDWERKEN			
			Voor informatie over vrijkomende grond zie het bodemonderzoek volgens bijlage zoals vermeld in deel 2.1.			
			Veiligheidsklasse: Basisklasse tenzij anders vermeld.			
			Alle grondhoeveelheden in vaste m3.			
11			GRONDWERKEN ALGEMEEN			
110			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
110020	221142		Verwijderen vuilnis/puin.	m3	10,00	V
			Betreft: vuilnis/puin verwijderen			
			Situering: binnen werkgrenzen			
		3.	Betreft vuilnis en puin			
		.1.	Materiaal verzamelen; vrijgekomen materiaal vervoeren naar Sita recycling services Waalhavenweg			
			Acceptatiekosten verrekenen op bestekspostnr. 950060			
111			GROND ONTGRAVEN			
111010	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	65,00	V
			Betreft: cunet ontgraven waar verharding wordt vervangen door groenvoorziening			
			Situering: Bierens de Haanweg			
			Grondsoort: zand			
			Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 112120			
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven			
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		.3.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,00 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
111020	220101		Grond ontgraven uit terrein	m3	315,00	V
			Betreft: cunet ontgraven t.b.v. plantvakken			
			Situering: Bierens de Haanweg			
			Grondsoort: zand / teelgrond			
			Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 112130			
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven.			
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		.3.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
111030	220101		Grond ontgraven uit boomgaten	m3	28,00	V
			Betreft: ontgraven boomgaten te planten bomen			
			Situering: Schopenhauerweg			
			Grondsoort: zand / teelgrond			
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspostnr. 112140			
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven.			
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m			
		.3.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
111040	220101	. 4.1.3.1.	Grond ontgraven uit boomgaten Betreft: boomgaten ontgraven t.b.v. te planten bomen Situering: Bierens de Haanweg Grondsoort: zand / teelgrond Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspostnr. 112130 Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	91,00	V	
111050	220101	. 4.1.3.1.	Grond ontgraven uit boomgaten Betreft: boomgaten ontgraven t.b.v. standplaatsverbetering bestaande bomen Situering: Bierens de Haanweg Grondsoort: zand / teelgrond Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspostnr. 112130 Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. het theoretisch profiel van ontgraven. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	16,00	V	
112		. . . . . . . . . .	GROND VERVOEREN				
1121		. . . . . . . . . .	<u>Grond afvoeren</u>				
112110	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: afvoeren grond vrijgekomen bij graven sleuven t.b.v. riool en drainage volgens bestekspostnr. 311111, 311121 en 311131. Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat, Stuart Millstraat, Schopenhauerweg en Ogierssingel. Grondsoort: kleiige grond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan de Kanaaldijk West te Zwartewaal	m3	1.321,00	V	
112120	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: afvoeren grond vrijgekomen bij ontgraven waar verharding wordt vervangen door groenvoorziening volgens bestekspostnr. 111010 Situering: Bierens de Haanweg Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan de Kanaaldijk West te Zwartewaal	m3	65,00	V	
112130	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: vrijkomende grond volgens bestekspostnr. 111020, 111040 en 111050 Situering: Bierens de Haanweg Grondsoort: zand/teelgrond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan de Kanaaldijk West te Zwartewaal	m3	422,00	V	
							1.321,00 I
							65,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
112140	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: vrijkomende grond volgens bestekspostnr. 111030 Situering: Schopenhauerweg Grondsoort: zand/teelgrond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan de Kanaaldijk West te Zwartewaal	m3	28,00	V	
1122		. . . . . . . . . .	<u>Grond aanvoeren</u>				
112210	220201	. 9.	Grond vervoeren. Betreft: (ophoog)zand t.b.v. bestekspostnr. 311112 , 311122 en 311132. Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat en Schopenhauerweg Grondsoort: (ophoog)zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen van vervoer Vervoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat Vervoeren naar plaats van verwerking	m3 ton	1.345,00	V	2.354,00 T
112220	220201	. 9.	Grond vervoeren. Betreft: (ophoog)zand t.b.v. bestekspostnr. 113010 , 542310, en 321011 Situering: Bierens de Haanweg en Bergsonstraat Grondsoort: (ophoog)zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen van vervoer Vervoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat Vervoeren naar plaats van verwerking	m3 ton	1.067,00	V	1.867,25 T
112230	220201	. 9.	Grond vervoeren. Betreft: (ophoog)zand t.b.v. bestekspostnr. 113020 , 542320, 542330 en 321021 Situering: Schopenhauerweg Grondsoort: (ophoog)zand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen van vervoer Vervoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat Vervoeren naar plaats van verwerking	m3 ton	631,00	V	1.105,00 T
112240	220201	. 9.	Grond vervoeren. Betreft: brekerzand t.b.v. bestekspostnrs. 212015 , , 212035 en 542110 t/m 542190 Situering: Bierens de Haanweg Grondsoort: brekerzand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen van vervoer Vervoeren vanaf trechter aan de Opijnenstraat Vervoeren naar plaats van verwerking	m3 ton	58,00	V	105,00 T
112250	220201	. 9.	Grond vervoeren. Betreft: teelaarde t.b.v. bestekspostnr 113030 Situering: Bierens de Haanweg Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen van vervoer Vervoeren vanaf het distributiecentrum RMO aan de President Rooseveltweg Vervoeren naar plaats van verwerking	m3 ton	378,00	V	605,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
112260	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	44,00 V		
		. . . . .	Betreft: bomenzand t.b.v. bestekspostnr 113040 en				
		. . . . .	113060				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand	ton		75,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen				
		. . . . .	van vervoer				
		9.	Vervoeren vanaf het distributiecentrum RMO aan de				
		. . . . .	President Rooseveltweg				
		. . . . .	Vervoeren naar plaats van verwerking				
112270	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	28,00 V		
		. . . . .	Betreft: bomenzand t.b.v. plantgaten volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 113050				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand	ton		48,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. weging in middelen				
		. . . . .	van vervoer				
		9.	Vervoeren vanaf het distributiecentrum RMO aan de				
		. . . . .	President Rooseveltweg				
		. . . . .	Vervoeren naar plaats van verwerking				
113		. . . . .	GROND VERWERKEN				
						
113010	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3	1.027,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanvullen cunet t.b.v. rijbaan,				
		. . . . .	parkeerplaatsen en trottoirs				
		. . . . .	Situering: B. de Haanweg; vanaf VRI tot aan best.				
		. . . . .	verkeersplateau (Schopenhauerweg) incl. plein				
		. . . . .	Grondsoort: (ophoog)zand	m3		1.027,00 I	
		. . . . .	Vervoeren volgens bestekspostnr. 112220				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van aanvullen				
		1.	Hoogte 0,20 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .6. . . .	Bovenoppervlakte 5135 m2				
		. . . .1.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 114010				
113020	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3	600,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanvullen cunet t.b.v. rijbaan,				
		. . . . .	parkeerplaatsen en trottoirs				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	Grondsoort: (ophoog)zand	m3		600,00 I	
		. . . . .	Vervoeren volgens bestekspostnr. 112230				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van aanvullen				
		1.	Hoogte 0,20 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .6. . . .	Bovenoppervlakte 3000 m2				
		. . . .1.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 114020				
113030	220301	. . . . .	Grond verwerken in plantvakken	m3	378,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanvullen van plantvakken				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Grondsoort: Teelgrond	m3		378,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van aanvullen				
		. . . . .	Aangevoerd volgens bestekspostnr. 112250				
		1.	Hoogte 0,50 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Breedte: variabel				
		. . . .2.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 114030				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
113040	220301	. . . . .	Grond verwerken in plantgaten t.b.v. bomen	m3	28,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanvullen van plantgaten				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand	m3			28,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van aanvullen				
		. . . . .	Aangevoerd volgens bestekspostnr. 112260				
		1.	Hoogte 0,80 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Breedte: variabel				
		. . . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 114040				
113050	220301	. . . . .	Grond verwerken in plantgaten t.b.v. bomen	m3	28,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanvullen van plantgaten				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand	m3			28,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van aanvullen				
		. . . . .	Aangevoerd volgens bestekspostnr. 112270				
		1.	Hoogte 0,8 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Breedte: variabel				
		. . . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 114040				
113060	220301	. . . . .	Grond verwerken in standplaatsverbetering	m3	16,00	V	
		. . . . .	Betreft: standplaatsverbetering t.b.v. bestaande				
		. . . . .	bomen				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand	m3			16,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van aanvullen				
		. . . . .	Aangevoerd volgens bestekspostnr. 112260				
		1.	Hoogte 0,80 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .9. . . .	Breedte: variabel				
		. . . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 114040				
114		. . . . .	GROND VERDICHTEN				
						
114010	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	5.135,00	V	
		. . . . .	Betreft: verdichten zand volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	113010				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Grondsoort: (ophoog)zand				
		.2.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor-				
		. . . . .	den gesteld is maximaal 0,20 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
114020	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	3.000,00	V	
		. . . . .	Betreft: verdichten zand volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	113020				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	Grondsoort: (ophoog)zand				
		.2.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor-				
		. . . . .	den gesteld is maximaal 0,20 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
114030	220413	. 1.3.	Verdichten grond. Betreft: teelgrond volgens bestekspostnr. 113020 Situering: Schopenhauerweg Grondsoort: teelgrond Oppervlakken: horizontaal Verdichten in 1 gang - druk 0,05 tot 0,06 MPa	m2	3.000,00	V	
114040	220411	. 1.2.9.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: plantgaten volgens bestekspostnr 113040, 113050 en 113060 Situering: Bierens de Haanweg Grondsoort: bomenzand Oppervlakken: horizontaal Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 51.02.03 lid 05 van deel 3 van dit bestek	m2	90,00	V	
12		. . . . .	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK				
121010	222104	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.2.1.2	Diepspitten. Betreft: aanleg groenvlakken Situering: Bierens de Haanweg Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden Spitten zonder open put Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are	2,50	V	
121020	222104	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.2.1.2	Diepspitten. Betreft: aanleg groenvlakken Situering: Schopenhauerweg Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden Spitten zonder open put Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are	1,30	V	
121030	221131	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.2.2	Egaliseren. Betreft: aanleg groenvlakken na diepspitten volgens bestekspostnr 121010 Situering: Bierens de Haanweg Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha Toegestane positieve afwijking 0,03 m Toegestane negatieve afwijking 0,03 m	are	2,50	V	
121040	221131	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.2.2	Egaliseren. Betreft: aanleg groenvlakken na diepspitten volgens bestekspostnr 121020 Situering: Schopenhauerweg Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha Toegestane positieve afwijking 0,03 m Toegestane negatieve afwijking 0,03 m	are	1,30	V	
121070	222111	. . . . . . . . . . . . . . . 1.9.3	Eggen. Betreft: aanleg groenvlakken na egaliseren volgens bestekspostnr. 121030 Situering: Bierens de Haanweg Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 2 Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	2,50	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
121080	222111	. 1.9.3	Eggen. Betreft: aanleg groenvlakken na egaliseren volgens bestekspostnr. 121040 Situering: Schopenhauerweg Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 2 Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	1,30	V
122		. . . . . . . . . . . . . . .	BEPLANTINGSVAKKEN			
122010	222104	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.2.1.5	Diepspitten. Betreft: beplantingsvakken Situering: Bierens de Haanweg Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden Spitten zonder open put Bewerkingsdiepte: 0,80 m	are	6,30	V
122020	221131	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.2.2	Egaliseren. Betreft: aanleg beplantingsvakken na diepspitten volgens bestekspostnr 122010 Situering: Bierens de Haanweg Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha Toegestane positieve afwijking 0,03 m Toegestane negatieve afwijking 0,03 m	are	6,30	V
122030	222111	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.3	Eggen. Betreft: aanleg beplantingsvakken na egaliseren volgens bestekspostnr 122020 Situering: Bierens de Haanweg Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	6,30	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			BEMALINGEN EN DRAINAGE				
21			BEMALING - alle bemalingsvoorzieningen vermelden in een bemalingsplan conform artikel 21.03.01 lid 01 en 02; - toepassen bemaling conform bij dit bestek ge-voegde bemalingsadvies en in overleg met de directie; - bemalingswater lozen in dichtstbijzijnde rio-lering in overleg met de directie. Uitleat voorzien van zandvang en debietmeter.				
212			BRONBEMALING				
212010	210299		Toepassen, instandhouden en verwijderen bronbemaling. Betreft: bronbemaling t.b.v. drooghouden en in stand houden van riolsleuf tijdens rioleringswerkzaamheden. Situering: Bierens de Haanweg Hoeveelheid toe te passen bronbemaling in overleg met directie. - aanbrengen bronbemaling - aanbrengen debietmeetpunt - instandhouden bronbemaling - verwijderen debietmeetpunt - verwijderen bronbemaling	m	846,00	V	
212011	210201		Aanbrengen bronbemaling. 2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,30 m beneden de onderkant leiding en/of te maken grondverbetering .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .1. Verticale filters .3. Reserve-energievoorziening is niet vereist				
212012	210801		Aanbrengen debietmeetpunt. Betreft: debietmeetpunt t.b.v. bronbemaling op afvoer(en) van bemaling Type EMF of gelijkwaardig .9. Toegestane meetfout ten hoogste 10% Inclusief het eventueel verplaatsen van de debietmeetpunten	st			1,00 I
212013	210202		Instandhouden bronbemaling. Betreft: bronbemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 212011 Inclusief dagelijks bijhouden van debieten. Periode van instandhouding: gedurende de rioolwerkzaamheden 1. Verlaging van het freatisch vlak tot het in be-stekspostnr. 212011 vermelde niveau				
212014	210899		Verwijderen debietmeetpunt Betreft: debietmeetpunt volgens bestekspostnr. 212012	st			1,00 I
212015	210204		Verwijderen bronbemaling. 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240 De aanvulling verdichten	m3			47,00 I

BESTEKSP POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
212020	210299	. . . . . Toepassen, instandhouden en verwijderen bronbemaling. Betreft: verticale bemaling t.b.v. aanleg zinkers Situering: kruising I.Kantstraat - Schopenhauerweg, kruising Schopenhauerweg - Bierens de Haanweg en kruising Bierens de Haanweg - Bollandstraat volgens tek. 84-L-1173 - Aanbrengen bronbemaling - Aanbrengen debietmeetpunt - Instandhouden bronbemaling - Verwijderen debietmeetpunt - Verwijderen bronbemaling	m	50,00 V	
212021	210201	. . . . . Aanbrengen bronbemaling. 2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20 m onder de van de sleuf. . 1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer . . 1. . . . Verticale filters 2. Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de reserve-installatie dient automatisch te geschieden 1 Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde aantal pompen met een minimum van 1 pomp De reservepompen behoeven niet in de installatie te zijn opgenomen			
212022	210801	. . . . . Aanbrengen debietmeetpunt. Betreft: debietmeetpunt t.b.v. bronbemaling op afvoer(en) van bemaling. Type EMF of gelijkwaardig 9. Inclusief het eventueel verplaatsen van het debietmeetpunt. . 1. Toegestane meetfout ten hoogste 10%	st		3,00 l
212023	210203	. . . . . Instandhouden bronbemaling. Betreft: bronbemaling volgens bestekspostnr. 212021 Inclusief dagelijks bijhouden van debieten. . . 1. . Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden	dag		15,00 l
212024	210899	. . . . . Verwijderen debietmeetpunt Betreft: debietmeetpunt t.b.v. bronbemaling volgens bestekspostnr 212022	st		3,00 l
212025	210204	. . . . . Verwijderen bronbemaling. Betreft: bronbemaling volgens bestekspostnr. 212021 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand vrijgekomen bij ontgraving. De aanvulling verdichten.			
213		. . . . . BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
2131		. . . . . Tijdelijk doorpompen water			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
213110	210899	. . . . .	Aanbrengen, instandhouden en verwijderen pomp. Betreft vuilwaterpomp t.b.v. doorpompen rioolwater gedurende de rioolwerkzaamheden. - Aanbrengen pompinstallatie. - Aanbrengen alarminstallatie. - Instandhouden pompinstallatie. - Verwijderen alarmeringsinstallatie. - Verwijderen pompinstallatie.	EUR		N	
213111	210899	. . . . .	Aanbrengen pompinstallatie. Vuilwaterpomp inclusief zuigbuizen en afvoerleidingen Maximale capaciteit: 75 m3/uur Opbouw pompinstallatie ter keuze aannemer Reserve-energievoorziening van voldoende capaci- teit om de energiebehoefte ten behoeve van de be- maling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de re- serve-installatie dient automatisch te geschieden Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde aantal pompen met een minimum van 1 pomp De reservepompen behoeven niet in de installatie te zijn opgenomen				
213112	218811	. . . . .	Aanbrengen alarmeringsinstallatie ten behoeve van een bemalingsinstallatie. 1. Alarmering voor het wegvallen van de netspanning .1. Alarmering voor het uitvallen van een of meer pom- pen1. Opbouw alarmeringsinstallatie: ter keuze aannemer				
213113	210899	. . . . .	Instandhouden pompinstallatie. Gedurende de rioolwerkzaamheden				
213114	218899	. . . . .	Verwijderen alarmeringsinstallatie. Alarmeringsinstallatie volgens bestekspostnr. 213112				
213115	210899	. . . . .	Verwijderen pompinstallatie. Vuilwaterpomp inclusief zuigbuizen en afvoerleidingen volgens bestekspostnr. 213111				
22		. . . . .	DRAINAGE				
221		. . . . .	HORIZONTALE DRAINAGE Grondwerk volgens bestekspostnr. 311				
2211		. . . . .	<u>Aanbrengen drainageleiding</u>				
221110	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: permanente horizontale drainage Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat en Stuart Millstraat	m	306,00	A	
		3.	PE-buizen geribbeld en geperforeerd	m			306,00 T
		.7. . . .	Uitwendige diameter 160 mm				
		. . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 micron				
221120	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft :permanente horizontale drainage Situering: Schopenhauerweg en Bierens de Haanweg	m	252,00	A	
		3.	PE-buizen geribbeld en geperforeerd	m			252,00 T
		.8. . . .	Uitwendige diameter 200 mm				
		. . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 micron				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
221130	252202	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen hulpstukken i.v.m. hoekverdraaiingen Situering: Put D14 Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 Bocht 45° m-s .2.3. . Nominale middellijn 160 mm	st	1,00	V	
		.	.	.	.		st			1,00 T
221140	252202	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen hulpstukken i.v.m. hoekverdraaiingen Situering: Put D4 en D5 Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 Bocht 15° m-s .2.5. . Nominale middellijn 200 mm	st	8,00	V	
		.	.	.	.		st			8,00 T
2213		.	.	.	.	<u>Aanbrengen drainputten</u>				
221310	252602	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: drainageput nr. D1 t/m D6, D8 t/m D17 Situering: Bergsonstraat, Bierens de Haanweg, Schopenhauerweg en Stuart Millstraat Gewicht onderbak: max. ca. 900 kg 9. Put t.b.v. drainage systeem Onderbak 600 x 600 mm inwendig Hoogte en opbouw volgens staat leverancier Incl. putrand en deksel m.b.v. stellingen op hoogte stellen Stelring 70 mm Stelring 100 mm Stelring 150 mm Putrand met deksel. Rand voorzien van de tekst "DRAIN" en deksel voorzien van tekst "DRAINAGE" 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	16,00	A	
		.	.	.	.		st			16,00 T
		.	.	.	.		st			16,00 T
		.	.	.	.		st			16,00 T
		.	.	.	.		st			16,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			RIOLERINGEN Voor informatie over vrijkomende grond zie bodemonderzoek volgens bijlage zoals vermeld in deel 2.1 Veiligheidsklasse: Basisklasse tenzij anders vermeld				
31			VRIJVERVALRIOLERING De droogweer en hemelwaterafvoer waarborgen				
311			GRONDWERK T.B.V. RIOLERING EN DRAINAGE inclusief grondwerk voor drainage en putten				
311110	240199		Grond ontgraven en aanvullen sleuf t.b.v. riool en drainage Betreft: sleuf t.b.v. bestekspostnrs. 313110 t/m 313150, 312010 t/m 312060 en bestekspostnr. 221110 t/m 221120 Situering: Bierens de Haanweg, Schopenhauerweg, Bergsonstraat en Stuart Millstraat - grond ontgraven t.b.v sleuf - aanvullen sleuf	m	553,00	V	
311111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei	m			553,00 I
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 318210				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld van 2,35 m				
		.9	Vrijgekomen grond (zand) waar mogelijk naast de sleuf deponeren, overige grond (klei) vervoeren volgens bestekspostnr. 112110	m3			2.623,00 I
				m3			931,00 I
311112	240121		Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,35 m	m			553,00 I
		.9.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. 311111 en tekortkomende grond afkomstig van bestekspostnr. 112210				
		.1.	De aanvulling verdichten	m3			949,00 I
311120	240199		Grond ontgraven en aanvullen sleuf t.b.v. riool Betreft: sleuf t.b.v. bestekspostnrs. 313120, 313130, 312030, 312050 en 312060 Situering: Schopenhauerweg, Bierens de Haanweg en Ogierssingel. - grond ontgraven t.b.v sleuf - aanvullen sleuf	m	288,00	V	
311121	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei	m			288,00 I
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 318200				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,15 m				
		.9	Vrijgekomen grond (zand) waar mogelijk naast de sleuf deponeren, overige grond (klei) vervoeren volgens bestekspostnr. 112110	m3			773,00 I
				m3			385,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311122	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		288,00	I
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,15 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond				
		. . . . .	vrijgekomen volgens bestekspostnr 311121 en				
		. . . . .	tekortkomende grond afkomstig van bestekspostnr.				
		. . . . .	112210	m3		391,00	I
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
311130	240199	. . . . .	Grond ontgraven en aanvullen sleuf drainage	m	5,00	V	
		. . . . .	Betreft: sleuf t.b.v. bestekspostnrs. 221120				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v sleuf				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
311131	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		5,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming				
		. . . . .	tegen inkalving volgens bestekspostnr(s).				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		. . . . .	0,20 m				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,40 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen grond (zand) waar mogelijk naast de	m3		7,00	I
		. . . . .	sleuf deponeren, overige grond (klei) vervoeren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 112110	m3		5,00	I
311132	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		5,00	I
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,40 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond				
		. . . . .	vrijgekomen volgens 311131 en tekortkomende				
		. . . . .	grond afkomstig van bestekspostnr. 112210	m3		5,00	I
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
312		. . . . .	VERWIJDEREN RIOOL				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 311				
312010	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.	m	23,00	A	
		. . . . .	Betreft: eivormige betonbuis 700/1050				
		. . . . .	Situatie: Bierens de Haanweg				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.9.	Eivormig profiel 700/1050 mm	m		23,00	I
		. . . . .	Incl. gewapende betonnen stelplank, afm.				
		. . . . .	700x1000x40 mm.				
		.1.	Standaardlengte buis 1,00 m				
		. . . . .2.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en				
		. . . . .	verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.	ton		22,00	I
		. . . . .	stankoverlast naar de breker aan de				
		. . . . .	Maassluisdijk				
312020	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.	m	132,00	A	
		. . . . .	Betreft: eivormige betonbuis 400/600				
		. . . . .	Situatie: Bierens de Haanweg				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.9.	Eivormig profiel 400/600 mm	m		132,00	I
		. . . . .	Incl. gewapende betonnen stelplank, afm.				
		. . . . .	400x1000x40 mm.				
		.1.	Standaardlengte buis 1,00 m				
		. . . . .2.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en				
		. . . . .	verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.	ton		44,00	I
		. . . . .	stankoverlast naar de breker aan de				
		. . . . .	Maassluisdijk				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312030	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.	m	183,00	A	
		. . . . .	Betreft: betonbuis ø600				
		. . . . .	Situatie: Bierens de Haanweg en Bergsonstraat				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.2.	Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm				
		. . . . .	.3.				
		. . . . .	Standaardlengte buis 2,40 m				
		. . . . .	.2.				
		. . . . .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .	.9.	ton			82,00 I
		. . . . .	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast naar de breker aan de Maassluissedijk				
						
312040	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.	m	92,00	A	
		. . . . .	Betreft: betonbuis ø1000				
		. . . . .	Situatie: Bierens de Haanweg				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.3.	Rond profiel: nominale middellijn 1000 mm				
		. . . . .	.3.	m			92,00 I
		. . . . .	Standaardlengte buis 2,40 m				
		. . . . .	.2.				
		. . . . .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .	.9.	ton			90,00 I
		. . . . .	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast naar de breker aan de Maassluissedijk				
						
312050	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.	m	135,00	A	
		. . . . .	Betreft: betonbuis ø500				
		. . . . .	Situatie: Bergsonstraat en Ogiessingel				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.2.	Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm				
		. . . . .	.3.	m			135,00 I
		. . . . .	Standaardlengte buis 2,40 m				
		. . . . .	.2.				
		. . . . .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .	.9.	ton			44,00 I
		. . . . .	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast naar de breker aan de Maassluissedijk				
						
312060	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.	m	269,00	A	
		. . . . .	Betreft: eivormige betonbuis 500/750				
		. . . . .	Situatie: Schopenhauerweg				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.9.	Eivormig profiel 500/750 mm	m			269,00 I
		. . . . .	Incl. gewapende betonnen stelplank, afm. 500x1000x40 mm.				
		. . . . .	.1.				
		. . . . .	Standaardlengte buis 1,00 m				
		. . . . .	.2.				
		. . . . .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .	.9.	ton			132,00 I
		. . . . .	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast naar de breker aan de Maassluissedijk				
						
313		. . . . .	AANBRENGEN RIOOL				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 311				
						
3131		. . . . .	<u>Aanbrengen betonbuis</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5						6
313110	252102	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- Betreft: DWA van put R8 naar put R11 Situering: Bierens de Haanweg .9. Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Mof - Spie, l=2,50 Spie - recht, l=1,00 .1.4. Nominale middellijn 400 mm .3. Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2,50 m .9 Type buisverbinding: geïntegreerde rubberringverbinding	m	120,00	A	
		.	.	.	.	.		st			47,00 T
		.	.	.	.	.		st			3,00 T
313120	252102	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- Betreft: DWA van put R2 naar put R8, van put R12 naar R13 en van put R20 naar put R22 Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat en Ogierssingel .9. Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Mof - Spie, l=2,50 Mof - Spie, l=1,00 Spie - recht, l=1,00 Spie - recht, l=0,50 .1.6. Nominale middellijn 500 mm .3. Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2,50 m .9 Type buisverbinding: geïntegreerde rubberringverbinding	m	159,00	A	
		.	.	.	.	.		st			61,00 T
		.	.	.	.	.		st			2,00 T
		.	.	.	.	.		st			4,00 T
		.	.	.	.	.		st			1,00 T
313130	252102	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- Betreft: DWA van put R4 naar R20 van put R5 naar put R19, van R19 naar R4 en van put R12 naar R15 Situering: Bierens de Haanweg, Schopenhauerweg en Stuart Millstraat .9. Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Mof - Spie, l=2,50 Spie - recht, l=2,50 Spie - recht, l=1,50 Mof - Spie, l=1,00 Spie - recht, l=0,75 .1.7. Nominale middellijn 600 mm .3. Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2,50 m .9 Type buisverbinding: geïntegreerde rubberringverbinding	m	426,00	A	
		.	.	.	.	.		st			167,00 T
		.	.	.	.	.		st			2,00 T
		.	.	.	.	.		st			2,00 T
		.	.	.	.	.		st			2,00 T
		.	.	.	.	.		st			1,00 T
313140	252102	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- Betreft: DWA van put R3 naar put R12 Situering: Bergsonstraat .9. Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Mof - Spie, l=2,50 Mof - Spie, l=1,50 Spie - recht, l=1,50 .1.8. Nominale middellijn 700 mm .3. Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2,50 m .9 Type buisverbinding: geïntegreerde rubberringverbinding	m	25,50	A	
		.	.	.	.	.		st			9,00 T
		.	.	.	.	.		st			1,00 T
		.	.	.	.	.		st			1,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313150	252102	. . . . .	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND-	m	115,00	A	
		. . . . .	Betreft: DWA van put R1 naar put R4				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		.9.	Rond profiel met inlaat, ongewapend				
		. . . . .	Diameter inlaat 160 mm				
		. . . . .	Mof - Spie, l=2,50	st			45,00 T
		. . . . .	Spie - recht, l=2,50	st			1,00 T
		.2.2. . . .	Nominale middellijn 900 mm				
		. . . . .3.	Fabrieksstandaardlengte buis				
		. . . . .	Gerekend is met een lengte van 2,50 m				
		. . . . .9	Type buisverbinding: vgeïntegreerde				
		. . . . .	rubberingverbinding				
315		. . . . .	RIOOLPUTTEN				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr. 311				
3151		. . . . .	<u>Verwijderen putten</u>				
315110	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st	20,00	V	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen putten				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, Schopenhauerweg,				
		. . . . .	Bergsonstraat, Stuart Millstraat en Ogiessingel				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde				
		. . . . .	betonelementen				
		.9.	Vrijgekomen putten ontdoen van slib en grond en				
		. . . . .	verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . .2. . . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.	ton			30,00 I
		. . . . .	stankoverlast naar de breker aan de				
		. . . . .	Maassluissedijk te Vlaardingen				
315130	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st	13,00	V	
		. . . . .	Betreft: berries				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg en Bierens de Haanweg				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde				
		. . . . .	betonelementen				
		.9.	Vrijgekomen putten ontdoen van slib en grond en				
		. . . . .	verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . .2. . . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.	ton			8,00 I
		. . . . .	stankoverlast naar de breker aan de				
		. . . . .	Maassluissedijk te Vlaardingen				
3152		. . . . .	<u>Aanbrengen rioolputten</u>				
315210	252602	. . . . .	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: DWA rioolput R9 en R10				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Gewicht max. ca. 2800 kg				
		9.	Put t.b.v. vrijerval systeem				
		. . . . .	Onderbak 800x800 mm inwendig incl. afdekplaat	st			2,00 T
		. . . . .	Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
		. . . . .	Incl. putrand en deksel m.b.v. stellingen op				
		. . . . .	hoogte 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. Rand voorzien van	st			2,00 T
		. . . . .	de tekst "VW" en deksel voorzien van tekst				
		. . . . .	"VUILWATER"				
		. . . . .	Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt				
		. . . . .	voor DEHA-ankers.				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,40 L
		. . . . .9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor				
		. . . . .	wat betreft de betonput met bijbehorende				
		. . . . .	rubbering en voor wat betreft de stellingen en				
		. . . . .	putrand met metselspecie				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
315220	252602	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	A	
		.	.	Betreft: DWA rioolput R11 en R21				
		.	.	Situering: Bierens de Haanweg en Ogierssingel				
		.	.	Gewicht max. ca. 2800 kg				
		9.	.	Put t.b.v. vrijval systeem	st			2,00 T
		.	.	Onderbak 800 x 800 mm inwendig incl. afdekplaat				
		.	.	Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
		.	.	Incl. putrand en deksel m.b.v. stellingen op				
		.	.	hoogte 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. Rand voorzien van	st			2,00 T
		.	.	de tekst "VW" en deksel voorzien van tekst				
		.	.	"VUILWATER"				
		.	.	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				
315230	252602	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	3,00	A	
		.	.	Betreft: DWA rioolput R8, R13 en R22				
		.	.	Situering: Bierens de Haanweg en Ogierssingel				
		.	.	Gewicht max. ca. 3500 kg				
		9.	.	Put t.b.v. vrijval systeem	st			3,00 T
		.	.	Onderbak 1000x1000 mm inwendig incl. afdekplaat				
		.	.	Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
		.	.	Incl. putrand en deksel m.b.v. stellingen op				
		.	.	hoogte 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. Rand voorzien van	st			3,00 T
		.	.	de tekst "VW" en deksel voorzien van tekst				
		.	.	"VUILWATER"				
		.	.	Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt				
		.	.	voor DEHA-ankers.				
		.	2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,60 L
		.	9.	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor				
		.	.	wat betreft de betonput met bijbehorende				
		.	.	rubbering en voor wat betreft de stellingen en				
		.	.	putrand met metselspecie				
315240	252602	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	A	
		.	.	Betreft: DWA rioolput R16 en R17				
		.	.	Situering: Bierens de Haanweg				
		.	.	Gewicht max. ca. 3500 kg				
		9.	.	Put t.b.v. vrijval systeem	st			2,00 T
		.	.	Onderbak 1000x1000 mm inwendig incl. afdekplaat				
		.	.	Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
		.	.	Incl. putrand en deksel m.b.v. stellingen op				
		.	.	hoogte 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. Rand voorzien van	st			2,00 T
		.	.	de tekst "VW" en deksel voorzien van tekst				
		.	.	"VUILWATER"				
		.	.	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				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
315250	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	6,00	A	
			Betreft: DWA rioolput R6, R7, R12, R14, R15 en R20				
			Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat,				
			Stuart Millstraat en Schopenhauerweg				
			Gewicht max. ca. 5500 kg				
		9.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			6,00 T
			Onderbak 1250x1250 inwendig mm incl. afdekplaat				
			Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
			Incl. putrand en deksel m.b.v. stelingen op				
			hoogte stellen				
			Stelring 70 mm	st			6,00 T
			Stelring 100 mm	st			6,00 T
			Stelring 150 mm	st			6,00 T
			Putrand met deksel hoog 240 mm. Rand voorzien van	st			6,00 T
			de tekst "VW" en deksel voorzien van tekst				
			"VUILWATER"				
			Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt				
			voor DEHA-ankers.				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			1,20 L
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor				
315260	252602		wat betreft de betonput met bijbehorende				
			rubbering en voor wat betreft de stelingen en				
			putrand met metselspecie				
			Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	5,00	A	
			Betreft: DWA rioolput R2, R3, R5, R18 en R19				
			Situering: Bierens de Haanweg				
			Gewicht max. ca. 6600 kg				
		9.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			5,00 T
			Onderbak 1500x1500 mm inwendig incl. afdekplaat				
			Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
			Incl. putrand en deksel m.b.v. stelingen op				
			hoogte 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. Rand voorzien van	st			5,00 T
			de tekst "VW" en deksel voorzien van tekst				
			"VUILWATER"				
			Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt				
			voor DEHA-ankers.				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			1,00 L
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor				
			wat betreft de betonput met bijbehorende				
			rubbering en voor wat betreft de stelingen en				
			putrand met metselspecie				
315270	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	A	
			Betreft: DWA rioolput R1 en R4				
			Situering: Bierens de Haanweg				
			Gewicht max. ca. 7500 kg				
		9.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			2,00 T
			Onderbak 1750x1750 mm inwendig incl. afdekplaat				
			Hoogte en opbouw volgens staat leverancier				
			Incl. putrand en deksel m.b.v. stelingen op				
			hoogte 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. Rand voorzien van	st			2,00 T
			de tekst "VW" en deksel voorzien van tekst				
			"VUILWATER"				
			Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt				
			voor DEHA-ankers.				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,40 L
		.9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: voor				
			wat betreft de betonput met bijbehorende				
			rubbering en voor wat betreft de stelingen en				
			putrand met metselspecie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
316			AANSLUITEN RIOOLLEIDING OP RIOOLPUT				
316010	252601	1.	Maken aansluiting op rioolput.	st	3,00	V	
		2.	Betreft: omstorten rioolbuis in overmaatse aansluiting				
		2.	Situering: put R1 en R8				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen	m3			0,36 L
		2.	Rioolbuis omstorten met beton				
		2.	Incl. het tijdelijk afstoppen				
		2.	Diameter rioolbuis EI 400/600 mm				
		3.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk				
316020	252601	1.	Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00	V	
		2.	Betreft: omstorten rioolbuis in overmaatse aansluiting				
		2.	Situering: put R19				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen	m3			0,12 L
		2.	Rioolbuis omstorten met beton				
		2.	Incl. het tijdelijk afstoppen				
		2.	Diameter rioolbuis EI 500/750 mm				
		3.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk				
316030	252601	1.	Maken aansluiting op rioolput.	st	3,00	V	
		2.	Betreft: omstorten rioolbuis in overmaatse aansluiting				
		2.	Situering: put R6, R9 en R10				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen	m3			36,00 L
		2.	Rioolbuis omstorten met beton				
		2.	Incl. het tijdelijk afstoppen				
		2.	Diameter rioolbuis ø400 mm				
		3.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk				
316040	252601	1.	Maken aansluiting op rioolput.	st	7,00	V	
		2.	Betreft: omstorten rioolbuis in overmaatse aansluiting				
		2.	Situering: put R7, R8, R13, R20 en R22				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen	m3			0,84 L
		2.	Rioolbuis omstorten met beton				
		2.	Incl. het tijdelijk afstoppen				
		2.	Diameter rioolbuis ø500 mm				
		3.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk				
316050	252601	1.	Maken aansluiting op rioolput.	st	16,00	V	
		2.	Betreft: omstorten rioolbuis in overmaatse aansluiting				
		2.	Situering: put R4 t/m 7, R14, R15, R18 t/m R20				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen	m3			1,92 L
		2.	Rioolbuis omstorten met beton				
		2.	Incl. het tijdelijk afstoppen				
		2.	Diameter rioolbuis ø600 mm				
		3.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
316060	252601	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00	V	
		. . . . .	Betreft: omstorten rioolbuis in overmaatse				
		. . . . .	aansluiting				
		. . . . .	Situering: put R12				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		. .2. . . .	Rioolbuis omstorten met beton	m3			0,12 L
		. . . . .	Incl. het tijdelijk afstoppen				
		. . . . .	Diameter rioolbuis ø700 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluisdijk				
316070	252601	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	3,00	V	
		. . . . .	Betreft: omstorten rioolbuis in overmaatse				
		. . . . .	aansluiting				
		. . . . .	Situering: put R2, R3 en R4				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		. .2. . . .	Rioolbuis omstorten met beton	m3			0,36 L
		. . . . .	Incl. het tijdelijk afstoppen				
		. . . . .	Diameter rioolbuis ø900 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluisdijk				
317		. . . . .	OP HOOGTE BRENGEN STRAATPOTTEN				
						
317010	263199	. . . . .	Op hoogte brengen straatpotten	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: straatpotten				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Werkzaamheden: het in het aan te brengen				
		. . . . .	straatwerk opnemen en op hoogte brengen van				
		. . . . .	straatpotten van diverse leidingen				
317020	263199	. . . . .	Op hoogte brengen straatpotten	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: straatpotten				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	Werkzaamheden: het in het aan te brengen				
		. . . . .	straatwerk opnemen en op hoogte brengen van				
		. . . . .	straatpotten van diverse leidingen				
318		. . . . .	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
						
3181		. . . . .	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
						
318110	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	132,00	A	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen rioolstrengen van put				
		. . . . .	0090 naar put 0101				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Grootste putafstand: 59 m				
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		. .3. . . .	Profielafmeting(en): eivormig profiel 400/600 mm	m			132,00 I
		. . . . .6.	Vervuilingsgraad ca. 50 %				
		. . . . .	Zand en slib				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende				
		. . . . .	verwerkingsinrichting ter goedkeuring van de				
		. . . . .	directie				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
318120	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	269,00	A	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen rioolstrengen van put				
		. . . . .	0102 naar put 0103 via put 0114				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	Grootste putafstand: 67 m				
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		. .3. . . .	Profielafmeting(en): eivormig profiel 500/750 mm	m			269,00 I
		. . . .6. .	Vervuilingsgraad ca. 50 %				
		. . . . .	Zand en slib				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende				
		. . . . .	verwerkingsinrichting ter goedkeuring van de				
		. . . . .	directie				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010				
318130	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	23,00	A	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen rioolstrengen van put				
		. . . . .	0087 naar put 0090				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Grootste putafstand: 23 m				
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		. .4. . . .	Profielafmeting(en): eivormig profiel 700/1050 mm	m			23,00 I
		. . . .6. .	Vervuilingsgraad ca. 50 %				
		. . . . .	Zand en slib				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende				
		. . . . .	verwerkingsinrichting ter goedkeuring van de				
		. . . . .	directie				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010				
318140	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	135,00	A	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen rioolstrengen van put				
		. . . . .	9069 naar put 9070 en van put 9061 naar 9062				
		. . . . .	Situering: Bergsonstraat				
		. . . . .	Grootste putafstand: 43 m				
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		. .3. . . .	Profielafmeting(en): rondprofiel 500 mm	m			135,00 I
		. . . .6. .	Vervuilingsgraad ca. 50 %				
		. . . . .	Zand en slib				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende				
		. . . . .	verwerkingsinrichting ter goedkeuring van de				
		. . . . .	directie				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010				
318150	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	183,00	A	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen rioolstrengen van put				
		. . . . .	0102 naar put 9065 en van put 9065 naar put 9068				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg en Bergsonstraat				
		. . . . .	Grootste putafstand: 47 m				
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		. .3. . . .	Profielafmeting(en): rondprofiel 600 mm	m			183,00 I
		. . . .6. .	Vervuilingsgraad ca. 50 %				
		. . . . .	Zand en slib				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende				
		. . . . .	verwerkingsinrichting ter goedkeuring van de				
		. . . . .	directie				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
318160	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	92,00	A	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen rioolstrengen van put				
		. . . . .	0090 naar put 0102				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Grootste putafstand: 51 m				
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton	m			92,00 I
		. . .5. . . .	Profielafmeting(en): rondprofiel 1000 mm				
		. . . .6. . .	Vervuilingsgraad ca. 50 %				
		. . . . .	Zand en slib				
		. . . .9. . .	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende				
		. . . . .	verwerkingsinrichting ter goedkeuring van de				
		. . . . .	directie				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010				
3182		. . . . .	<u>Treffen van voorzieningen</u>				
						
318200	240601	. . . . .	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van	m	288,00	V	
		. . . . .	de sleuf.				
		. . . . .	Betreft: voorzieningen t.b.v. vervangen bestaande				
		. . . . .	riolering				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg, Bierens de Haanweg en				
		. . . . .	Ogierssingel				
		9.	Door middel van sleufbekisting met stempelramen				
		.2.	Aan twee zijden van de sleuf				
		. . .5. . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,15 m				
		. . .6. . . .	Trillen en spuiten is niet toegestaan				
		. . . .9. . .	Afhankelijk van de situatie ter plaatse				
		. . . . .	verwijderen tijdens of na het aanvullen				
318210	240601	. . . . .	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van	m	553,00	V	
		. . . . .	de sleuf.				
		. . . . .	Betreft: voorzieningen t.b.v. vervangen bestaande				
		. . . . .	riolering i.c.m. aanleg drainage				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat,				
		. . . . .	Stuart Millstraat en Schopenhauerweg				
		9.	Door middel van sleufbekisting met stempelramen				
		.2.	Aan twee zijden van de sleuf				
		. . .4. . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,35 m				
		. . .6. . . .	Trillen en spuiten is niet toegestaan				
		. . . .9. . .	Afhankelijk van de situatie ter plaatse				
		. . . . .	verwijderen tijdens of na het aanvullen				
318220	240699	. . . . .	Treffen voorzieningen opvangen meelopende K&L	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: ondersteuningsconstructie voor het				
		. . . . .	opvangen van meelopende kabels en leidingen				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat,				
		. . . . .	Ogierssingel, Schopenhauerweg en Stuart Millstraat				
		. . . . .	Ondersteuningsconstructie ter goedkeuring van de				
		. . . . .	directie in overleg met de leidingbeheerder(s)				
		. . . . .	Materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Inclusief bijbehorend grondwerk				
		. . . . .	Diameter kabels en leidingen zijn variabel				
		. . . . .	Ondersteuningsconstructie aanbrengen voor				
		. . . . .	ontgraven en verwijderen na aanvullen sleuf				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
318230	240699	. . . . .	Treffen voorzieningen opvangen kruisende K&L	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: ondersteuningsconstructie voor het				
		. . . . .	opvangen van kruisende kabels en leidingen				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat,				
		. . . . .	Ogierssingel, Schopenhauerweg en Stuart Millstraat				
		. . . . .	Ondersteuningsconstructie ter goedkeuring van de				
		. . . . .	directie in overleg met de leidingbeheerder(s)				
		. . . . .	Materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Inclusief bijbehorend grondwerk				
		. . . . .	Diameter kabels en leidingen zijn variabel				
		. . . . .	Ondersteuningsconstructie aanbrengen voor				
		. . . . .	ontgraven en verwijderen na aanvullen sleuf				
3183		. . . . .	<u>Inspectiewerkzaamheden</u>				
318310	257199	. . . . .	Reinigen en inspecteren riool	m	846,00	A	
		. . . . .	Betreft: nieuw aangelegde riolering				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat,				
		. . . . .	Ogierssingel, Schopenhauerweg en Stuart Millstraat				
		. . . . .	- rioolleiding reinigen onder druk (beton)				
		. . . . .	- uitvoeren visuele inspectie vanuit riool				
318311	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m			846,00 I
		. . . . .	Grootste putafstand: 67 m				
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		. .9.	Profielafmetingen:				
		. . . . .	- ø 400 mm	m			120,00 I
		. . . . .	- ø 500 mm	m			159,00 I
		. . . . .	- ø 600 mm	m			426,00 I
		. . . . .	- ø 700 mm	m			26,00 I
		. . . . .	- ø 900 mm	m			115,00 I
		. . . .1.	Vervuilingsgraad tot 10%				
		. . . . .	zand en slib				
		. . . .9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende				
		. . . . .	verwerkingsinrichting ter goedkeuring van				
		. . . . .	directie.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010				
318313	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m			846,00 I
		. . . . .	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 CD-rom / DVD				
		. . . . .	Grootste putafstand: 67 m				
		. . . . .	Materiaal soort riolering: beton en kunststof				
		. . . . .	Afmeting(en) riolering:				
		. . . . .	- ø 400 mm, beton	m			120,00 I
		. . . . .	- ø 500 mm, beton	m			159,00 I
		. . . . .	- ø 600 mm, beton	m			426,00 I
		. . . . .	- ø 700 mm, beton	m			26,00 I
		. . . . .	- ø 900 mm, beton	m			115,00 I
		3.	Riolering gereinigd en in bedrijf				
		.1.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		. .9.	tijdens inspectie foto's maken vanaf 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				
		. . . . .	met foto's in digitaal format aanleveren				
3184		. . . . .	<u>Huisaansluitingen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
318410	252299	. . . . .	Vervangen huisaansluitingen	st	45,00	V
		. . . . .	Betreft: overzetten van huisaansluitingen t.p.v.			
		. . . . .	te verwijderen riolering op nieuw aangebrachte			
		. . . . .	betonriolering t.p.v. prefab inlaat ø160mm			
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat,			
		. . . . .	Ogierssingel, Schopenhauerweg en Stuart Millstraat			
		. . . . .	PVC-buis, nominale middellijn: 160 mm	m		90,00 T
		. . . . .	Gerekend is met 2 m per aansluiting			
		. . . . .	Hulpstukken:			
		. . . . .	- mof 90°, mof - spie, 160 mm	st		90,00 T
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk			
		. . . . .	Indien nodig inkorten huisaansluiting			
		. . . . .	Verbinding op buizen d.m.v. mof met rubbermanchet			
32		. . . . .	KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN			
321		. . . . .	VERWIJDEREN KOLKEN			
321010	251199	. . . . .	Verwijderen kolken	st	34,00	A
		. . . . .	Betreft: trottoir- en straatkolken			
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg			
		. . . . .	- Graven en aanvullen werkput			
		. . . . .	- Verwijderen kolk			
321011	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st		34,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		. . . . .	Verharding: n.v.t.			
		. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		1.	Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m			
		. . . . .	Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m			
		. . . . .	Hoogte ca. 1,10 m			
		.9.	Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de werkput			
		. . . . .	deponeren			
		. . . . .	(ophoog)zand bijleveren volgens bestekspostnr.			
		. . . . .	112220	m3		8,50 I
321012	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.	st		34,00 I
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie			
		.1.	Straatkolk	st		29,00 I
		.1.	Trottoirkolk	st		5,00 I
		. . . . .2.	Constructie: tweedelig			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen ontdoen van grond en slib			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.			
		. . . . .	stankoverlast			
		. . . . .	Beton vervoeren naar de breker aan de			
		. . . . .	Maassluisdijk			
		. . . . .	Gietijzer vervoeren naar container op het			
		. . . . .	gemeentelijk opslagterrein aan de Molenvliet.			
321020	251199	. . . . .	Verwijderen kolken	st	22,00	A
		. . . . .	Betreft: trottoir- en straatkolken			
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg			
		. . . . .	- Graven en aanvullen werkput			
		. . . . .	- Verwijderen kolk			
321021	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st		22,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		. . . . .	Verharding: n.v.t.			
		. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		1.	Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m			
		. . . . .	Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m			
		. . . . .	Hoogte ca. 1,10 m			
		.9.	Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de werkput			
		. . . . .	deponeren			
		. . . . .	(ophoog)zand bijleveren volgens bestekspostnr.			
		. . . . .	112230	m3		5,50 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321022	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.	st		22,00	I
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.1.	Straatkolk	st		3,00	I
		. .1. . . .	Trottoirkolk	st		19,00	I
		. . . . .2.	Constructie: tweedelig				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen ontdoen van grond en slib				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.				
		. . . . .	stankoverlast				
		. . . . .	Beton vervoeren naar de breker aan de				
		. . . . .	Maassluisdijk				
		. . . . .	Gietijzer vervoeren naar container op het				
		. . . . .	gemeentelijk opslagterrein aan de Molenvliet.				
322		. . . . .	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITING				
322010	251199	. . . . .	Verwijderen kolkleiding	m	260,00	V	
		. . . . .	Betreft: kolkaansluitingen van kolken te				
		. . . . .	verwijderen volgens bestekspostnr 321010				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- verwijderen kunststofbuis				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
322011	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		260,00	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				
322012	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis.	m		260,00	I
		1.	Materiaal: PVC				
		.1.	Nominale middellijn(en) 125 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				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950040				
322013	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		260,00	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
		. . . . .	van de Standaard RAW Bepalingen 2005				
322020	251199	. . . . .	Verwijderen kolkleiding	m	108,00	V	
		. . . . .	Betreft: kolkaansluitingen van kolken te				
		. . . . .	verwijderen volgens bestekspostnr 321020				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg:				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- verwijderen kunststofbuis				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
322021	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		108,00	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				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
322022	251103	. . . . . 1.1.1.1.9 .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323021	240152	. 1. 1.	Graven en aanvullen werkput. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Verharding: n.v.t. Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Hoogte ca. 1,10 m Vrijgekomen grond naast werkput deponeren	st		23,00	I
323022	252613	. . . . . 1. 2.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straatkolk, klasse Y Trottoirkolk, klasse Y Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st st st		23,00 17,00 6,00	I T T
324		. . . . . . . . . .	AANBRENGEN KOLKLEIDINGEN				
324010	251199	. .	Aanbrengen kolkleiding op betonnen riolering Betreft: kolkleiding t.p.v. nieuw aan te brengen kolken (40 stuks) volgens bestekspostnr. 323010 Situering: Bierens de Haanweg - grond ontgraven t.b.v. sleuf - aanbrengen PVC-buis - aanbrengen PVC-hulpstuk - aanvullen sleuf	m	140,00	V	
324011	240101	. . . . . . . . . . 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		140,00	I
324012	252201	. .	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Incl. standpijp Gerekend met 3,50 m per aansluiting Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		140,00	T
324013	252202	. . . . . 2. 2.1. 1.	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - stroom T-stuk 90°, mof - mof, ø160 mm - excentrisch verloopstuk 160 x 125 mm - bochtstukken 90°, mof - mof, ø160 mm - bochtstukken 90°, mof - mof, ø125 mm Nominale middellijn 125 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st st st st		203,00 29,00 58,00 58,00 58,00	I T T T T
324014	240121	. . . . . 3. 1. 1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m		140,00	I
324030	251199	. .	Aanbrengen kolkleiding op betonnen riolering Betreft: kolkleiding t.p.v. nieuw aan te brengen kolken (23 stuks) volgens bestekspostnr. 323020 Situering: Schopenhauerweg - grond ontgraven t.b.v. sleuf - aanbrengen PVC-buis - aanbrengen PVC-hulpstuk - aanvullen sleuf	m	103,50	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
324031	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		103,50	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
324032	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		103,50	T
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	Incl. standpijp				
		. . . . .	Gerekend is met ca. 4,50m per aansluiting.				
		.2.1. . . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
324033	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		161,00	I
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	- stroom T-stuk 90°, mof - mof, ø160 mm	st		23,00	T
		. . . . .	- excentrisch verloopstuk 160 x 125 mm	st		46,00	T
		. . . . .	- bochtstukken 90°, mof - mof, ø160 mm	st		46,00	T
		. . . . .	- bochtstukken 90°, mof - mof, ø125 mm	st		46,00	T
		.2.1. . . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
324034	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		103,50	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten				
33		. . . . .	PERSRIOLERING				
331		. . . . .	GRONDWERK T.B.V. PERSRIOLERING				
331010	240199	. . . . .	Grond ontgraven en aanvullen t.b.v. zinker	m	20,00 V		
		. . . . .	Betreft: grondwerk t.b.v. aanbrengen zinker				
		. . . . .	Situering: kruising Bollandstraat en Bierens de				
		. . . . .	Haanweg				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
331011	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		20,00	I
		. . . . .	Grond: zand en klei				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming				
		. . . . .	tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 334110				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		. . . . .	0,20 m				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
		. . . . .	lijk 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
331012	240121	. 9.2.9 .	Aanvullen sleuf. Betreft: sleuf ontgraven volgens bestekpostnr. 331011 Grondsoort: zand en klei. Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling direct te scheiden in lagen van 0,30 m en deze dienen een indringweerstand te hebben als omschreven in deel 3 artikel 22.02.03 lid 2. Resultaten dienen per laag (3 metingen) aan de directie te worden overlegd.	m		20,00 I
331020	240199	. .	Grond ontgraven en aanvullen t.b.v. zinker Betreft: grondwerk t.b.v. aanbrenen zinker Situering: kruising Bierens de Haanweg en Schopenhauerweg - Grond ontgraven - Grond verwerken in aanvulling	m	10,00 V	
331021	240101	. . . . . . . . . . 4.4. .9.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grond: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 334120 Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		10,00 I
331022	240121	. 9.2.9 .	Aanvullen sleuf. Betreft: sleuf ontgraven volgens bestekpostnr. 331021 Grondsoort: zand en klei. Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling direct te scheiden in lagen van 0.30 m en deze dienen een indringweerstand te hebben als omschreven in deel 3 artikel 22.02.03 lid 2. Resultaten dienen per laag (3 metingen) aan de directie te worden overlegd.	m		10,00 I
331030	240199	. .	Grond ontgraven en aanvullen t.b.v. zinker Betreft: grondwerk t.b.v. het aanbrenen zinker Situering: kruising Schopenhauerweg en Immanuel Kantstraat. - Grond ontgraven - Grond verwerken in aanvulling	m	20,00 V	
331031	240101	. . . . . . . . . . 4.4. .9.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grond: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 334130 Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		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					
331032	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		20,00	I
		. . . . .	Betreft: sleuf ontgraven volgens bestekpostnr.				
		. . . . .	331031				
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei.				
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 3.00 m				
		.2.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij-				
		. . . . .	gekomen bij het ontgraven				
		. . . . .9	De aanvulling direct te scheiden in lagen van				
		. . . . .	0.30 m en deze dienen een indringweerstand te				
		. . . . .	hebben als omschreven in deel 3 artikel 22.02.03				
		. . . . .	lid 2.				
		. . . . .	Resultaten dienen per laag (3 metingen) aan de				
		. . . . .	directie te worden overlegd.				
332		. . . . .	VERWIJDEREN PERSRIOLERING				
						
3321		. . . . .	<u>Verwijderen kunststofbuis</u>				
						
332110	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis.	m	20,00	V	
		. . . . .	Betreft: persriolering t.p.v. te realiseren				
		. . . . .	zinker volgens tek. 84-L-1173 detail 1.				
		. . . . .	Situering: kruising Bollandstraat en Bierens de				
		. . . . .	Haanweg.				
		1.	Materiaal: PVC				
		.2.	Nominale middellijn(en) 400 mm				
		. . .1. . .	Verbinding door middel van mof				
		. . . .1. .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en vervallen				
		. . . . .	aan de aannemer				
332120	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis.	m	10,00	V	
		. . . . .	Betreft: persriolering t.p.v. te realiseren				
		. . . . .	zinker volgens tek. 84-L-1173 detail 2.				
		. . . . .	Situering: kruising Schopenhauerweg en Bierens de				
		. . . . .	Haanweg				
		1.	Materiaal: PVC				
		.2.	Nominale middellijn(en) 400 mm				
		. . .1. . .	Verbinding door middel van mof				
		. . . .1. .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en vervallen				
		. . . . .	aan de aannemer				
332130	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis.	m	20,00	V	
		. . . . .	Betreft: persriolering t.p.v. te realiseren				
		. . . . .	zinker volgens tek. 84-L-1173 detail 3				
		. . . . .	Situering: kruising Schopenhauerweg en Immanuel				
		. . . . .	Kantstraat.				
		1.	Materiaal: PVC				
		.2.	Nominale middellijn(en) 400 mm				
		. . .1. . .	Verbinding door middel van mof				
		. . . .1. .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en vervallen				
		. . . . .	aan de aannemer				
333		. . . . .	AANBRENGEN PERSRIOLERING				
						
3331		. . . . .	<u>Aanbrengen kunststofbuis</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
333110	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	20,00	V	
		. . . . .	Betreft: zinker in persleiding volgens tek.				
		. . . . .	84-L-1173 detail 1.				
		. . . . .	Situering: kruising Bollandstraat en Bierens de				
		. . . . .	Haanweg.				
		5.	Rechte buis, drukklasse PN 10	m			20,00 L
		. .3.3. .	Nominale middellijn 400 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen drukriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet, trekvast				
333120	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft: bochtstuk(ken) 400 mm t.b.v. zinker in				
		. . . . .	persleiding volgens tek. 84-L-1173 detail 1.				
		. . . . .	Situering: kruising Bollandstraat en Bierens de				
		. . . . .	Haanweg.				
		9.	Hulpstuk(ken), drukklasse: PN 10	st			4,00 L
		. . . . .	- Bochtstuk 45 deg R=2,50D				
		. .3.3. .	Nominale middellijn 400 mm				
		. . . . .3	Verbinding buis-hulpstuk drukriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet, trekvast				
333130	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	10,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen zinker in persleiding volgens				
		. . . . .	tek. 84-L-1173 detail 2.				
		. . . . .	Situering: kruising Schopenhauerweg en Bierens de				
		. . . . .	Haanweg				
		5.	Rechte buis, drukklasse PN 10	m			10,00 L
		. .3.3. .	Nominale middellijn 400 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen drukriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet, trekvast				
333140	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft: bochtstuk(ken) 400 mm t.b.v. zinker in				
		. . . . .	persleiding volgens tek. 84-L-1173 detail 2.				
		. . . . .	Situering: kruising Schopenhauerweg en Bierens				
		. . . . .	de Haanweg.				
		9.	Hulpstuk(ken), drukklasse: PN 10	st			4,00 L
		. . . . .	- Bochtstuk 45 deg R=2,50D				
		. .3.3. .	Nominale middellijn 400 mm				
		. . . . .3	Verbinding buis-hulpstuk drukriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet, trekvast				
333150	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m	20,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen zinker in persleiding volgens				
		. . . . .	tek. 84-L-1173 detail 3.				
		. . . . .	Situering: kruising Schopenhauerweg en Immanuel				
		. . . . .	Kantstraat.				
		5.	Rechte buis, drukklasse PN 10	m			20,00 L
		. .3.3. .	Nominale middellijn 400 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen drukriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet, trekvast				
333160	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft: bochtstuk(ken) 400 mm t.b.v. zinker in				
		. . . . .	persleiding volgens tek. 84-L-1173 detail 3.				
		. . . . .	Situering: kruising Schopenhauerweg en Immanuel				
		. . . . .	Kantstraat.				
		9.	Hulpstuk(ken), drukklasse: PN 10	st			4,00 L
		. . . . .	- Bochtstuk 45 deg R=2,50D				
		. .3.3. .	Nominale middellijn 400 mm				
		. . . . .3	Verbinding buis-hulpstuk drukriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet, trekvast				
334		. . . . .	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
3341		. . . . .	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
334110	240601	. 2. 2. 9. 1. 2	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: sleufbekisting t.b.v. aanleg zinker volgens tek. 84-L-1173 detail 1. Situering: kruising Bollandstraat en Bierens de Haanweg. Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte aan de persleidingzijde gemiddeld 3,00 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	20,00 V	
334120	240601	. 2. 2. 9. 1. 2	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: sleufbekisting t.b.v. aanleg zinker volgens tek. 84-L-1173 detail 2. Situering: kruising Schopenhauerweg en Bierens de Haanweg Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte aan de persleidingzijde gemiddeld 3,00 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	10,00 V	
334130	240601	. 2. 2. 9. 1. 2	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: sleufbekisting t.b.v. aanleg zinker volgens tek. 84-L-1173 detail 3. Situering: kruising Schopenhauerweg en Immanuel Kantstraat. Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte aan de persleidingzijde gemiddeld 3,00 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	20,00 V	
334140	257199	. .	Maken werkplan sleufbekisting Betreft: werkplan t.b.v. sleufbekisting volgens bestekspostnr. 334110, 334120 en 334130 Werkplan inclusief tekeningen en berekeningen minimaal 3 weken voor aanvang werkzaamheden aanleveren in drievoud aan de directie ter goedkeuring.	EUR		N
334150	240699	. .	Treffen voorzieningen opvangen K&L. Betreft: voorzieningen t.b.v. kruisende en parallel lopende kabels en leidingen welke niet in het bestek zijn opgenomen. Voorzieningen treffen bij het verwijderen van bestaande persleiding en de aanleg van 3-tal zinkers volgens tek. 84-L-1173 detail 1, 2 & 3 Werkplannen indienen per lokatie ter goedkeuring van de directie.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
334160	611299	. . . . .	Toepas. bemaling doorvoer water persriolering	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: ter beschikking stellen en toepassen van				
		. . . . .	een geluidgedempte pomp, inclusief brandstof.				
		. . . . .	T.b.v. garantie doorvoer water in het				
		. . . . .	afgestopte gedeelte rioolstreng, conform				
		. . . . .	bestekspost				
		. . . . .	- benodigde pompcapaciteit maximaal 432m3/uur;				
		. . . . .	- opstelling op het maaiveld;				
		. . . . .	- toevoer- en afvoerleidingen aanbrengen op het				
		. . . . .	maaiveld;				
		. . . . .	- toepassen koppelstukken voor aansluiten op				
		. . . . .	bestaande persriolering;				
		. . . . .	- pompinstallatie voorzien van meetelektroden				
		. . . . .	t.b.v. inslag- en uitslagpeil;				
		. . . . .	- instandhouden zolang de persriolering				
		. . . . .	afgesloten blijft.				
334170	256102	. . . . .	Beproeven rioolpersleiding	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: beproeven van de PVC-leiding diam. 400mm				
		. . . . .	Situering: kruising Bollandstraat en Bierens de				
		. . . . .	Haanweg				
		9.	Controle op druksterkte en waterdichtheid d.m.v.	m			20,00 I
		. . . . .	inwendige waterdrukproef, conform NEN3650/3652				
		. . . . .	- leiding vullen en ontluchten;				
		. . . . .	- Leiding stabiliseren;				
		. . . . .	- leiding beproeven (sterkte en waterdichtheid);				
		. . . . .	- leiding ledigen;				
		. . . . .	- toepassen hulpstukken (lev. aannemer)				
		. . . . .	Voor hydrostatische beproeving, zie HFD 25.05.08				
334180	256102	. . . . .	Beproeven rioolpersleiding	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: beproeven van de PVC-leiding diam. 400mm				
		. . . . .	Situering: kruising Bierens de Haanweg en				
		. . . . .	Schopenhauerweg				
		9.	Controle op druksterkte en waterdichtheid d.m.v.	m			10,00 I
		. . . . .	inwendige waterdrukproef, conform NEN3650/3652				
		. . . . .	- leiding vullen en ontluchten;				
		. . . . .	- Leiding stabiliseren;				
		. . . . .	- leiding beproeven (sterkte en waterdichtheid);				
		. . . . .	- leiding ledigen;				
		. . . . .	- toepassen hulpstukken (lev. aannemer)				
		. . . . .	Voor hydrostatische beproeving, zie HFD 25.05.08				
334190	256102	. . . . .	Beproeven rioolpersleiding	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: beproeven van de PVC-leiding diam. 400mm				
		. . . . .	Situering: kruising Immanuel Kantstraat en				
		. . . . .	Schopenhauerweg				
		9.	Controle op druksterkte en waterdichtheid d.m.v.	m			20,00 I
		. . . . .	inwendige waterdrukproef, conform NEN3650/3652				
		. . . . .	- leiding vullen en ontluchten;				
		. . . . .	- Leiding stabiliseren;				
		. . . . .	- leiding beproeven (sterkte en waterdichtheid);				
		. . . . .	- leiding ledigen;				
		. . . . .	- toepassen hulpstukken (lev. aannemer)				
		. . . . .	Voor hydrostatische beproeving, zie HFD 25.05.08				
3342		. . . . .	<u>Einddocumenten</u>				
						
						

PESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
334210	256401	. . . . . . . . . . . . . . . 1.2.3. .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			OPENBARE VERLICHTING				
4510			<u>Verplaatsen verlichtingsobject</u>				
451010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Betreft: verplaatsen lichtmast nr. 14 en 15 Situering: Bierens de Haanweg 1. Verlichtingsobject: Type: conisch/verjongd Materiaal: Staal Inclusief aan lichtmast gemonteerde onderdelen en appendage. Nominale masthoogte: 4,00 m .9. Verlichtingsobject verplaatsen binnen een straal van 25 meter. .1. Grondstuk na verplaatsen vullen met: Zand vrijgekomen uit ontgraving tot maaiveld .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: ontgraven, aanvullen met grond vrijgekomen bij ontgraven en verdichten. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Afsluiting van, en aansluiting op het laagspanningsnet wordt verzorgd door de netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip aansluiten door de aannemer. .2 Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost- nummer 458010	st	2,00 A		
451020	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Betreft: verplaatsen lichtmast nr. 17 en 18 Situering: Bierens de Haanweg. 3. Verlichtingsobject: Type: conisch/verjongd Materiaal: Staal Inclusief aan lichtmast gemonteerde onderdelen en appendage. Nominale masthoogte: 8,00 m .9. Verlichtingsobject verplaatsen binnen een straal van 25 meter. .1. Grondstuk na verplaatsen vullen met: Zand vrijgekomen uit ontgraving tot maaiveld .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: ontgraven, aanvullen met grond vrijgekomen bij ontgraven en verdichten. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Aansluiting op het laagspanningsnet wordt verzorgd door de netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip aansluiten door de aannemer. .2 Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost- nummer 458010	st	2,00 A		
				m3		0,06 I	
				m3		0,06 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
451030	340105	. . . . .	Verplaatsen verlichtingsobject.	st	3,00	A	
		. . . . .	Betreft: verplaatsen lichtmast nr 1, 3 en 8				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		3.	Verlichtingsobject:				
		. . . . .	Type: conisch/verjongd				
		. . . . .	Materiaal: Staal				
		. . . . .	Inclusief aan lichtmast gemonteerde onderdelen en				
		. . . . .	appendage.				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8,00 m				
		.9.	Verlichtingsobject verplaatsen binnen een straal				
		. . . . .	van 25 meter.				
		. .1. . . .	Grondstuk na verplaatsen vullen met:	m3			0,09 I
		. . . . .	Zand vrijgekomen uit ontgraving tot maaiveld				
		. . .1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
451040	340105	. . . . .	ontgraven, aanvullen met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	ontgraven en verdichten.				
		. . . .1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Coördinatie m.b.t. tijdstip aansluiten door de				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . .2.	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-				
		. . . . .	nummer 458010				
		. . . . .	Verplaatsen verlichtingsobject.	st	4,00	A	
		. . . . .	Betreft: rijzen van lichtmast nr. 8, 19, 20 en 21				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg en Bollandstraat.				
		3.	Verlichtingsobject:				
		. . . . .	Type: conisch/verjongd				
451050	340105	. . . . .	Materiaal: Staal				
		. . . . .	Inclusief aan lichtmast gemonteerde onderdelen en				
		. . . . .	appendage.				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8,00 m				
		. .1. . . .	Grondstuk na verplaatsen vullen met:	m3			0,12 I
		. . . . .	Zand vrijgekomen uit ontgraving tot maaiveld				
		. . .1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	ontgraven, aanvullen met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	ontgraven en verdichten.				
		. . . .1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Coördinatie m.b.t. tijdstip aansluiten door de				
		. . . . .	aannemer.				
451050	340105	. . . .2.	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-				
		. . . . .	nummer 458010				
		. . . . .	Verplaatsen verlichtingsobject.	st	3,00	A	
		. . . . .	Betreft: rijzen lichtmast nr. 2, 5 en 7 in de				
		. . . . .	Schopenhauerweg.				
		3.	Verlichtingsobject:				
		. . . . .	Type: conisch/verjongd				
		. . . . .	Materiaal: Staal				
		. . . . .	Inclusief aan lichtmast gemonteerde onderdelen en				
		. . . . .	appendage.				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8,00 m				
		. .1. . . .	Grondstuk na verplaatsen vullen met:	m3			0,09 I
		. . . . .	Zand vrijgekomen uit ontgraving tot maaiveld				
		. . .1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	ontgraven, aanvullen met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	ontgraven en verdichten.				
		. . . .1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Coördinatie m.b.t. tijdstip aansluiten door de				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . .2.	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-				
		. . . . .	nummer 458010				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4560		. . . . .	<u>Conserveringswerken</u>				
456010	562121	. . . . .	Voorbehandelen en bijwerken staal na montage, nieuwbouw. Betreft: Verplaatste lichtmasten voorbehandelen en aflakken.	EUR		N	
		3.	Voorbehandelen d.m.v.: ontroesten, schuren, voorzien van hecht / primerlaag Rott.standaard				
		. . . . .	Alle vrijkomende middelen verzamelen en afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf.				
		. . . . .	Behandeling lichtmast volgens bepaling 56 22 14 van deel 3 van dit bestek.				
4570		. . . . .	<u>Inspecteren verlichtingsobject</u>				
457010	343002	. . . . .	Inspecteren verlichtingsobject.	st	5,00	A	
		. . . . .	Betreft: inspecteren verlichtingsobjecten in verschillende fases.				
		1.	Verlichtingsobjecten:				
		. . . . .	branden lampen				
		. . . . .	Inspecteren omvat het volgende:	keer			5,00
		. . . . .	Het functioneel brandend / werkend				
		. . . . .	inspecteren van de openbare verlichting.				
		. . . . .	Inspecteren bij ingeschakelde netvoeding in het bijzijn van de directie.				
		. . . . .	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				
		. . . . .	Rapporteren inspectiegegevens:				
		. . . . .	analoog in 2-voud en digitaal aanleveren in excel op cd.				
4580		. . . . .	<u>Revisiegegevens</u>				
458010	344002	. . . . .	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
		9.	Betreft: Het inmeten, verwerken en aanleveren van revisiegegevens betreffende de verplaatste lichtobjecten.				
		. . . . .	Inmeten van de gegevens genoemd in bepaling 34 24 04 en 34 43 01 in deel 3 van dit bestek.				
		. . . . .	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.				
		. . . . .	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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5			VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING				
51			OPBREKEN VERHARDINGEN				
511			OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN				
5111							
5111			<u>Opbreken kantopsluiting t.p.v. openbaar terrein</u>				
511110	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden langs de rijbaan Situering: Bierens de Haanweg Materialen ontdoen van grond.	m	420,00	A	
		9. .6. . . .	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk	ton			48,00 I
511120	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden langs de rijbaan Situering: Schopenhauerweg Materialen ontdoen van grond.	m	635,00	A	
		9. .6. . . .	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk	ton			73,00 I
511130	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: gazonbanden langs de groenvoorziening Situering: Bierens de Haanweg Op zandbed zonder steunrug Materialen ontdoen van grond	m	250,00	A	
		9.	Gazonbanden 100 x 200 mm				
		. . . .9. .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk	ton			12,00 I
511140	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden langs trottoir Situering: Bierens de Haanweg Op zandbed zonder steunrug Materialen ontdoen van grond	m	208,00	A	
		9.	Opsluitbanden 80 x 200 mm				
		. . . .4. .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk	ton			10,00 I
511150	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden langs trottoir Situering: Schopenhauerweg Op zandbed zonder steunrug Materialen ontdoen van grond	m	260,00	A	
		9.	Opsluitbanden 80 x 200 mm				
		. . . .4. .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk	ton			12,50 L
511160	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: inritbanden t.h.v. inritten Situering: Schopenhauerweg Materialen ontdoen van grond.	m	15,00	A	
		9.	Op zandbed				
		. . . .9. .	Materiaal ontdoen van grond				
		. . . .9. .	Inritbanden 500 x 500 x 200 mm				
		. . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk	ton			2,50 L
512			OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5121		. . . . .	<u>Opbreken elementenverharding</u>				
512110	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	1.830,00	V	
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen t.p.v. rijbaan,				
		. . . . .	parkeervakken en drempels				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, van VRI tot en met				
		. . . . .	verkeersplateau en parkeerplaatsen t.h.v. nr 39				
		. . . . .	t/m 129				
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte				
		. . . . .	80 mm	st			80.900,00
		. . . . .	Incl. bisschopsmutsen	st			970,00
		. .9. . . .	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren (hele, nog	m2			1.645,00
		. . . . .	bruikbare) naar tijdelijk depot volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 821010, overige mat. verv. naar de				
		. . . . .	breker aan de Maassluissedijk	m2			185,00
512120	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	620,00	V	
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen t.p.v. rijbaan				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, vanaf Ogierssingel				
		. . . . .	tot aan verkeersplateau.				
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte				
		. . . . .	80 mm	st			26.900,00
		. . . . .	Incl. bisschopsmutsen	st			620,00
		. .9. . . .	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren (hele, nog	m2			560,00
		. . . . .	bruikbare) naar tijdelijk depot volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 821010, overige mat. verv. naar de				
		. . . . .	breker aan de Maassluissedijk	m2			60,00
512130	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	1.690,00	V	
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen t.p.v. rijbaan,				
		. . . . .	parkeervakken en drempels				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte	st			73.800,00
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Incl. bisschopsmutsen	st			1.520,00
		. .9. . . .	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren (hele, nog	m2			1.520,00
		. . . . .	bruikbare) naar tijdelijk depot volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 821010, overige mat. verv. naar de				
		. . . . .	breker aan de Maassluissedijk	m2			170,00
512140	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	600,00	V	
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen t.p.v. rijbaan				
		. . . . .	Situering: Bergsonstraat en Stuart Millstraat				
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte	st			26.215,00
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Incl. bisschopsmutsen	st			730,00
		. .9. . . .	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren (hele, nog	m2			540,00
		. . . . .	bruikbare) naar tijdelijk depot volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 821010, overige mat. verv. naar de				
		. . . . .	breker aan de Maassluissedijk	m2			60,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
512150	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	425,00	V	
		. . . . .	Betreft: betonstraatstenen t.p.v. rijbaan				
		. . . . .	Situering: Ogierssingel				
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm	st			18.500,00 I
		. . . . .	incl. bisschopsmutsen	st			520,00 I
		. .9. . .	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren (hele, nog bruikbare) naar tijdelijk depot volgens bestekspostnr. 821010, overige mat. verv. naar de breker aan de Maassluissedijk te Vlaardingen	m2			380,00 I
		. . . . .		m2			45,00 I
5123		. . . . .	<u>Opbreken betontegels</u>				
512310	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	3.415,00	A	
		. . . . .	Betreft: tegels t.p.v. trottoir				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.2. . . .	Betontegels 300 x 300 x 50 mm				
		. . . . .	Betontegels 300 x 150 x 50 mm				
		. . . .9.	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk	ton			410,00 I
512330	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	1.290,00	A	
		. . . . .	Betreft: tegels t.p.v. trottoir				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		.2. . . .	Betontegels 300 x 300 x 50 mm				
		. . . . .	Betontegels 300 x 150 x 50 mm				
		. . . .9.	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk	ton			155,00 I
512340	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	35,00	A	
		. . . . .	Betreft: tegels t.p.v. inritten				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		.5. . . .	Betontegels 300 x 300 x 80 mm				
		. . . . .	Betontegels 300 x 150 x 80 mm				
		. . . .9.	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk	ton			7,00 I
5124		. . . . .	<u>Schoonmaken bestratingsmateriaal</u>				
512410	314771	. . . . .	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.	m2	1.645,00	V	
		. . . . .	Betreft: bestratingsmateriaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 512110				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, van VRI tot en met verkeersplateau en parkeerplaatsen t.h.v. nr 39 t/m 129				
		6.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat				
		.3. . . .	D.m.v. schrapen				
		. . . .1.	Materiaal na bewerking verwerken volgens bestekspostnr. 542110 en 542130				
		. . . . .1	Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
512420	314771	. 6.3.1.1	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: bestratingsmateriaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 512120 Situering: Bierens de Haanweg, vanaf Ogierssingel tot aan verkeersplateau. Betonstraatstenen: standaard keiformaat D.m.v. schrapen Materiaal na bewerking verwerken volgens bestekspostnr 542120 Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m2	565,00	V	
512430	314771	. 6.3.1.1	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: bestratingsmateriaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 512130 Situering: Schopenhauerweg Betonstraatstenen: standaard keiformaat D.m.v. schrapen Materiaal na bewerking verwerken volgens bestekspostnr 542170 en 542180 Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m2	1.520,00	V	
512440	314771	. 6.3.1.1	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: bestratingsmateriaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 512140 Situering: Bergsonstraat en Stuart Millstraat Betonstraatstenen: standaard keiformaat D.m.v. schrapen Materiaal na bewerking verwerken volgens bestekspostnr 542160 Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m2	540,00	V	
512450	314771	. 6.3.1.1	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: bestratingsmateriaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 512150 Situering: Ogierssingel Betonstraatstenen: standaard keiformaat D.m.v. schrapen Materiaal na bewerking verwerken volgens bestekspostnr 542200 Onbruikbare materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m2	380,00	V	
54		. . . . . . . . . . . . . . .	AANBRENGEN VERHARDIGEN				
541		. . . . . . . . . . . . . . .	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
541110	314311	. 2.6.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirbanden langs rijbaan en parkeerplaatsen Situering: Bierens de Haanweg Op zandbed Profiel 180/200 x 250 mm , recht werkende lengte 1,00 m, kleur grijs graniet	m st	252,00	A	252,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541120	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	98,50	A	
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden langs rijbaan en				
		. . . . .	parkeerplaatsen				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		2.	Op zandbed				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm				
		. . . . .	- bocht r = 0,50 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			16,00 T
		. . . . .	- bocht r = 5,00 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			15,00 T
		. . . . .	- bocht r = 6,00 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			36,00 T
		. . . . .	- bocht r = 7,00 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			3,00 T
		. . . . .	- bocht r = 8,00 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			22,00 T
		. . . . .	- bocht r = 10,00 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			22,00 T
		. . . . .	- hoekstuk 90° (inw.), werkende lengte 1,00 m	st			16,00 T
		. . . . .	Kleur grijs graniet				
541130	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	10,00	V	
		. . . . .	Betreft: verlaagde banden t.p.v. invalide-inrit				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		2.	Op zandbed				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm				
		. . . . .	- verloopband 180/200 <=> 250/130 mm	st			5,00 T
		. . . . .	- verloopband 250/130 <=> 180/200 mm	st			5,00 T
		. . . . .	Werkende lengte 1,00 m				
		. . . . .	Kleur grijs graniet				
541140	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	473,00	V	
		. . . . .	Betreft: aan te brengen opsluitbanden langs				
		. . . . .	groenvoorziening en erfgrenzen.				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		2.	Op zandbed				
		. .4. . . .	Profiel 80 x 200 mm	st			473,00 T
		. . . . .	Kleur grijs graniet				
541150	314399	. . . . .	Aanbrengen gazonbanden van beton	m	85,00	V	
		. . . . .	Betreft: aan te brengen gazonbanden erfgrens				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Op zandbed				
		. . . . .	Profiel 100 x 200 mm	m			85,00 T
		. . . . .	Kleur grijs graniet				
541160	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	292,00	A	
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden langs rijbaan en				
		. . . . .	parkeerplaatsen				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		2.	Op zandbed				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm , recht	st			292,00 T
		. . . . .	werkende lengte 1,00 m, kleur grijs graniet				
541170	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	76,50	A	
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden langs rijbaan en				
		. . . . .	parkeerplaatsen				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		2.	Op zandbed				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm				
		. . . . .	- bocht r = 0,50 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			21,00 T
		. . . . .	- bocht r = 6,00 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			16,00 T
		. . . . .	- bocht r = 8,00 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			16,00 T
		. . . . .	- bocht r = 10,00 m (uitw.), werkende lengte 0,785m	st			19,00 T
		. . . . .	- hoekstuk 90° (inw.), werkende lengte 1,00 m	st			20,00 T
		. . . . .	Kleur grijs graniet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
541190	314315	.	.	.	.	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	21,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aan te brengen inritbanden t.p.v.				
		.	.	.	.	inritten				
		.	.	.	.	Situering: Bierens de Haanweg				
		2.	.	.	.	Op zandbed				
		.	9.	.	.	Profiel 500 x 200 mm				
		.	.	3.	.	Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m	st			36,00 T
		.	.	.	3.	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			3,00 T
		.	.	.	.	Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			3,00 T
		.	.	.	.	Kleur grijs graniet				
541210	314312	.	.	.	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	210,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aan te brengen opsluitbanden langs				
		.	.	.	.	groenvoorziening				
		.	.	.	.	Situering: Schopenhauerweg				
		2.	.	.	.	Op zandbed				
		.	4.	.	.	Profiel 80 x 200 mm	st			210,00 T
		.	.	.	.	Kleur grijs graniet				
541220	314399	.	.	.	.	Aanbrengen gazonbanden van beton	m	51,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aan te brengen gazonbanden langs				
		.	.	.	.	groenvoorziening				
		.	.	.	.	Situering: Schopenhauerweg				
		.	.	.	.	Op zandbed				
		.	.	.	.	Profiel 100 x 200 mm	m			51,00 T
		.	.	.	.	Kleur grijs graniet				
542		.	.	.	.	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
5421		.	.	.	.	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
542110	314112	.	.	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	1.080,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v. rijbaan				
		.	.	.	.	Situering: Bierens de Haanweg, vanaf VRI tot en				
		.	.	.	.	met verkeersplateau				
		3.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.	5.	.	.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			627,00 I
		.	.	.	.	Kleur grijs, vrijgekomen volgens bestekspostnr.				
		.	.	.	.	512110, 512130 en 512140				
		.	.	.	.	kleur grijs granito	st			173,00 T
		.	2.	.	.	Op zandbed				
		.	.	3.	.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.	.	.	3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		.	.	.	.	80 mm				
		.	.	.	.	Kleur grijs, vrijgekomen volgens bestekspostnr.	st			29.750,00 I
		.	.	.	.	512110				
		.	.	.	.	Kleur grijs granito	st			18.140,00 T
		.	.	.	5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			10,80 I
		.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
542120	314112	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	685,00	V	
		.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v. rijbaan				
		.	Situering: Bierens de Haanweg, van de Ogiersingel				
		.	tot aan nabij verkeersplateau				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			553,00 I
		.	kleur rood, vrijgekomen volgens bestekspostnr.				
		.	512120, 512130 en 512150				
		.2.	Op zandbed				
		.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			2.705,00 I
		.	80 mm				
542130	314112	.	Kleur rood, vrijgekomen volgens bestekspostnr.				
		.	512120	m2			24.345,00 I
		.5.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			6,85 I
		.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				
		.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	740,00	V	
		.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v. parkeerplaatsen				
		.	Situering: Bierens de Haanweg				
		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				
542140	314112	.	80 mm				
		.	kleur grijs (opp. 318 m2)	st			15.075,00 I
		.	kleur zwart (opp. 317 m2)	st			15.025,00 I
		.	Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 512110, 512130				
		.	en 512140				
		.	Kleur wit (markering) (opp. 38 m2)	st			1.800,00 T
		.	kleur grijs granito (opp. 67 m2)	st			3.175,00 T
		.5.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			7,40 I
		.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				
		.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	42,00	V	
		.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v.				
		.	verkeersdrempels in rijweg				
542150	314112	.	Situering: Bierens de Haanweg, vanaf VRI tot en				
		.	met plateau				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.9.	In halfsteensverband en blokverband				
		.2.	Op zandbed				
		.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		.	80 mm				
		.	Kleur grijs granito (opp. 24 m2)	m2			1.140,00 T
		.	Kleur wit (opp. 18 m2)	m2			850,00 T
		.5.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,42 I
		.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				
542150	314112	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	11,00	V	
		.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v.				
		.	verkeersdrempels in rijweg				
		.	Situering: Bierens de Haanweg, t.h.v. gebedshuis				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.9.	In halfsteensverband en blokverband				
		.2.	Op zandbed				
		.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		.	80 mm				
		.	Kleur grijs granito (opp. 7 m2)	st			325,00 T
		.	Kleur wit (opp. 4 m2)	m2			205,00 T
542150	314112	.	Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 512110				
		.5.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,11 I
		.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
542160	314112	.	.	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	600,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v. rijbaan				
		.	.	.	.	Situering: Bergsonstraat en Stuart Millstraat				
		3.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.	5.	.	.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			75,00 T
		.	.	.	.	Kleur grijs, vrijgekomen volgens bestekspostnr.				
		.	.	.	.	512140 en 512110				
		.	.	2.	.	Op zandbed				
		.	.	3.	.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.	.	.	3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			2.620,00 T
		.	.	.	.	80 mm				
		.	.	.	.	Kleur grijs, vrijgekomen volgens bestekspostnr.				
542170	314112	.	.	.	.	512120 en 512110				
		.	.	.	5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			6,00 I
		.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				
		.	.	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	875,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v. rijbaan				
		.	.	.	.	Situering: Schopenhauerweg				
		3.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.	5.	.	.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			1.190,00 I
		.	.	.	.	Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 512130 en				
		.	.	.	.	512110				
		.	.	2.	.	Op zandbed				
		.	.	3.	.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
542180	314112	.	.	.	3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			38.300,00 I
		.	.	.	.	80 mm				
		.	.	.	.	Kleur grijs, vrijgekomen volgens bestekspostnr.				
		.	.	.	.	512110, 512130 en 512140				
		.	.	.	5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			8,75 I
		.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				
		.	.	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	645,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v. parkeerplaatsen				
		.	.	.	.	Situering: Schopenhauerweg				
		3.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.	6.	.	.	In elleboogverband				
		.	.	2.	.	Op zandbed				
542190	314112	.	.	.	3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.	.	.	3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		.	.	.	.	80 mm				
		.	.	.	.	Kleur grijs, vrijgekomen volgens bestekspostnr.	st			28.755,00 I
		.	.	.	.	512110, 512130 en 512140				
		.	.	.	.	Kleur wit (markering)	st			500,00 T
		.	.	.	5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			6,45 I
		.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				
		.	.	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	25,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v.				
		.	.	.	.	verkeersdrempels in rijweg				
		.	.	.	.	Situering: Schopenhauerweg				
542190	314112	3.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.	9.	.	.	In halfsteensverband en blokverband				
		.	.	2.	.	Op zandbed				
		.	.	3.	.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.	.	.	3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		.	.	.	.	80 mm				
		.	.	.	.	Kleur wit (opp. 11 m2)	st			465,00 T
		.	.	.	.	Kleur grijs granito (opp. 14 m2)	st			730,00 T
		.	.	.	5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240	m3			0,25 I
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
542200	314112	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	415,00	V	
		.	.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v. rijbaan				
		.	.	Situering: Ogierssingel				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			520,00 I
		.	.2.	Op zandbed				
		.	.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.	.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			18.500,00 I
		.	.	80 mm				
		.	.	Kleur rood, vrijgekomen volgens bestekspostnr.				
		.	.	512120, 512130 en 512150				
		.	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			4,15 I
		.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				
542210	314112	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	9,00	V	
		.	.	Betreft: betonstraatstenen t.b.v.				
		.	.	verkeersdrempels in rijweg				
		.	.	Situering: Ogierssingel				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.9.	.	In halfsteensverband en blokverband				
		.	.2.	Op zandbed				
		.	.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.	.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		.	.	80 mm				
		.	.	Kleur: grijs granito (opp. 5,5 m2)	st			265,00 T
		.	.	Kleur: wit (opp. 3,5 m2)	st			170,00 T
		.	.	Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 512110				
		.	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,09 I
		.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112240				
5423		.	.	<u>Aanbrengen betontegels</u>				
542310	314113	.	.	Aanbrengen betontegels.	m2	3.025,00	V	
		.	.	Betreft: betontegels in trottoir				
		.	.	Situering: Bierens de Haanweg				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	.	In halfsteensverband				
		.	.2.	Op zandbed				
		.	.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			33.275,00 T
		.	.	(NEN-EN 1339) 45				
		.	.	Kleur: grijs graniet				
		.	.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			675,00 T
		.	.	Kleur: grijs graniet				
		.	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			302,50 I
		.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112220				
542320	314113	.	.	Aanbrengen betontegels.	m2	1.365,00	V	
		.	.	Betreft: betontegels in trottoir				
		.	.	Situering: Schopenhauerweg				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	.	In halfsteensverband				
		.	.2.	Op zandbed				
		.	.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			14.835,00 T
		.	.	(NEN-EN 1339) 45				
		.	.	Kleur: grijs graniet				
		.	.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			700,00 T
		.	.	Kleur: grijs graniet				
		.	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			13,65 I
		.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112230				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
542330	314113	.	.	.	.	.	Aanbrengen betontegels.	m2	157,00	V	
		.	.	.	.	.	Betreft: betontegels in inritten				
		.	.	.	.	.	Situering: Schopenhauerweg				
		3.	.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	.	.	.	.	In halfsteensverband				
		.2.	.	.	.	.	Op zandbed				
		.	.	5.	.	.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st			1.710,00 T
		.	.	.	.	.	(NEN-EN 1339) 140				
		.	.	.	.	.	Kleur: grijs graniet				
		.	.	5.	.	.	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			67,00 T
		.	.	.	.	.	Kleur: grijs graniet				
		.	.	5	.	.	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			1,57 I
		.	.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 112230				
571		.	.	.	.	.	VERWIJDEREN BEBORDING				
						
571110	321312	.	.	.	.	.	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	2,00	V	
		.	.	.	.	.	Betreft: opnemen verkeersbordpaal				
		.	.	.	.	.	Situering: Bierens de Haanweg				
		.	.	.	.	.	Inclusief benodigd grondwerk				
		4.	.	.	.	.	Uit een bestrating				
		.1.	.	.	.	.	Paal met vast grondkruis				
		.	.	.	.	.	Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		.2.	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		.	.	.	.	.	gemeentelijk opslagterrein aan de Molenvliet				
		.2	.	.	.	.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
571120	321311	.	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden.	st	8,00	V	
		.	.	.	.	.	Betreft: opnemen verkeersborden				
		.	.	.	.	.	Situering: Bierens de Haanweg				
		.9.	.	.	.	.	Verkeersbord bevestigd aan lichtmast:				
		.	.	.	.	.	- L207	st			1,00 I
		.	.	.	.	.	- 01 (straatnaambord)	st			4,00 I
		.	.	.	.	.	- E1 incl. OB203p	st			1,00 I
		.	.	.	.	.	Verkeersbord bevestigd aan verkeersbordpaal:				
		.	.	.	.	.	- G12a	st			1,00 I
		.	.	.	.	.	- E6 incl. OB309	st			1,00 I
		.2.	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		.	.	.	.	.	gemeentelijk opslagterrein aan de Molenvliet				
		.2	.	.	.	.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
571130	321311	.	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden.	st	3,00	V	
		.	.	.	.	.	Betreft: opnemen verkeersborden				
		.	.	.	.	.	Situering: Schopenhauerweg				
		.9.	.	.	.	.	Verkeersbord bevestigd aan lichtmast:				
		.	.	.	.	.	- L207 incl. OB620	st			1,00 I
		.	.	.	.	.	- 01 (straatnaambord)	st			2,00 I
		.2.	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		.	.	.	.	.	gemeentelijk opslagterrein aan de Molenvliet.				
		.1	.	.	.	.	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
573		.	.	.	.	.	AANBRENGEN BEBORDING				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
573110	321302	. . . . .	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde be- vestigingsmiddelen.	st	8,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen verkeersborden				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	De borden bevestigen aan: lichtmasten en	st			6,00 I
		. . . . .	verkeersbordpalen	st			2,00 I
		. . . . .	Incl. bijbehorende bevestigingsmiddelen				
		. . .9. .	Afmetingen volgens type I				
		. . . . .	- L207	st			1,00 T
		. . . . .	- 01 (straatnaambord)	st			4,00 T
		. . . . .	- E1 incl. OB203p	st			1,00 T
		. . . . .	- G12a	st			1,00 T
		. . . . .	- E6 incl. OB309	st			1,00 T
		. . . .3.	Retroflecterend, klasse II				
		. . . .2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
573120	321302	. . . . .	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde be- vestigingsmiddelen.	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen verkeersborden				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	De borden bevestigen aan: lichtmasten	st			2,00 I
		. . . . .	Incl. bijbehorende bevestigingsmiddelen				
		. . .9. .	Afmetingen volgens type I				
		. . . . .	- L207 incl. OB620	st			1,00 T
		. . . . .	- 01 (straatnaambord)	st			1,00 T
		. . . . .	Verkeersborden vervoeren uit depot				
		. . . .3.	Retroflecterend, klasse II				
573130	321301	. . . . .	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersbor- den.	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen verkeersbordpaal				
		. . . . .	Verkeersbordpaal vervoeren uit depot				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		4.	In een bestrating				
		. . .3. .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)	st			2,00 T
		. . . . .	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
6			INRICHTING GROEN			
611			VERWIJDEREN BEPLANITNG			
6110			<u>Verwijderen bomen</u>			
611010	510111		Verwijderen bomen. Betreft: alle te rooien bomen Situering: Bierens de Haanweg Boomsoort(en): Hemelboom .1. Stamdiameter: tot ca. 0,2 m .1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,80 m6. Overblijvend hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben9 Vrijgekomen stobben worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer	st	2,00	A
611020	510111		Verwijderen bomen. Betreft: alle te rooien bomen Situering: Bierens de Haanweg Boomsoort(en): Hemelboom .2. Stamdiameter: van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m .1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,80 m6. Overblijvend hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben9 Vrijgekomen stobben worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer	st	7,00	A
611030	510111		Verwijderen bomen. Betreft: alle te rooien bomen Situering: Bierens de Haanweg Boomsoort(en): Hemelboom .4. Stamdiameter: van ca. 0,5 tot ca. 1 m .1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,80 m6. Overblijvend hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben9 Vrijgekomen stobben worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer	st	4,00	A
611040	510111		Verwijderen bomen. Betreft: alle te rooien bomen Situering: Schopenhauerweg Boomsoort(en): Hemelboom .3. Stamdiameter: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m .1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,80 m6. Overblijvend hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben9 Vrijgekomen stobben worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer	st	3,00	A
6120			<u>Verwijderen heesters</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
612010	510116	. . . . .	Verwijderen begroeiing.	are	3,55 A		
		. . . . .	Betreft: te rooien heesters				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Karakter van de begroeiing: sierheesters				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.3. . . .	Begroeiing van ca. 150 stuks of meer per 100 m2				
		.9. . . .	Hoogte begroeiing: tot ca. 1 m				
		.1. . . .	Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m				
		.9. . . .	Vrijgekomen hout wordt geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en vervalt aan				
		. . . . .	de aannemer				
62		. . . . .	PLANTWERK				
6210		. . . . .	<u>Planten bomen</u>				
621010	511511	. . . . .	Laden en transporteren plantmateriaal.	st	13,00 A		
		. . . . .	Plaats van ter beschikking stellen:				
		. . . . .	Ir. Kosterlaan				
		. . . . .	Betreft: bomen te planten volgens bestekpostnr.				
		. . . . .	621050 en 621070 in de Bierens de Haanweg				
		. . . . .	vervoer naar plaats van verwerking				
		2.	Bomen met kluit	st			13,00 T
621020	511511	. . . . .	Laden en transporteren plantmateriaal.	st	4,00 A		
		. . . . .	Plaats van ter beschikking stellen:				
		. . . . .	Ir. Kosterlaan				
		. . . . .	Betreft: bomen te pplanten volgens bestekpostnr.				
		. . . . .	621060 in de Schopenhauerweg				
		. . . . .	vervoer naar plaats van verwerking				
		2.	Bomen met kluit	st			4,00 T
621050	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st	4,00 A		
		. . . . .	Betreft: planten van bomen in verharding				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		2.	Bomen met kluit maat 16-18 dr kl.	st			4,00 I
		.4. . . .	In grondverbetering volgens bestekpost 113040				
		.1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		.3. . . .	Overblijvende grond wordt geacht voor de opdracht-				
		. . . . .	gever geen waarde te hebben				
		.3. . . .	De boomspiegel bolvormig afwerken				
621060	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st	4,00 A		
		. . . . .	Betreft: planten van bomen in verharding				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		2.	Bomen met kluit maat 16-18 dr kl.	st			4,00 I
		.4. . . .	In grondverbetering volgens bestekpost 113040				
		.1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		.3. . . .	Overblijvende grond wordt geacht voor de opdracht-				
		. . . . .	gever geen waarde te hebben				
		.3. . . .	De boomspiegel bolvormig afwerken				
621070	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st	9,00 A		
		. . . . .	Betreft: planten van bomen in open grond.				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		2.	Bomen met kluit maat 16-18 dr kl.	st			9,00 I
		.4. . . .	In grondverbetering volgens bestekpost 113030				
		.1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		.3. . . .	Overblijvende grond wordt geacht voor de opdracht-				
		. . . . .	gever geen waarde te hebben				
		.3. . . .	De boomspiegel bolvormig afwerken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
621080	517799	. . . . .	Controle plantplaatsen van bomen. Betreft: bomen geplant volgens bestekspostnr. 621050 en 621070 Situering: Bierens de Haanweg 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.	EUR		N	
621090	517799	. . . . .	Controle plantplaatsen van bomen. Betreft: bomen geplant volgens 621060 en 621080 Situering: Schopenhauerweg 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.	EUR		N	
6220		. . . . .	<u>Planten sierheesters</u>				
622010	511511	. . . . .	Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: Ir. Kosterlaan Betreft: heesters te planten volgens bestekpostnr. 622030 vervoer naar plaats van verwerking en lossen.	st	1.111,00	A	
		9.	Sierplantsoen met kluitgoed in container	st			1.111,00 T
622030	511524	. . . . .	Planten van sierplantsoen. Totale oppervlakte 400 m² Betreft: planten heesters Situering: Bierens de Haanweg Sierplantsoen met kluit in container	st	1.111,00	A	
		3.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 In voorbereekte grond volgens bestekpostnummer 122010 Afstand tussen de rijen 0,6 m Afstand tussen de rijen 0,6 m Plantverband driehoeks	st			1.111,00 I
6310		. . . . .	<u>Nazorg</u>				
631010	511402	. . . . .	Watergeven bomen. Betreft bomen geplant volgens bestekpostnummer 621050 en 621070 Situering: Bierens de Haanweg In overleg met de directie Bomen in de verharding Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van deel 3 van dit bestek Hoeveelheid: ca. 150 liter per boom Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen af- stroming treffen	st	13,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
631020	511402	. . . . .	Watergeven bomen.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft bomen geplant volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 621060				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	In overleg met de directie				
		1.	Bomen in de verharding				
		.9. . . .	Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek				
		. . . .9. .	Hoeveelheid: ca. 150 liter per boom per keer				
		. . . . .2.	Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen af-				
		. . . . .	stroming treffen				
632		. . . . .	ZAAIEN				
						
632020	511201	. . . . .	Zaaien.	are	2,50	V	
		. . . . .	Betreft: aanleg nieuw gazon				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		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 verkrummen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . .3. .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg			2,50 T
		. . . . .	Rotterdams mengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid: 1,00 kg/100 m2				
		. . . . .2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan-				
		. . . . .	drukken				
632030	511201	. . . . .	Zaaien.	are	1,30	V	
		. . . . .	Betreft: aanleg nieuw gazon				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		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 verkrummen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . .3. .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg			1,30 T
		. . . . .	Rotterdams mengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid: 1,00 kg/100 m2				
		. . . . .2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan-				
		. . . . .	drukken				
632050	514112	. . . . .	Maaien grasveld.	are	5,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanleg nieuw gazon				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		2.	Standaard beheer				
		.3.	Grasveldtype: gazon				
		. . . .1. .	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2				
		. . . .1. .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		. . . . .6.	Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaien				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
632060	514112	. . . . .	Maaien grasveld.	are	2,60	V	
		. . . . .	Betreft: aanleg nieuw gazon				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		2.	Standaard beheer				
		.3.	Grasveldtype: gazon				
		. . . .1. .	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2				
		. . . .1. .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		. . . . .6.	Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaien				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
64		. . . . .	BIJZONDERE VOORZIENINGEN				
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6410		. . . . .	<u>Aanbrengen verankering</u>				
641010	511531	. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	34,00	A	
		. . . . .	Betreft: boompalen en boombanden bij geplante				
		. . . . .	boom volgens bestekpostnummer 621050 en 621070				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		2.	2 palen per boom				
		.1.	Boompaal niet verduurzaamd	st			34,00 L
		. .7. . . .	Lengte: 3,00 m				
		. . .9. . .	Diameter: 80 - 100 mm				
		. . . .1. .	Lengte van de paal boven maaiveld: 2 m				
		. . . . .1	Boomband breed 40 mm	st			34,00 L
641020	511531	. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	34,00	A	
		. . . . .	Betreft: boompalen en boombanden bij geplante				
		. . . . .	boom volgens bestekpostnummer 621060				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		2.	2 palen per boom				
		.1.	Boompaal niet verduurzaamd	st			34,00 L
		. .7. . . .	Lengte: 3,00 m				
		. . .9. . .	Diameter: 80 - 100 mm				
		. . . .1. .	Lengte van de paal boven maaiveld: 2 m				
		. . . . .1	Boomband breed 40 mm	st			34,00 L
6420		. . . . .	<u>Aanbrengen drainage</u>				
642010	511699	. . . . .	Aanbrengen beluchtingssysteem bestaande bomen	m	15,00	A	
		. . . . .	Betreft: beluchtingssysteem t.b.v.				
		. . . . .	standplaatsverbetering				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	-Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
		. . . . .	met polypropreen ringleiding PE drain met PP700 Ø				
		. . . . .	100 mm				
		. . . . .	- Verticale beluchtingskanalen PE drain met PP700	st			15,00 L
		. . . . .	Ø 100 mm lang 0,60 m				
		. . . . .	- Nylon Kous lang 0,40 m	st			2,00 L
		. . . . .	- Drainage klik T-stuk Ø 100 mm; 90 gr.	st			2,00 L
		. . . . .	- Stalen eindkap met geproforeerde afsluitdeksel	st			2,00 L
		. . . . .	- Pastegel 300x300x50mm met gat Ø 110mm	st			2,00 L
		. . . . .	kleur grijs graniet				
		. . . . .	Diameter drainbuis 100 mm				
		. . . . .	De drainbuis op een diepte van 0,60 m aanbrengen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			TERREININRICHTING				
73			STRAATMEUBILAIR				
			Incl. laden en lossen				
7311			<u>Verwijderen straatmeubilair</u>				
731110	639999		Verwijderen straatmeubilair	st	7,00	A	
			Betreft: straatmeubilair in trottoir				
			Situering: Bierens de Haanweg				
			Uit een elementenverharding				
			Materialen ontdoen van grond				
			- fietsleunhekken, type RS, breedte 650mm	st			7,00 I
			Vrijgekomen materialen vervoeren en tijdelijk				
			opslaan in afgesloten container op depot volgens				
			bestekspost 821010				
731120	639999		Verwijderen straatmeubilair	st	57,00	A	
			Betreft: divers straatmeubilair in trottoir				
			Situering: Bierens de Haanweg				
			Uit een elementenverharding				
			Materialen ontdoen van grond				
			- trottoirpaal, type MA	st			49,00 I
			- vlaggenmast, lengte ca. 4m	st			1,00 I
			- bloemschaal/bak, ca. 1x1m, h=0,80	st			2,00 I
			- bank, 2m, zonder leuning	st			5,00 I
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
			gemeentelijk opslagterrein aan de ir. P.				
			Kosterlaan				
731130	639999		Verwijderen straatmeubilair	st	14,00	A	
			Betreft: divers straatmeubilair in trottoir				
			Situering: Bierens de Haanweg				
			Uit een elementenverharding				
			Materialen ontdoen van grond				
			- halve bol op voetplaat, r= 0,30	st			7,00 I
			- sierpoef, d=1,00 h=0,80	st			7,00 I
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
			aan de Maassluissedijk				
731140	639999		Verwijderen hekwerk	m	193,00	A	
			Betreft: hekwerk langs beplantingsvak				
			Situatie: Bierens de Haanweg				
			Inclusief benodigd grondwerk				
			Hekwerk: plantsoen hek, hoogte ca. 0,30m				
			Inclusief betonvoeten				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar het	m			193,00 I
			gemeentelijk opslagterrein aan de ir. P.				
			Kosterlaan				
731150	639999		Verplaatsen bovengrondse containers	st	1,00	A	
			Situering: Bierens de Haanweg				
			Kledingcontainer, afmetingen ca. 1,50 x 1,50 x				
			1,75 m				
			In overleg met de directie verplaatsen binnen het				
			werkgebied zodat deze altijd bereikbaar blijft	st			1,00 I
			voor bewoners en ophaaldiensten				
731160	639999		Verplaatsen bovengrondse containers	st	1,00	A	
			Betreft: bovengrondse container				
			Situering: Bierens de Haanweg				
			Kledingcontainer, afmetingen ca. 1,50 x 1,50 x				
			1,75 m				
			Na beeindiging werkzaamheden op definitieve	st			1,00 I
			locatie verplaatsen				
			Incl. vervoer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
731170	639999	. . . . .	Verplaatsen van bovengrondse opslagcontainer	st	1,00	A	
		. . . . .	Betreft: bovengrondse opslagcontainer t.b.v.				
		. . . . .	bistro				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Bovengrondse opslagcontainer, afmetingen. ca.	st			1,00 I
		. . . . .	6,00x2,50x2,50 m.				
		. . . . .	In overleg met de directie verplaatsen binnen het				
		. . . . .	werkgebied zodat deze altijd bereikbaar en				
		. . . . .	bruikbaar blijft				
731180	639999	. . . . .	Verplaatsen van bovengrondse opslagcontainer	st	1,00	A	
		. . . . .	Betreft: bovengrondse opslagcontainer t.b.v.				
		. . . . .	bistro				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Bovengrondse opslagcontainer, afmetingen. ca.	st			1,00 I
		. . . . .	6,00x2,50x2,50 m.				
		. . . . .	Na beëindiging werkzaamheden op definitieve				
		. . . . .	locatie verplaatsen				
		. . . . .	Incl. vervoer				
731190	639999	. . . . .	Verwijderen straatmeubilair	st	8,00	A	
		. . . . .	Betreft: straatmeubilair in trottoir				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	Uit een bestrating				
		. . . . .	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .	- fietsleunhekken, type RS, breedte 650mm	st			5,00 I
		. . . . .	- bloemschaal/bak	st			3,00 I
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren en tijdelijk				
		. . . . .	opslaan in afgesloten container op depot volgens				
		. . . . .	bestekspost 821010				
731200	639999	. . . . .	Verwijderen straatmeubilair	st	9,00	A	
		. . . . .	Betreft: straatmeubilair in trottoir				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	Uit een bestrating				
		. . . . .	Materialen ontdoen van grond				
		. . . . .	- bloemschaal/bak	st			1,00 I
		. . . . .	- verkeerszuil D02ro BB22	st			2,00 I
		. . . . .	- trottoirpaal, type MA	st			6,00 I
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		. . . . .	gemeentelijk opslagterrein aan de Molenvliet.				
7314		. . . . .	<u>Aanbrengen straatmeubilair</u>				
731410	639999	. . . . .	Aanbrengen bank	st	4,00	A	
		. . . . .	Betreft: zitbank				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Zitbank type: Stadsbank RS, lengte 2,00m	st			4,00 T
		. . . . .	Materiaal: hout/metaal				
		. . . . .	In een elementenverharding op betonvoet				
		. . . . .	Incl. transport vanaf gemeentelijk opslagterrein				
		. . . . .	en grondwerk				
731420	639999	. . . . .	Aanbrengen betonnen sierpoef	st	9,00	A	
		. . . . .	Betreft: sierpoef ø100				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Sierpoef ø 1000 x 800 mm				
		. . . . .	Zithoogte boven MV: 800 mm	st			9,00 T
		. . . . .	Materiaal: beton				
		. . . . .	Kleur: grijs granito				
		. . . . .	In een elementenverharding				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
731430	639999	. . . . .	Aanbrengen afzetpaal	st	14,00	A	
		. . . . .	Betreft: afzetpaal				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	In een elementenverharding				
		. . . . .	Trottoirpalen type MA 66 lang model	st			14,00 T
		. . . . .	Kleur groen, thermisch verzinkt				
		. . . . .	Lengte ca. 1,48 m				
		. . . . .	Palen ca. 0,75 m in de grond aanbrengen				
		. . . . .	Incl. transport vanaf gemeentelijk opslagterrein				
		. . . . .	en grondwerk				
731440	639999	. . . . .	Aanbrengen fietsleunhekken	st	7,00	A	
		. . . . .	Betreft: fietsleunhekken in trottoir				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Fietsleunhekken type RS, breedte 650 mm,	st			7,00 I
		. . . . .	afkomstig van bestekspostnr. 731110				
731450	639999	. . . . .	In een elementenverharding				
		. . . . .	Incl. betonvoet, betonvoet ingraven				
		. . . . .	Aanbrengen fietsleunhekken	st	5,00	A	
		. . . . .	Betreft: fietsleunhekken in trottoir				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
731460	639999	. . . . .	Fietsleunhekken type RS, breedte 650 mm,	st			5,00 I
		. . . . .	afkomstig van bestekspostnr. 731190				
		. . . . .	In een elementenverharding				
		. . . . .	Incl. betonvoet, betonvoet ingraven				
		. . . . .	Aanbrengen bloembak	st	3,00	A	
		. . . . .	Betreft: bloembak in trottoir				
		. . . . .	Bloembak, afmetingen ca. ø1,00 m , hoogte 1,00 m	st			3,00 I
		. . . . .	afkomstig van bestekspostnr. 731190				
		. . . . .	In een elementenverharding				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			WERK 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 meetlijn, lang 10. - 10 jalons - 2 jalonniveaus - 1 dubbel pentagon-prisma met loodstaaf - 2 stelzichten, lang minimaal 1 m - 1 rei, lang 3. - 1 dwarsmal - de nodige piketten - algemeen kantoorbehoeften	EUR		N	
82			WERKTERREIN				
821			DEPOT				
8210			<u>Inrichten tijdelijk werkdepot</u>				
821010	610199		Inrichten tijdelijk depot. Betreft: een tijdelijk depot ten behoeve van uitkomende grond welke niet naast de sleuf kan worden gedeponneerd en uitkomend en te herplaatsen straatmeubilair Situatie: nader te bepalen in overleg met directie Op maaiveld een grondscheidend wegendoek aanbrengen. Type wegendoek ter keuze aan de aannemer Voor het gebruik van een terrein buiten het werk dient toestemming te worden verkregen van de Werf Afmetingen terrein ca. 34 x 13 m Grond tot maximaal 1 meter t.o.v. het bestaande maaiveld opslaan Terrein voorzien van hekwerk (2 m hoog), afsluitbare container voor opslag straatmeubilair 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 m2		N	442,00 L
822			VERKEERSMAATREGELEN Voorzieningen voor en gedurende het gehele werk alsmede tijdelijke afzettingen ter goedkeuring van de directie. Voor alle besteksposten geldt: conform bepaling 01.13.06				

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				
822020	610199	. . . . .	Toepassen afzettingen t.b.v. totale afsluiting	EUR		N	
		. . . . .	wegvak				
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen, huur, onderhoud,				
		. . . . .	transport, instandhouden, op- en afdraaien en				
		. . . . .	verwijderen van de verkeersmaatregelen die nodig				
		. . . . .	zijn voor de fasering.				
		. . . . .	Rekening houden met 8 fases.				
		. . . . .	Afzetting ter goedkeuring van de directie				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		. . . . .	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96b				
822030	620399	. . . . .	Toepassen omleidingsroutes	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen, huur, transport en				
		. . . . .	verwijderen van borden c.q. verwijzingen.				
		. . . . .	Rekening houden met 8 fases e.e.a. volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 822010.				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
822040	624001	. . . . .	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
		1.	Inspecteren afzettingen en voorzieningen				
		. . . . .	Frequentie: 2 keer/dag				
822050	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 100 meter lengte				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		2.	Afmetingen schotten ten minste: lang 2 m, breed	st			100,00 I
		. . . . .	0,80 m en dik 24 mm				
822060	620421	. . . . .	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
		. . . . .	Gerekend met een dubbele rij van 50 m				
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren,				
		. . . . .	onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren op het				
		. . . . .	werk en aan het eind van het werk afvoeren van de				
		. . . . .	rijplaten				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		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	st			25,00 I
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
822070	620421	. . . . .	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
		. . . . .	Gerekend met een dubbele rij van 50 m				
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren,				
		. . . . .	onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren op het				
		. . . . .	werk en aan het eind van het werk afvoeren van de				
		. . . . .	rijplaten				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		2.	T.b.v. garanderen bereikbaarheid brandweer en				
		. . . . .	overige hulpdiensten				
		.3.	T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer				
		. .1. . . .	Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm				
823		. . . . .	VOORZIENINGEN T.B.V. WERK IN UITVOERING				
823010	610403	. . . . .	Toepassen stamommanteling.	st	26,00	V	
		. . . . .	Betreft: stamommanteling voor bestaande bomen				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg				
		. . . . .	Duur van instandhouding: gedurende de uit te				
		. . . . .	voeren werkzaamheden				
		. . . . .	Op aanwijzing van de directie				
		1.	Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m				
		.1.	Stam beschermen tot een hoogte van 2 m				
		. .1. . . .	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste	st			26,00 L
		. . . . .	22 mm, breedte ca. 75 mm				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		. . .1. . .	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van				
		. . . . .	80 tot 100 mm waarborgen				
		. . . . .	Aan het einde van het werk verwijderen				
823020	610403	. . . . .	Toepassen stamommanteling.	st	6,00	V	
		. . . . .	Betreft: stamommanteling voor bestaande bomen				
		. . . . .	Situering: Schopenhauerweg				
		. . . . .	Duur van instandhouding: gedurende de uit te				
		. . . . .	voeren werkzaamheden				
		. . . . .	Op aanwijzing van de directie				
		1.	Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m				
		.1.	Stam beschermen tot een hoogte van 2 m				
		. .1. . . .	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste	st			6,00 L
		. . . . .	22 mm, breedte ca. 75 mm				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		. . .1. . .	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van				
		. . . . .	80 tot 100 mm waarborgen				
		. . . . .	Aan het einde van het werk verwijderen				
823030	610199	. . . . .	Toepassen hekwerk.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen, instandhouden en				
		. . . . .	verwijderen van de afzetting van rioolsleuven				
		. . . . .	Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat,				
		. . . . .	Ogierssingel, Schopenhauerweg en Stuart Millstraat				
		. . . . .	Hekwerk: stalen hekwerk, hoogte 2,00 m				
		. . . . .	Aaneengesloten aanbrengen				
		. . . . .	Type hekwerk ter goedkeuring van de directie				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
83		. . . . .	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL				
8301		. . . . .	<u>Ter beschikking stellen werknemers</u>				
830110	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	60,00	V	
		. . . . .	Betreft: opgedragen werkzaamheden door de directie				
		1.	Werknemers Bouwbedrijf groep A				
830120	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	40,00	V	
		. . . . .	Betreft: opperman en stratenmaker				
		4.	Werknemers Bouwbedrijf groep D				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8302			<u>Ter beschikking stellen materieel</u> Alle materieel moet voorzien van luchtbanden. Materieel op tracks zonder rubbers worden niet geaccepteerd op het werk.				
830210	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	60,00	V	
830220	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	40,00	V	
830230	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	24,00	V	
88			REVISIE				
880010	256499		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Betreft: revisie X, Y en Z-coördinaten inmeten en informatie verstrekken Situering: Bierens de Haanweg, Bergsonstraat, Ogierssingels, Schopenhauerweg en Stuart Millstraat Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet in X, Y en Z-coördinaten van de leiding Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen (digitaal) Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen) vermelden De revisietekeningen 21 kalenderdagen na het gereedkomen van de werkzaamheden ter acceptatie indienen bij de directie. Eventuele op- en aanmerkingen verwerken en 7 kalenderdagen later de revisietekeningen digitaal een VISI-bericht en in tweevoud aan de directie overhandigen.	EUR		N	

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	610599		Aanvraag bouwplaatsinrichting. Betreft: het afhalen van een aanvraag bouwplaatsinrichting met bijbehorende verplichtingen (loopbriefje) en het uitvoeren van de daarbij behorende werkzaamheden Aanvragen bij: de Werf van Gemeentewerken Rotterdam in de deelgemeente IJsselmonde aan de Molenvliet 8, 3076 CK te Rotterdam				
95			STELPOSTEN				
950010	610501		Stelpost. Betreft: rioolslib vrijgekomen volgens bestekspostnrs. 318110 t/m 318160 en 318311 Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01	EUR	3.000,00	V	
950020	610501		Stelpost. Betreft: op te breken rioolbuizen, kolken en putten volgens bestekspostgroep 312, 315, 321 en 322 Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01	EUR	15.000,00	V	
950030	610501		Stelpost. Betreft: op te breken verhardingen volgens bestekspostgroep 511, 5121 en 5123. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01	EUR	4.500,00	V	
950040	610501		Stelpost. Betreft: op te breken kunststofbuizen volgens bestekspostgroep 322, Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01	EUR	5.000,00	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 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 03 van de Standaard 2005 is een door de Stichting CROW uitgegeven wijziging op de Standaard alleen van toepassing indien dit in het bestek wordt bepaald. Verwezen wordt naar artikel 01.01.01 lid 01 van dit bestek.

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 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

HFD PAR ART LID

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 van deel 3 van dit bestek.

- 03 De besteksadministratie dient per week te worden bijgehouden en moet de volgende onderdelen bevatten:

- het besteknummer;
- het inkoopordernr. en 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 donderdag 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 vanuit de opdrachtbrief ontbreekt.

- 08 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 9 lid 1 van de U.A.V. 1989 moet de aannemer de opneming per deelopdracht/ straat en de aansluitzuil of -kasten brandend opleveren en een revisietekening bij de deelopneming leveren waarop de bestekspost en het ingemeten verlichtingsobject vermeld staan. Digitaal dienen de revisiegegevens binnen twee weken na oplevering nagezonden te worden.

- 09 In aanvulling van het bepaalde in paragraaf 01.02.02 van de standaard wordt een lid 04

HFD PAR ART LID

toegevoegd luidend:

"04 De aannemer heeft bij niet het niet werkend, dan wel spaningsloos zijn van het verlichtsobject cq verkeersregelobject dit te melden aan de directie"

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 termijn, onder vermelding van het inkoopordernummer (vermeld op de opdrachtbrief), het besteknummer en de titel van het bestek en 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 BIJDRAGEN**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.

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).

HFD PAR ART LID

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**01 10 02 DOOR OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE VERGUNNINGEN**

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
- Keurvergunning;
 - Waterwetvergunning;
 - Ingravingsvergunning;
 - Vrijgevingsbewijs;
 - Netwerkvergunning;
 - Leidingenvergunning
 - 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 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

HFD PAR ART LID

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 werkzaamheden t.b.v. kabels en leidingen;
 - Het verrichten van werkzaamheden door Roteb;
 - Het vernieuwen van huisaansluitingen;
 - Het verrichten van metingen.
- 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.

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 werkzaamheden zoals genoemd in artikel 01.11.01

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.
- 02 Bij de uitvoering van het werk de overlast in de buitenruimte voor het verkeer beperken. Bij werkzaamheden in de gemeente Rotterdam dient de wijze van uitvoeren in overeenstemming te zijn met de "De tien spelregels van de weg", tien afspraken die de overlast tijdens werkzaamheden voor het verkeer moeten beperken. Verwezen wordt naar www.rotterdam.nl (www.rotterdam.nl/regelsvandeweg).

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 en een gezinswoning 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 en 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.

HFD PAR ART LID

- 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;
 - of een niet voor bewoning bestemd gebouw betreft, waarbij aantoonbaar de mogelijkheid van veilige ontvluchting 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.

HFD PAR ART LID

01 13 06 PROJECTPLANNING, ALGEMEEN TIJDSHEMA

- 01 Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005, in het algemeen tijdschema rekening houden met:
- Werkzaamheden van derden zoals genoemd in artikel 01.11.01;
 - De locatie van de keet zal in overleg met de directie bepaald worden;
 - Werkverkeer over nieuw werk dient zo veel mogelijk te worden geminimaliseerd;
 - Maximale op te breken lengte verharding is 40 meter. Maximale lengte te ontgraven sleuf is 20 meter;
 - Er mag per dag maximaal één dagproductie worden opengebroken. De opbreking dient aan het einde van iedere werkdag weer overrijdbaar te zijn;
 - Alle de ter beschikking te stellen materialen worden aangeboden op het tijdelijke depot binnen werkgrens. Alle transport van de ter beschikking gestelde materialen zijn vanaf het depot.
 - Bestemmingsverkeer dient te allen tijde mogelijk te blijven;
 - Parkeervakken dienen vanwege de parkeerdruk zolang mogelijk intact te blijven;
 - Het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden op zaterdagen, zondagen en erkende feestdagen zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie;
 - Transportsnelheid op het werk dient stapvoets te zijn. Snelheid t.b.v. aan- en afvoer naar depot mag maximaal 10 km/uur bedragen.
 - 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;
 - Gedurende de werkzaamheden moeten alle woningen bereikbaar blijven voor bewoners en postbezorging;
 - Gedurende de werkzaamheden dienen bovengrondse vuilcontainers bereikbaar te blijven voor bewoners en de gemeentelijke vuilnisophaaldienst (Roteb);
 - Er dient rekening te worden gehouden met de vuilophaaldienst. In overleg met bewoners en vuilophaaldienst afstemmen over locatie aan te bieden afval.
 - Openingstijden van de stortlocatie Combinatie Plas van Heenvliet te Zwartewaal.
 - Werkzaamheden aan de persleiding dienen een week voor aanvang gemeld te worden aan waterschap WSHD. Bij verwachting van hevige regenval mogen de werkzaamheden niet worden gestart.
 - De werkzaamheden aan de persleiding mogen per aanpassing maximaal 4 aaneengesloten werkdagen duren.
 - Na iedere aanpassing dient de persleiding weer volledig in gebruik gesteld te worden.

01 13 07 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd omvattende:
- uitvoeringswijze van de omschreven werkzaamheden;
 - specificatie materieel;
 - vergunningverstrekking;
 - coördinatie werkzaamheden onderaanneming;
 - het veiligheids- en gezondheidsplan voor de uitvoering;
 - de graafwerkzaamheden voor de riolering, met in achtname van de maximale sleuflengte;
 - het aanbrengen van de sleufstempeling;
 - het vrijgraven / opvangen bestaande kabels en leidingen;
 - de te nemen verkeersmaatregelen in secties onderverdeeld;
 - de inrichting van de werkterrein(en);
 - de opslagterrein(en) van het materieel en/of materialen;
 - de omgang met vrijkomende materialen.

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.

HFD PAR ART LID

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:

- | | | | |
|---|--|---|---|
| - | zand, steenslag en grind | : | R'dam Opijnenstraat 2,
Telefoon 010-4878200; |
| - | steenmengsel(s) | : | Fa. Beelen BV
Maassluisdijk 103, (3133 KA) Vlaardingen
Haven nummer 740
Tel: 088-2600100
Fax: 088-2600101
afroep via afroepkantoor Melanchtonweg |
| - | 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; |

* 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

HFD PAR ART LID

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 staart- vervoer 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 verpakking- 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:

- 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.

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.
- 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 firma. Beelen BV, Maassluisdijk 103, (3133 KA) Vlaardingen. Tel: 088-2600100
- 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.
- 04 Onderdelen van vrijkomende armaturen welke geschikt zijn voor toevoeging aan de reparatie voorraad dienen gedemonteerd, gereinigd en vervoerd te worden naar de Melanchtonweg 125 te Rotterdam, dit ter beoordeling van de directie.
- 05 Vrijkomende en voor hergebruik ongeschikte stalen aansluitzuil of -kasten, uithouders, lantaarns, lampen en armaturen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, dit ter beoordeling van de directie.
Tenzij anders vermeld dienen alle materialen te worden gedemonteerd en gescheiden te worden aangeboden voor verdere verwerking in het afvalcircuit.

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:
- Verpakkingsmaterialen.

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 toekomstende 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 stelpost.

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 afdekkand 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 afdekkand ("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 be-planting 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 geïnterpreteerde en overige optredende risico's.
- 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.

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.

HFD PAR ART LID

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**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

HFD PAR ART LID

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;
 - Planningen;
 - 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 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.

HFD PAR ART LID

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 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.

HFD PAR ART LID

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.

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

17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER**17 01 BEGRIPPEN VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN****17 01 02 DEELSTROMEN EN PROCESWATER**

- 01 In afwijking op artikel 17.01.02 lid 01 sub c van de Standaard 2005 wordt onder onbruikbare deelstromen verstaan: deelstromen die bij behandeling vrijkomen en niet herbruikt kunnen en/of mogen worden.
- 02 Onder het vochtgehalte wordt verstaan: 100% minus het percentage droge stof.
- 03 Onder fijn puin wordt verstaan: steenachtig materiaal met een afmeting van 2x2x2 mm tot 32x32x32 mm. Onder grof puin wordt verstaan steenachtig materiaal met een afmeting groter dan 32x32x32 mm.
- 04 Onder afval wordt verstaan: bodemvreemde stoffen (uitgezonderd puin) zoals slakken, sintels en kooldeeltjes, ijzerdelen, boomstronken, begroeiingsresten, plastics, huisvuil e.d.

17 02 EISEN EN UITVOERING VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN**17 02 01 WERKZAAMHEDEN (WATER-)BODEMSANERING**

- 01 Ten behoeve van het uitvoeren van (water-)bodemsanering- werkzaamheden is bepaald dat de (onder-)aannemer beschikt over een erkenning op grond van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer (Kwalibo) en een certificaat, conform BRL SIKB 7000 "Uitvoering van (water-)bodemsaneringen".
- Dit certificaat moet ten minste omvatten het voor het uitvoeren van het werk relevante protocol:
- en/of: landbodemsanering met conventionele methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7001;
- en/of: landbodemsanering met in-situ methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7002;
- en/of: waterbodemsaneringen, zoals beschreven in SIKB-protocol 7003.

17 03 INFORMATIE-OVERDRACHT VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN**17 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. VERONTR. GROND/WATER, ALGEM**

- 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 Wanneer in het bestek uitwisseling van digitale informatie met betrekking tot de (water-)bodemsanering wordt gevraagd dient gebruik te worden gemaakt van software die is gecertificeerd conform BRL SIKB 0100 "Uitwisselfunctionaliteit procesondersteunende software bodembeheer". Tussen het analoge rapport (papier versie) en de digitale gegevens (xml-bestand) moeten geen verschillen bestaan.

17 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN**17 04 01 BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG, IN- EN UITKEURING VAN WERKNEMERS**

- 01 De dienst voor bedrijfsgezondheidszorg en bedrijfsveiligheid (ArboUnie) zal als Hoger veiligheidsdeskundige van de directie optreden.

17 04 02 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

- 01 De milieukundig begeleider processturing, conform BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg" en de bijbehorende protocollen, maakt deel uit van de directie.

17 04 03 VEILIGHEID TIJDENS DE UITVOERING

- 01 Indien bij het bestek een Arbo-advies is bijgeleverd dienen tussen de aannemer en een onafhankelijk hoger veiligheidskundige, voor de start van de werkzaamheden, afspraken gemaakt te worden t.a.v. de door de aannemer te treffen maatregelen teneinde de veiligheid bij de sanering te kunnen garanderen.
- 02 Bij tegenstrijdigheden in de bepaling van de veiligheidsklassen tussen opdrachtgever en de aannemer zullen aanvullende voorschriften van de ArboUnie prevaleren.

HFD PAR ART LID

17 04 04 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN, VEILIGHEIDSKLASSE

- 01 Indien de grond of het grondwater is verontreinigd met een of meer stoffen in concentraties boven de streefwaarde is in het bestek en/of in het bijgevoegde V&G-plan ontwerpfase de voorlopige veiligheidsklasse aangegeven, zoals beschreven in CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water. Voor aanvullende gegevens betreffende de milieuhygiënische kwaliteit van het te bewerken terrein kunt u uw vragen richten aan Gemeentewerken Rotterdam, productgroep Milieu en Ruimtelijke Ontwikkeling.
- 02 Indien de aannemer vermoedt dat het werk onder een ander veiligheidsregime dient te worden uitgevoerd, dient hij dit schriftelijk en met feiten onderbouwd, binnen twee weken na opdracht aan de directie te melden.
- 03 Indien geen overeenstemming over de van toepassing zijnde veiligheidsklasse tussen opdrachtgever en de aannemer wordt bereikt, zal een in overeenstemming met de opdrachtgever aan te wijzen Erkend veiligheidskundige (MOSHE) een met feiten onderbouwde definitieve uitspraak doen.
- 04 De kosten verboden aan het inschakelen van een Erkend veiligheidskundige (MOSHE) zijn voor rekening van de opdrachtgever, tenzij de MOSHE de door de opdrachtgever vastgestelde veiligheidsklasse bevestigt.

17 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN**17 07 01 ALGEMEEN**

- 01 Min of meer variabele kosten, zoals bedoeld in CROW- publicatie 132, als gevolg van de op de uitvoering van het werk van toepassing verklaarde veiligheidsklasse(n) worden verrekend op de daarvoor bedoelde stelpost: bestekspostnr. 95**** Stelpost inzake veiligheidsmaatregelen.
- 02 Als een gewijzigde veiligheidsklasse wordt overeengekomen worden uitsluitend de min of meer vaste kosten, zoals bedoeld in CROW-publicatie 132 als bestekswijziging conform paragraaf 36 van de U.A.V. 1989 met de aannemer verrekend.

17 12 EISEN EN UITVOERING DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND**17 12 01 GRONDWERK**

- 01 De aannemer dient bij zijn ontgravings- en aanvullings- werkzaamheden ten behoeve van bodemsaneringen gebruik te maken van materieel met een tandloze bak.
- 02 Verontreinigde grond dient conform de aanwijzingen van de milieukundige begeleider te worden ontgraven. Het mengen (versmeren) van partijen is verboden.
- 03 Het ontgraven, afvoeren en aanvullen van verontreinigde grond dient in den droge te worden uitgevoerd.
- 04 De ontgravingen beneden de grondwaterstand mogen pas worden uitgevoerd, nadat de water-reinigingsinstallatie is getest en goedgekeurd door de directie, zie artikel 17.43.08 lid 01.
- 05 Verontreinigde grond dient overeenkomstig de acceptatie- eisen van de verwerkingslocatie van de locatie te worden afgevoerd. Kosten in verband met het niet volgens de acceptatie-eisen aanbieden van grond aan de verwerkingslocatie zijn voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

17 12 02 VERVOEREN

- 01 Het transport van verontreinigde grond vanaf het werkterrein moet zodanig plaatsvinden dat geen morsing van verontreinigde grond kan plaatsvinden.
Dit houdt in dat:
- het transport moet plaatsvinden met behulp van wagens met waterdichte bakken, die aan de bovenzijde stof- en waterdicht zijn afgedekt;
 - de wagens bij het verlaten van het terrein "bezemschoon" dienen te zijn;
 - bij het verlaten van het terrein dienen de wielen en het chassis van de wagens te worden ontdaan van aanhangende verontreinigingen, zoals grond. (speciale aandacht tussen de "dubbellucht" wielen);
 - indien de bestrating buiten de locatie toch met verontreinigde grond verontreinigd is, deze moet worden gereinigd, bijvoorbeeld met behulp van een veegzuigauto.
Kosten voor de reiniging van de bestrating zijn voor rekening van de aannemer en worden niet onder regie verrekend.
- 02 Per af te voeren vracht grond wordt aan de aannemer een door de directie ondertekend transportgeleidebiljet verstrekt met daarop het bij de ontgraven partij grond behorende afvalstroomnummer.
- 03 Wagens die worden ingezet voor het transport van verontreinigde grond mogen zonder de benodigde reinigingsmaatregelen geen schoon materiaal als retourvracht vervoeren.

17 13 INFORMATIE-OVERDRACHT DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND**17 13 01 TRANSPORTREGISTRATIE**

- 01 a. De aannemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van alle af te voeren materialen en aan te leveren grond. Deze registratie moet de eerst volgende werkdag aan de directie worden overhandigd.;
- b. De aannemer dient in geval van inzameling, vervoer, handel, dan wel bemiddeling van afvalstoffen zoals bedoeld bij of krachtens het vigerende "Besluit inzamelen afvalstoffen" de "Regeling inzamelaars, vervoerders, handelaars en bemiddelaars van afvalstoffen" gebruik te maken van inzamelaars, vervoerders, handelaars, dan wel bemiddelaars van afvalstoffen die beschikken over een geldig VIHB-nummer.
In geval van transport van afvalstoffen moet dit nummer door Gemeentewerken Rotterdam op de betreffende begeleidingsbrief vermeld zijn.
- 02 In de vervoersregistratie opnemen:
- kenteken en naam transporteur;
 - datum en tijd van vertrek en aankomst;
 - afvalstroomnummer;
 - grondsoort lading en globale hoeveelheid in m3 of ton;
 - locatie van herkomst, zoals straat met eventueel huisnummer(s) en bestemming van elke lading;
 - bestekspostnummer(s) waar het vervoer betrekking op heeft;
 - bij afvoer: de verontreinigingscategorie;
 - afschrift van een weegbon van een geijkte weegbrug;
 - afschrift van het transportgeleidebiljet.
 - Het overzicht aanleveren op een spreadsheet. Het te gebruiken spreadsheet dient voor aanvang van de werkzaamheden door de directie te zijn goedgekeurd.
- 03 Op de weegbonnen dienen te zijn aangegeven:
- het bruto en netto gewicht;
 - het kenteken;
 - het VIHB-nummer;
 - de datum en tijdstippen van weging.
- 04 De transportregistratie dient de eerst volgende werkdag voor 09.00 uur aan de directie te worden overhandigd.
- 05 Indien afschriften van transportgeleidebiljetten in de transportregistratie ontbreken, vindt geen verrekening van hoeveelheden plaats.

17 41 BEGRIPPEN WATER REINIGEN

HFD PAR ART LID

17 41 01 ALGEMEEN

- 01 Indien in het bestek of de Standaard 2005 wordt geschreven over een waterreinigingsinstallatie (W.R.I.) wordt hiermee bedoeld een installatie met een eigen energievoorziening om de installatie in bedrijf te houden.
- 02 Indien in het bestek of het bijbehorende saneringsplan wordt gesproken over een standaardzuivering of waterreinigingsinstallatie "type A", wordt hiermee bedoeld een waterreinigingsinstallatie, bestaande uit:
- olieafscheider met zandvang en adsorberende blokjes;
 - 3" pomp;
 - watermeter (hoeveelheid) met doorlopende teller.
- De waterreinigingsinstallatie "type A" dient een waterreinigingscapaciteit te hebben van minimaal 5 m3/uur en maximaal 18 m3/uur, voorzien te zijn van een zuigslang en voldoende afvoerslang en monstertappunten in de influentleiding en de effluentleiding.
- Incl. het treffen van voorzieningen t.b.v. het verzamelen van vrijkomend water.
- Incl. het instandhouden en het eventueel reinigen van de waterreinigingsinstallatie gedurende de ter beschikking stelling.

Indien sprake is van waterreinigingsinstallatie "type B", wordt hiermee bedoeld bovengenoemde waterreinigingsinstallatie "type A" uitgebreid met:

- zandfilter;
- actief koolfilter.

De waterreinigingsinstallatie dient schoon van verontreinigde grond te worden aangevoerd.

De aannemer dient zelf zorg te dragen voor de energievoorziening voor de waterzuivering c.q. de aansluiting op het energienet, deze kosten en de energiekosten dienen begrepen te zijn in de prijs per eenheid.

De lozingskosten van m.b.v. een waterreinigingsinstallatie te lozen bemalingswater worden rechtstreeks door de opdrachtgever aan de ontvangende instantie betaald en om die reden niet verrekend.

17 42 EISEN EN UITVOERING WATER REINIGEN**17 42 01 ALGEMEEN**

- 01 Na opstelling van de W.R.I. is de aannemer verplicht een gereedmelding aan de directie te geven.
- 02 Het lozen van het gereinigde water op het openbaar riool is toegestaan mits het voldoet aan de vergunningsvoorschriften en -overwegingen behorende bij de verleende vergunning door het bevoegd gezag t.b.v. lozing onttrokken grondwater op het openbare riool.
- 03 Tenzij anders in het bestek anders wordt vermeld mag het te reinigen grondwater niet worden gemengd met ander water.

17 43 INFORMATIE-OVERDRACHT WATER REINIGEN**17 43 01 ALGEMEEN**

- 01 De in artikel 17.43.01 lid 02 van de Standaard 2005 bedoelde gegevens zijn vermeld in het Saneringsplan.

HFD PAR ART LID

17 43 02 WATERREINIGINGSPLAN EN OPSTELPLAATS REINIGING

- 91 @@@(KEUZE: indien geen type A zuivering)
In aanvulling op het gestelde in artikel 17.43.02 van de Standaard 2005 dient de aannemer als onderdeel van het plan van aanpak volgens artikel 17.03.01 lid 01 van de Standaard 2005 een waterreinigingsplan in betreffende de door hem toe te passen waterreinigingsinstallatie (W.R.I.) en de daarbijbehorende opstelplaats.
Het waterreinigingsplan dient tevens te bevatten:
- de opbouw en werking van de W.R.I. (incl. een flow-schema);
 - het door de aannemer te verwachten rendement per stof van de W.R.I.;
 - de situering van de aan- en afvoerleidingen en leidingdiameters;
 - de situering van de energievoorzieningen en een globale aanduiding van het kabelverloop;
 - de wijze van verwerking van vrijkomende verontreinigde filtermaterialen;
 - de wijze waarop wordt voorkomen dat door slibverpompings de installatie verstoord raakt;
 - de wijze waarop vandaalbestendige voorzieningen worden aangebracht.
- 92 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

17 43 03 LOGBOEK

- 91 @@@(KEUZE: indien geen type A zuivering)
T.b.v. vastleggen van de werkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van de W.R.I. dient een W.R.I.-logboek te worden bijgehouden.
Dit W.R.I.-logboek maakt deel uit van het logboek volgens artikel 17.03.02 van de Standaard 2005. In het W.R.I.-logboek dienen minimaal de volgende zaken te worden vermeld;
- de tijdstippen van betreden en verlaten van de W.R.I. door het personeel van de aannemer met het doel van het bezoek;
 - de tijdstippen van beproeven en de namen van de aanwezigen bij dit beproeven;
 - de data van het nemen van monsters t.b.v. controle kwaliteitseisen met vermelding van de resultaten;
 - de logboek-gegevens die betrekking hebben op de W.R.I. zoals vermeld in artikel 17.03.02 van de Standaard 2005.
- Het W.R.I.-logboek dient te allen tijde op de W.R.I. aanwezig te zijn en droog te worden opgeslagen.
- 92 @@@(KEUZE: indien geen type A zuivering)
Bij alle uit te voeren beproevingen dient de directie vertegenwoordigd te zijn en voor in orde verklaring dient het logboek te worden afgetekend door de directie.
- 93 @@@(KEUZE: indien geen type A zuivering)
Een kopie van het logboek dient wekelijks, gedateerd en ondertekend bij de directie te worden ingeleverd.
- 94 @@@(KEUZE: indien geen type A zuivering)
T.b.v. vastleggen van de werkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van de waterzuiveringen dient een logboek te worden bijgehouden, waarin minimaal de navolgende zaken moeten worden vermeld:
- het personeel van de aannemer vult het logboek duidelijk in bij het betreden en bij het verlaten van de zuiveringsinstallatie;
 - de aannemer of zijn personeel tekenen het doel aan van het bezoek en de uitgevoerde werkzaamheden, incl. het tijdstip van betreden en het tijdstip van verlaten van de zuiveringsinstallatie;
 - calamiteiten en stilstand, inclusief oorzaak en tijdsduur.
- Het logboek dient te allen tijde op de zuiveringsinstallatie aanwezig te zijn en droog te worden opgeslagen.
- 95 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

HFD PAR ART LID

17 43 04 WATERREINIGING

- 01 Bijgevoegd is in het saneringsplan een principe-voorstel van de toe te passen waterreinigingsinstallatie.
De aannemer kan hier geen rechten aan ontleen, en blijft verantwoordelijk voor het dimensioneren van de waterreinigings-installatie.
De aannemer wordt er met nadruk op gewezen dat de installaties moeten worden gedimensioneerd op:
1) hoogst aangetroffen influentconcentraties en de toegestane effluentconcentraties (lozingscriteria) als aangegeven in de lozingsvergunning.
- 02 De aannemer dient de waterreinigings-installatie te dimensioneren (voor capaciteiten zie de betreffende besteksposten).
De waterreinigingsinstallatie dient volledig aangesloten en bedrijfsklaar te zijn voordat deze daadwerkelijk wordt ingezet t.b.v. het reinigen van het verontreinigde water.
Hiertoe zal in bijzijn van de directie moeten worden proefgedraaid. (hydraulisch en reinigingstechnisch) en zullen door de directie in- en effluentmonsters van lucht en water worden genomen ter controle op de kwaliteitseisen van gereinigd water.
De directie brengt de aannemer na ontvangst van de resultaten van onderzoeken en analyses direct op de hoogte van deze resultaten.
Afhankelijk van de resultaten zal de directie hierna de waterreinigingsinstallatie al of niet goedgekeuren voor de reiniging.
- 03 De watermeters (hoeveelheid) van de waterreinigings- installatie dient bij droogstand, gedurende langere tijd, geïnspecteerd en gereinigd te worden voor ingebruikname.
Alle watermeters (hoeveelheid) moeten zijn voorzien van KIWA keuringscertificaat. De watermeters (hoeveelheid) volgens voorschriften fabrikant aanbrengen met voldoende rechte leiding voor enachter de debietmeter. Een kopie van de installatievoorschriften overhandigen aan de directie.
De watermeters (hoeveelheid) dienen volledig bestand te zijn tegen het te verpompen medium en de daarbij horende verontreinigingsgraad, als in bestek en saneringsplan is aangegeven.
- 04 Monsterpunten en afleespunten dienen eenvoudig toegankelijk te zijn voor monsternamen en controle.
- 05 Toe te passen watermeter: type met droog kijkglas.
- 94 @@@(KEUZE: indien geen type A zuivering)
De waterreinigingsinstallatie moet in en buiten bedrijf kunnen worden gesteld, afhankelijk van het debiet, e.e.a. kan ook plaats vinden op aanwijzing van de directie.
- 95 @@@(KEUZE: indien geen type A zuivering)
De aannemer geeft gedurende de instandhoudingstermijn van de W.R.I.'s 1 sleutel per W.R.I. aan de directie.
- 96 @@@(KEUZE: indien geen type A zuivering)
De gehele waterreinigingsinstallatie dient vandaalbestendig uitgevoerd te worden.

17 43 05 VRIJKOMENDE VERONTREINIGDE MATERIALEN NA REINIGING

- 01 Tijdens en na de reiniging vrijkomende verontreinigde materialen als filters, filterzand en materialen welke niet op het openbaar riool mogen worden geloosd dienen door de aannemer te worden afgevoerd naar een erkend stort- c.q. verwerkingsbedrijf.
De hier bedoelde vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn, waarmee de indien van toepassing stort- c.q. verwerkingskosten voor rekening van de aannemer zijn.
- 02 Een schriftelijk bewijs van afvoer en verwerken van verontreinigde materialen als vernoemd in artikel 01.17.06 lid 03 is vereist. Overleggen binnen 2 weken na afvoer.
- 03 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

HFD PAR ART LID

17 43 06 GELUIDDRUKNIVEAU

- 01 T.o.v. de aggregaten, pompen en waterreinigings- installaties geldt de navolgende geluidseis: het totaal geluidsdrukkniveau t.o.v. de dichtsbijzijnde gevel van een op dat moment bewoond woonhuis mag niet groter zijn dan 35 dB(A).
De aannemer dient maatregelen te treffen om aan bovenstaande geluidseisen te kunnen voldoen.
- 02 De installatie dient te voldoen aan de eisen volgens de NSG-Richtlijn voor laagfrequent geluid.

17 43 07 ALARMERINGSINSTALLATIE VOOR ZUIVERING BUITEN WERKTIJDEN

- 91 @@@(KEUZE: indien geen type A zuivering)
De aannemer dient een alarmeringsplan in als onderdeel van het waterreinigingsplan.
Hierin dient minimaal aangegeven te zijn waar het alarm wordt aangebracht.
Te allen tijde dient indien een storing optreedt in de waterreinigingsinstallatie (incl. leidingwerk) de alarmeringsinstallatie aan te geven waar zich de storing voordoet. De alarmeringsinstallatie dient te bestaan uit een automatische telefooninstallatie, met 2 meldingen naar de aannemer. De adressen dienen continue bereikbaar te zijn. Onmiddellijk na bekend worden van een optredende storing aan bovenvermelde adressen dient de directie te worden ingelicht.

17 43 08 INGEBRUIKNAME WATERREINIGINGSINSTALLATIE

- 01 Ingebruikname waterreinigingsinstallatie:
1. De waterreinigingsinstallatie mag pas in gebruik worden genomen:
a. nadat proefgedraaid is;
b. wanneer zij voldoet aan de in het bestek gestelde eisen en randvoorwaarden;
c. nadat de directie haar goedkeuring gegeven heeft.
2. De waterreinigingsinstallatie moet in gebruik kunnen worden genomen voordat met enig saneringsgrondwerk wordt begonnen, waarbij bemaling noodzakelijk is.

17 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES WATER REINIGEN**17 44 01 LOZEN VAN WATER**

- 01 Al het vrijkomende water langs en door de waterreinigings-installatie dient op het door de directie goedgekeurde lozingspunt te worden geloosd.
- 02 Energiekosten voor de zuiveringsinstallatie en de bijbehorende alarminstallatie worden geacht inbegrepen te zijn de eenheidsprijs van de W.R.I.

17 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WATER REINIGEN**17 45 01 STORINGEN IN HET REINIGINGSPROCES**

- 01 Ingeval van storing van de waterreinigings-installatie geldt het navolgende:
- binnen een tijdstermijn van 1,5 uur na melding van de storing van de waterreinigings-installatie d.m.v. het alarmeringssysteem dient een aanvang te zijn gemaakt met het verhelpen van de storing (melding dient plaats te vinden onmiddellijk na het optreden van de storing)

17 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN WATER REINIGEN**17 47 01 HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 91 @@@(KEUZE)
Bij de hoeveelheidsbepaling van de dagen dat de waterreinigings-installatie in bedrijf is worden de uren dat de installatie storing heeft in het reinigingsproces niet meegerekend.
De tijd gaat in vanaf het moment dat de alarmeringsinstallatie in werking treedt tot het moment dat de installatie gereed wordt gemeld door de aannemer, controle heeft plaats gevonden door de directie en door de directie is goedgekeurd.
Onder storing wordt tevens verstaan het niet voldoen van de waterreinigings-installatie aan de lozingseisen.
- 92 @@@(KEUZE)
De hoeveelheidsbepaling van de dagen dat de waterreinigingsinstallatie buiten bedrijf is wordt bepaald vanaf het moment dat de directie en aannemer in overleg bepalen dat de installatie buiten bedrijf kan worden gezet tot het moment dat de directie en aannemer in overleg bepalen dat de installatie weer in gebruik dient te worden genomen.

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-, bron- spanningsbemaling 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.
 - g. Constructiebemaling:
De constructie t.b.v. het drooghouden van constructies of constructiedelen waarin (hemel)water kan blijven staan.
 - H. Lozingspunt:
Voorzieningen waarmee het water wordt geloods op het oppervlakte, riool e.d. inclusief het bijbehorende leidingwerk van het punt van onttrekking t/m het punt van lozen.

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.

HFD PAR ART LID

21 02 02 LEIDINGSTELSEL

- 01 In de leidingstelsels van al de bemalingsinstallaties moeten geijkte watermeters (hoeveelheid) worden opgenomen.
Te allen tijde moet kunnen worden gemeten hoeveel water per bron is afgepompt.
De watermeters (hoeveelheid) aanbrengen voor het aansluitpunt op waterreinigings-installatie 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.
- 03 De geijkte watermeters dienen een doorlopende teller te hebben. De watermeters dienen niet langer dan één jaar geleden gecertificeerd te zijn op goed functioneren (max. toegestane afwijking is +/- 2%). De onttrokken en geretourneerde dienen per debietmeter per dag te worden geregistreerd. Er dient wekelijks te worden gerapporteerd aan de directie.
- 04 Leidingstelsel tussen onttrekkingsbronnen en infiltratiebronnen dient luchtdicht te zijn.

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 stijgwasser nooit uit de peilbuis kan treden.

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 02 05 SPANNINGSBEMALING

- 01 Voor de spanningsbemaling dienen per bouwput minimaal 2 bronnen (diepwells) te zijn opgenomen.

HFD PAR ART LID

21 02 06 VERLAGING GRONDWATER

- 01 De voorgeschreven verlaging moet eerst zijn bereikt voordat met het graven van de bouwputten, sleuven en/of werkputten wordt begonnen.
- 02 De bemalingscapaciteit zodanig instellen dat niet meer wordt onttrokken dan voor de uitvoering strikt noodzakelijk is en/of zodanig dat de waterstand niet dieper wordt verlaagd dan de vergunningsvoorwaarde.
- 03 De hoeveelheid bemalingswater door middel van een geijkte watermeter met telwerk continu meten, waarbij de meterstand dagelijks door de aannemer wordt geregistreerd en in de weekrapporten wordt vermeld. Wekelijks gerapporteerd. De watermeter tenminste op 5 meter vanaf het lozingspunt installeren.
De watermeter zodanig plaatsen dat deze tijdens het gebruik van de bemaling altijd volledig gevuld is met water.

21 02 07 EISEN WATERMETERS

- 01 De metingen van het opgepompte water dienen te geschieden door middel van watermeters. Deze watermeters dienen voorzien te zijn van een telwerk of een andere inrichting voor het doorlopend registreren van de door de meter stromende hoeveelheid water.
De volgende typen watermeters mogen worden toegepast;
- Woltmannmeters en schoepenmeters, goedgekeurd door het Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen NV (KIWA) of voorzien van een door het KIWA vastgesteld garantiemerk;
 - Elektromagnetische stromingsmeters.
- 02 De in lid 01 genoemde watermeters dienen zodanig te worden geplaatst dat wordt voldaan aan de door de fabrikant gestelde inbouwweisen.
- 03 De plaats van de watermeters dient in overleg met de directie en de controlerend ambtenaar van de provincie Zuid-Holland te worden bepaald.
- 04 De Woltmannmeters en schoepenmeters dienen ten minste eenmaal in de drie jaar gecontroleerd te zijn op hun goede werking. Bij twijfel over de goede werking kan de directie in opdracht van Gedeputeerde Staten de aannemer gelasten de watermeters tussentijds aan een controle te onderwerpen. De aannemer dient na elke controle of reparatie een rapport te overleggen, waaruit blijkt dat de watermeter aan de door het KIWA voor de watermeter gestelde eisen voldoet. Maximale afwijking is +/- 2%.
- 05 De Woltmannmeters en schoepenmeters mogen uitsluitend worden gecontroleerd en zodanig worden gerepareerd in een meterherstelplaats die voorkomt op de meest recente lijst van erkende watermeterherstelplaatsen, opgesteld door de commissie Controle Watermeters van de Vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven in Nederland (VEWIN). De aannemer dient na elke controle of reparatie een rapport te overleggen, waaruit blijkt dat de watermeter aan de door het KIWA voor de watermeter gestelde eisen voldoet
- 06 De elektromagnetische stromingsmeters dienen gecontroleerd en zodanig gerepareerd te worden in overleg met de directie en de controlerend ambtenaar van de provincie Zuid-Holland. De aannemer dient na elke controle of reparatie een rapport in waaruit blijkt dat de watermeter voldoet aan de door de fabrikant opgegeven eisen.
- 07 Indien blijkt dat een watermeter niet aan de gestelde eisen voldoet dient deze vervangen te worden

HFD PAR ART LID

door een
andere watermeter die wel aan de eisen voldoet.

- 08 Tijdens de periode dat de watermeter voor controle of reparatie buiten werking is, dient de hoeveelheid onttrokken water door een andere goed werkende watermeter te worden gemeten.

21 02 08 BOUWPUTBEMALING

- 01 De aannemer dient de bemaling van de bouwputten zodanig te dimensioneren en op te bouwen dat welvorming en instabiliteit van de taluds en bodem wordt voorkomen.

21 02 09 RESERVE ONDERDELEN

- 01 Open bemaling bouwput.
Voor de bemaling moeten op het werk te allen tijde voldoende reserve onderdelen aanwezig zijn, zodat eventuele defecten of anderszins binnen de kort mogelijke tijd kunnen worden hersteld.

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.
- 04 De lozingskosten van m.b.v. een waterreinigingsinstallatie te lozen bemalingswater worden rechtstreeks door de opdrachtgever aan de ontvangende instantie betaald en om die reden niet verrekend.

HFD PAR ART LID

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 proceduredtijd te vergewissen en zal daartoe zo snel mogelijk met de directie in overleg treden.

21 03 04 MEETGEGEVENS EN RAPPORTEN

- 01 De aannemer dient de geregistreerde metingen van de hoeveelheden opgepompt water en de grondwaterstanden in de peilbuizen 1 keer per kwartaal te overleggen aan de directie waarna de directie de registraties eenmaal per kwartaal, aan het eind van ieder jaar voor 1 februari en na de definitieve beëindiging van de onttrekking kan verzenden naar Gedeputeerde Staten.
De meetresultaten dienen hiervoor grafisch en in cijfers door de aannemer in rapportvorm te worden verwerkt en aan de directie te worden overlegd.
- 02 De aannemer dient de rapporten die na controle en reparatie van de watermeters zijn afgegeven, zie artikel 21.02.07, direct na ontvangst te overleggen aan de directie.
- 04 De aannemer moet de gemeten gegevens, conform het gestelde in artikel 21.04.05 van dit bestek, van de waarnemings- putten in 4-voud aan de directie verstrekken, binnen 24 uur na meting van het desbetreffende onderdeel.

21 03 05 WERKPLAN BEMALING

- 01 Van de aannemer worden werkplannen voor de controleproeven en bemalingen verlangd. Deze plannen worden aangemerkt als gedetailleerde werkplannen in de zin van par. 26 lid 6 van de U.A.V. 1989.
- 02 Deze plannen dienen ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
- een overzicht van de bemalingen met een beschrijving van de installatie en planning wanneer deze worden uitgevoerd, incl. een overzicht van het te gebruiken materieel en berekeningen van de debieten /verlaging.
- Voor alle plannen geldt aanvullend:
- een overzicht van de meetlocaties, de te gebruiken meetapparatuur, incl. specificaties en de verwerkingsmethode van de meetgegevens
- de beheersmaatregelen die worden genomen bij overschrijdingen van signalerings- en interventiewaarden
- een voorbeeldrapportage van meetresultaten.
- 03 Debieten zijn in het bemalingsadvies te vinden en moeten worden afgestemd op de pompprobengstproeven

HFD PAR ART LID

21 03 06 COÖRDINATIEOVERLEG BEMALING

- 01 T.b.v. het coördineren van alle bemalingswerkzaamheden t.b.v. het project en wijde omgeving zal er minimaal eenmaal per maand en maximaal eenmaal per week overleg plaatsvinden tussen alle partijen die deze bemalingen uitvoeren onder voorzitterschap van een door de opdrachtgever aan te wijzen coördinatorbemalingen.
- 02 In het onder lid 01 bedoelde overleg zullen de navolgende punten worden behandeld :
- 1) verstrekking van de (voorgenomen) bemalingsplannen en de overige relevante gegevens en het elkaar informeren over eventueel voorgenomen wijzigingen in de bemalingsplannen (tijdstip/situatie), voordat deze worden geëffectueerd;
 - 2) de vaststelling van de bemalings- en lozingsplannen en eventueel voorgenomen wijzigingen daarop voor zover deze overlappen in de tijd en/of effect;
 - 3) in zover nodig bijstelling aan de bemalingsplannen om schade als gevolg van overlapping van de werken en/of eigendommen van derden wordt voorkomen, dan wel zoveel mogelijk wordt beperkt.

21 03 07 BEPROEVEN RESERVE ENERGIE VOORZIENINGEN

- 01 De reserve energievoorzieningen zoals voor geschreven in het bestek dienen eenmaal per week te worden beproefd.

21 03 08 ALARMINSTALLATIE T.B.V. BEMALINGSINSTALLATIE

- 01 In geval van alarm dient de aannemer binnen 2 uur maatregelen nemen om dit alarm op te heffen.

21 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN**21 04 01 OPEN BEMALING**

- 01 In tegenstelling tot art 21.04.01 lid 02 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 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.

HFD PAR ART LID

21 04 03 CONTROLE BEMALINGSSYSTEEM

- 01 Installeren monitoringssysteem
- het registreren van de debieten;
Uit deze gegevens moet het verloop van de pompopbrengsten af te leiden zijn.
- het nagaan of de vereiste afmaling ter plaatse van de bouwput wordt gehaald en gehandhaafd blijft;
 - het controleren of het grondwaterstromingsbeeld niet te veel van de verwachtingen afwijkt;
 - nagaan of voldaan wordt aan de randvoorwaarden dat geen grondwaterstandsverlagingen buiten de bouwput optreden. De te gebruiken peilbuizen voor de monitoring betreffen zowel bestaande peilbuizen als de nieuw te plaatsen peilbuizen.

Tijdens de spanningsbemaling dient te stijghoogte bij de controle peilbuizen tenminste twee maal per dag gepeild te worden. Indien er sprake is van een over- of onderschrijding (te grote of te kleine) verlaging dient de bemaling hierop te worden aangepast.

21 04 04 DEBIETMETINGEN

- 01 De aannemer verricht ten behoeven van debietmetingen van de spanningsbemaling en ontlastbronnen:
- dagelijkse registratie van de hoeveelheden onttrokken grondwater per onttrekkingsput tot het bereiken van de maximale stijghoogteverlaging en vervolgens tot het einde van de onttrekkingsperiode een waarnemingsfrequentie van driemaal per week op vaste tijdstippen aan het einde van de eerste, derde en vijfde werkdag van de week. Uit deze gegevens moet het verloop van de pompopbrengsten af te leiden zijn.

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.
- 03 T.o.v. de aggregaten, pompen en waterreinigings- installaties geldt de navolgende geluidseis: het totaal geluidsdrukkniveau t.o.v. de dichtstbijzijnde gevel van een op dat moment bewoond woonhuis mag niet groter zijn dan 25 dB(A).
De aannemer dient maatregelen te treffen om aan boven staande geluidseisen te kunnen voldoen.
- 04 De installatie dient te voldoen aan de eisen volgens de NSG-Richtlijn voor laagfrequent geluid.
- 05 De aggregaten, pompen en waterreinigingsinstallatie dienen vandaalbestendig uitgevoerd te worden.

HFD PAR ART LID

21 05 03 ONDERHOUDSPlicht PEILBUIZEN

- 01 Voor de monitoring van de bemalingen is van essentieel belang dat de geselecteerde peilbuizen bruikbaar zijn en blijven.
Deze geselecteerde peilbuizen betreffen zowel bestaande peilbuizen als de nieuwe te plaatsen peilbuizen.
De locaties van deze peilbuizen zijn in het "Programma van eisen monitoring" aangegeven.
Wanneer gedurende de uitvoering van pompproeven, systeemproeven 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. Deze onderhoudsplicht berust bij de aannemer en betreft alle geselecteerde peilbuizen, ongeacht of storingen optreden bij bestaande peilbuizen of bij nieuw geïnstalleerde peilbuizen.

21 05 04 VERWIJDEREN WAARNEMINGSPUNTEN

- 01 Bij het verwijderen van de peilbuizen rekening houden met het volgende:
- peilbuizen binnen de bouwput: filters en stijgbuizen in de grond achterlaten en vullen met kleiballen;
 - peilbuizen buiten de bouwput: in overleg met de directie moet worden vastgesteld of de peilbuizen moeten worden verwijderd of worden gehandhaafd. Ingeval van verwijdering moet het oorspronkelijke grondprofiel worden hersteld.

21 05 05 DEBIETMETINGEN BOUWPUTTEN

- 01 De af te voeren hoeveelheden water moeten voor elke bouwput afzonderlijk worden geregistreerd en dagelijks worden afgelezen en geregistreerd.
- 02 Wekelijks een overzicht van de debietmetingen aan de directie overleggen.

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 0,05 m.

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/mm ²]	
		indringingsweerstand in N/mm ² = MPa	
diepte in meters		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 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

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.

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 GEOTEXTIELEN 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.

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.

HFD PAR ART LID

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**22 05 01 TRANSPORTGELEIDEBILJET**

- 01 De ingevulde transportgeleidebiljet ondertekend door de directie en de ontvanger in samenhang met een mogelijke weegbon dient als enig bewijsmateriaal voor de afgevoerde en hoeveelheid verwerkte grond. Zonder transportgeleidebiljetten vindt geen verrekening van hoeveelheden plaats. Ingeval van vervoer van afvalstoffen dient de aannemer respectievelijk de door hem in te schakelen onderaannemer(s) voor werkzaamheden van vervoer van afvalstoffen te allen tijde te kunnen aantonen, vermeld staan op de VIHB-lijst van het NIWO/VROM.

22 05 02 MAATREGELEN IN GEVAL VAN AANZIENLIJK REGENVAL.

- 01 In geval aanzienlijke regenval wordt verwacht dan wel plaats vindt, treft de aannemer de noodzakelijke voorzieningen om de stabiliteit van gebouwen en/of wegen te verzekeren.

HFD PAR ART LID

22 05 03 MAATREGELEN BIJ (VERWACHTE) VORST.

- 01 In geval van (verwachte) vorst ter plaatse van de ontgravingen een (tijdelijke) gronddekking aanbrengen van tenminste 0,60 m dikte en 2,00 m breedte rondom op staal gefundeerde bouwwerken.
- 02 Rondom vrijgegraven kabels en leidingen treft de aannemer in geval van (verwachte) vorst voorzieningen ter voorkoming van bevrozing.

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).

HFD PAR ART LID

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.

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 gewichtshoeveelheden 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 02 GRONDWERK: MEETMETHODE VERDICHTING

- 01 Bij meting van de verdichting door middel van sonderen geschiedt dit overeenkomstig artikel 24.07.01 leden 01 en 03 van de Standaard 2005.

HFD PAR ART LID

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

23 DRAINAGE**23 03 INFORMATIE-OVERDRACHT DRAINAGE, ALGEMEEN****23 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. DRAINAGE, 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.

23 12 EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE**23 12 01 SLEUVEN**

- 01 Indien het sleufloos aanbrengen van drainreeksen technisch uitvoerbaar is en in het bestek niet anders wordt bepaald, wordt in aanvulling op het bepaalde in artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard 2005 het sleufloos aanbrengen toegestaan, indien de grond vooraf en over een breedte van 0,75 m aan weerszijden van de aan te brengen drains en tot een diepte van 0,50 m boven de drains wordt gewoeld. Deze grondbewerking behoeft niet te worden uitgevoerd, indien bij het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen gebruik wordt gemaakt van een V-vormig woellichaam, waarmee een V-vormige grondbalk volledig wordt losgesneden en opgelicht, teneinde ruimte te scheppen voor het inbrengen van de drain. De snijvlakken van het V-vormig woellichaam moeten nagenoeg verticaal staan en de grond buiten de schuine zijden van de V-vormige grondbalk moet ongeroerd blijven.

23 12 02 DICHTHEID AANVULLINGEN

- 01 Aanvullingen van sleuven, putten en dergelijke zoveel mogelijk eenzelfde dichtheid geven als de omringende grondslag, opdat geen zettingsverschillen optreden.

23 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES HORIZONTALE DRAINAGE**23 14 01 FLEXIBELE GEPERFOREERDE KUNSTSTOFDRAINERINGSBUIS**

- 01 De onderlinge verbindingen van drains en aansluitingen op de doorvoerbuizen mogen geen slib doorlaten. De aannemer dient de door hem gebruikte wijze van uitvoeren aan de directie ter beoordeling voor te leggen.

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 verruiming 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 81 BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.**24 81 01 DIGITALE REVISIE**

- 01 Te verstaan is onder:
- a. digitale revisie: het aanleveren op DVD, CD-schijf, en/of per e-mail in een bepaald formaat van de gegevens van in de ondergrond aangebrachte infrastructuur wat betreft de liggingsgegevens.

24 82 BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR**24 82 01 EISEN GESTELD AAN REVISIE**

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

24 83 INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR**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.

HFD PAR ART LID

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.

24 85 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGR. INFRASTRUCTUUR**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 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK**25 01 BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN****25 01 01 LEIDING, ALGEMEEN**

- 01 Te verstaan is onder:
- bestaande leiding: een (gedeeltelijk) met gas of vloeistof gevulde leiding;
 - 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;
 - 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.

25 02 02 UITVOERING LEIDINGEN, ALGEMEEN

- 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.

HFD PAR ART LID

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.
- 09 Indien door optredende spatkrachten en/of zakkingsverschillen de borging van verbindingen niet door de grondslag verzekerd wordt, moeten trekvast verbindingen worden toegepast.

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.

HFD PAR ART LID

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 03 05 ONTWERPGEGEVENS BEREKENING PUT- EN KOLK-ELEMENTEN, ALGEMEEN

- 01 Indien de berekeningen van putten en/of kolken van gewapend beton tot het bestek behoren dient de aannemer bij de berekening uit te gaan van nader door de directie te verstrekken uitgangspunten en randvoorwaarden.

25 03 06 VERWERKING BETONELEMENTEN, ALGEMEEN

- 01 De prefab betonnen elementen niet eerder dan na 28 dagen verharding verwerken.

25 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN**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 herstellkosten 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.

HFD PAR ART LID

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.

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 05 07 ASBESTCEMENTBUIZEN

- 01 Indien en voor zover het bestek voorziet in het werken met asbestcementleidingen, houdt dit, voor zover geen overigens zwaarder wegende bepalingen van toepassing zijn, ten minste in dat vrijkomende materialen moeten worden verpakt in folie en daarna, dagelijks, dienen te worden afgevoerd naar de in het bestek voorgeschreven locatie.
- 02 Indien en voor zover het bestek voorziet in het werken met leidingen die moeten worden aangesloten op asbestcementleidingen, houdt dit ten minste in dat het werken aan die asbestcementleidingen, volgens de daarvoor geldende bepalingen, is inbegrepen in de prijs per eenheid van de onderhavige bestekspost, voor zover daarvoor geen aparte besteksposten zijn opgenomen.

25 05 08 BEPROEVEN LEIDING, ALGEMEEN

- 01 De benodigde middelen voor de beproeving van leidingen op waterdichtheid moeten door de aannemer ter beschikking worden gesteld.
deze middelen moeten geschikt zijn voor een inwendige druk gelijk aan de beproevingsdruk verhoogd met ten minste 100 kPa.
- 02 Ten behoeve van de beproeving moeten beide einden van de leiding met behulp van bolfronten worden afgesloten.
Deze moeten voorzien zijn van:
- een ontluchting aan de bovenzijde;
 - een aftap aan de onderzijde;
 - aansluitingen voor:
 - * een manometer;
 - * een drukregistratieapparaat
 - * een temperatuurregistratieapparaat.
- 03 Met uitzondering van de luchtkranen, schoonmaakstukken en flensverbindingen moet de te beproeven leiding volledig zijn ingegraven. Niet ingegraven gedeelten dienen vrij te liggen van water en tegen weersinvloeden te worden afgeschermd.
- 04 De leiding wordt beproefd met behulp van een perspomp, waarop een geijkte, registrerende manometer is aangebracht met een nauwkeurigheid van ten minste 10 kPa.
- 05 Blidplaten, aansluitingen voor drukmeting en afgeplugde openingen moeten voor en tijdens de beproeving goed bereikbaar zijn voor visuele inspectie.
- 06 Vullen en beproeven van gelegde leidingen met water geschiedt op aanwijzing van de directie.

HFD PAR ART LID

Water dient te zijn van drinkwaterkwaliteit.

- 07 De leidingen langzaam vullen, opdat alle lucht daaruit kan ontsnappen.
- 08 Afsluiters dienen gedurende de beproeving geheel geopend te zijn. Afsluiters in gesloten stand mogen niet aan hogere drukken dan de bedrijfsdruk worden blootgesteld.
- 09 De leidingen volgens onderstaand drukschema beproeven:
Fase I: Nivelleren / stabiliseren
- leiding in fases vullen met (drink)water en ontluichten;
- aanbrengen nivelleringsdruk, is beproevingsdruk verhoogd met 100 kPa (= 1bar);
- indien een drukval plaatsvindt die groter is dan 1% van de beproevingsdruk, water bijpompen om de nivelleringsdruk te onderhouden
- tijd tussen optredende drukvallen registreren (lid 10).
Fase II: Sterktebeproeving (1,5x de werkdruk minimaal 0,4 MPa)
- leiding op beproevingsdruk brengen
Fase III: Dichtheidsbeproeving
- druk minimaal gelijk aan ontwerpdruk
- drukval mag gedurende deze periode niet meer dan 10 kPa bedragen.
- 10 De leiding volgens onderstaand schema beproeven:
Fase I: variabel
Fase II: 15 minuten
fase III: minimaal 24 uur
- Het is niet toegestaan de druk snel af te laten, dit in overleg met de directie.
- 11 Gedurende fase II en III dient de temperatuur en de druk van het water geregistreerd te worden met automatische meet- en schrijfapparatuur, waarvan de nauwkeurigheid minimaal dient te bedragen:
van het temperatuurregistratieapparaat : 1°C
van het drukregistratieapparaat : 10 kPa (= 1bar)

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.

25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN

HFD PAR ART LID

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**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

HFD PAR ART LID

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.

25 71 BEGRIPPEN ZINKERS**25 71 01 ALGEMEEN**

- 01 Een zinker is een kabel of leiding die een watergang kruist. 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 72 EISEN EN UITVOERING ZINKERS**25 72 01 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN**

- 01 Voor zinkers gelden, voor zover niet anders bepaald, tenminste de eisen zoals deze gelden voor het leggen van overeenkomstige kabels en leidingen.

25 72 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT, WATERGANG KRUISENDE ZINKER

- 01 De zinker op de voorgeschreven hoogte aanbrengen. De afwijking ten opzichte van de voorgeschreven hoogte mag in neerwaartse richting niet meer dan 50 mm bedragen.
- 02 Het profiel van de watergang herstellen volgens het onderhoudsprofiel, zoals op tekening is aangegeven.
- 03 De ligging van de zinker mag gedurende 7 dagen niet zijn gewijzigd.
- 04 Als de ligging van de zinker, naar het oordeel van de directie, stabiel is, de aangrenzende (land-)leidingen aansluiten.

25 72 03 WATERGANG KRUISENDE ZINKER, ALGEMEEN

- 01 De werkzaamheden in den natte uitvoeren, tenzij anders is voorgeschreven.
- 02 Bij de uitvoering van het werk beschadigingen aan oevers, taluds, dijken, bermen, walmuren en dergelijke voorkomen.
- 03 De werken uitvoeren volgens de eisen en voorwaarden van de vergunninggevers.

HFD PAR ART LID

25 72 04 GRONDWERK: ONTGRAVING, ALGEMEEN

- 01 De ontgraving niet met zuigers uitvoeren.
- 02 Omvangrijke of vastzittende voorwerpen zoals steenklompen, boomstronken, palen en dergelijke tot 0,30 m onder de onderkant van de aan te leggen zinker verwijderen. De ontstane gaten vullen met grond, overeenkomstig naastgelegen grondslag.
- 03 De ontgraving aanvangen, na toestemming van de directie.
- 04 De sleufbodem vlak afwerken.

25 72 05 AANBRENGEN WATERGANG KRUISENDE ZINKER, ALGEMEEN

- 01 Nadat de zinker boven water en de sleufbodem zijn goedgekeurd, kan de zinker worden aangebracht.
- 02 Bij onvoldoende diepteligging van de zinker mag uitsluitend door middel van baggeren of wegsputten van grond een grotere diepte worden bereikt.

25 72 06 GRONDWERK: AANVULLING, WATERGANG KRUISENDE ZINKER, ALGEMEEN

- 01 De sleuf aanvullen, nadat de ligging is goedgekeurd, de zinker is verankerd en de einden zijn ondersteund.
- 02 Tijdens het aanvullen dient de zinker verankerd te blijven.
- 03 De sleuf zodanig aanvullen, dat de ligging van de zinker verzekerd blijft.
- 04 De verankering verwijderen, nadat de sleuf geheel is aangevuld en, naar het oordeel van de directie, de zinker zich heeft gezet.
- 05 Tenzij anders vermeld, de sleuf aanvullen met de bij het ontgraven uitgekomen grond. Deze aanvulling zodanig uitvoeren, dat de verschillende grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terugkomen.

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 ROTTERD**

- 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 06 02 ZAND

- 01 Zand (zand, brekerzand e.d.) dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

31 27 03 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

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

31 42 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK

HFD PAR ART LID

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 dienen de voegen handmatig te worden ingeveegd met straatzand.
- 03 Bij straatwerk van natuursteen of gebakken elementen dienen de voegen handmatig te worden ingeveegd met brekerzand.
- 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.

31 42 03 MACHINAAL STRATEN

- 01 In verband met artikel 31.42.04 lid 01 van de Standaard 2005 wordt de aannemer er op gewezen dat hij verplicht is bij het verwerken van bouwstoffen de Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving te volgen. Met invulling van en verwijzend naar worden genoemd:
bij het aanbrengen van een bestrating mogen straatstenen zwaarder dan 4 kg en tegels zwaarder dan 9,5 kg niet handmatig worden verwerkt. Verwezen wordt naar: Stichting Arbouw: A-blad "Tillen" -ARB 0118-, vigerende versie en aanvullend A-blad "Bestratingsmaterialen" -ARB 0526- vigerende versie (bij uitgifte van dit bestek de laatst bekende versie: -ARB 0526- laatste -herziene- versie 2002).
- 02 In verband met het bepaalde in lid 01 is de aannemer verplicht alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen van een bestrating mechanisch te verwerken. Alleen die delen van de te verwerken of bewerken bestratingsonderdelen mogen handmatig worden verwerkt, waarvoor in overeenstemming met en/of in de geest van de geldende beleidsregels het handmatig verwerken kan worden geaccepteerd. Hieronder begrepen die onderdelen die maar in beperkte mate in een dagproductie voorkomen. De aannemer dient desgewenst aantoonbaar te maken dat hij daartoe tot genoegen van een arbodienst de nodige stappen heeft genomen.
Indien de aannemer hier niet aan voldoet kan per geval een korting ter grootte van de overeengekomen vergoeding voor de betreffende bestratingswerkzaamheden worden toegepast, die kan worden verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 03 Indien in het bestek niet anders is vermeld worden door de opdrachtgever ter beschikking te stellen tegels ten behoeve van machinaal straatwerk geleverd in pakketformaat 4-3-4.

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

- 01 Zand voor afstrooien, inwassen of invegen, als bedoeld in artikel 31.45.01 lid 01 van de Standaard 2005, wordt 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.

HFD PAR ART LID

31 45 02 HERSTRATEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.45.03 lid 01 van de Standaard 2005 het opgenomen bestratingsmateriaal ontdoen van grond.
- 02 Tekortkomend straatzand, als bedoeld in artikel 31.45.03 lid 02 van de Standaard 2005, wordt ter beschikking gesteld.

31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK**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.

HFD PAR ART LID**33 AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN****33 03 INFORMATIE-OVERDRACHT AFSCHERMINGSVOORZ., ALGEMEEN****33 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M.AFSCHERMINGSVOORZ., 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

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. Bijzondere verlichting: Bijzondere verlichting heeft en de opdrachtgever.
 - b. 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 EISEN EN UITVOERING**34 12 01 TRANSPORT EN OPSLAG LICHTMASTEN**

- 01 Beschadiging aan de conservering van het grondstuk van de te plaatsen of te vervoeren masten zonder verrekening herstellen.

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

HFD PAR ART LID

worden geplaatst. In het buitengebied en stroomwegen, bij tegestane 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.
- 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 afscheidingen, 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.

HFD PAR ART LID

- 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), 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 druipwater 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 De gemeente Rotterdam maakt voor de openbare verlichting gebruik van een NIET GEAARD NETWERK
- 18 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 lid 12 is hierbij van toepassing. Het betreft hier naleving van voorschriften van bijzondere aard, t.w. Stedin Certificering.
- 03 Een door STEDIN afgegeven certificaat of intentieverklaring, die aantoont dat STEDIN het personeel van de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden kan certificeren, om werkzaamheden uit te voeren op of aan het elektriciteitsnet, voor zover dit net in beheer is bij

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 op iedere 10e geplaatste lichtmast cumulatief gezien over de gehele overeenkomst
 - b in afwijking van lid a. tevens bij iedere geplaatste moedermast cq vervangende moedermast.
(moedermast =mast van waaruit een doorlusing naar andre licht objecten plaats vind)
 - c bij alle te plaatsen verdeel- cq vervangende kasten.

34 16 BOUWSTOFFEN**34 16 01 AANSLUITSNOER 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 02 AANSLUITSNOER TBV VERLICHTINGSOBJECT

- 01 Toe te passen standaard 2-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 2 x 1 mm2 of van een gelijkwaardige kwaliteit
toe te passen in voorkomende situaties:
- in lichtmasten zonder externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie masten zonder externe dimregeling op het 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie portalen zonder externe dimregeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in gevelleidingen zonder externe dimregeling tussen net straat_aansluitkast en aan gevel gemonteerd 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in lichtmasten voor aansluiting 1 stuks verlichte reclamebak max. 5 ampere
- 02 Toe te passen standaard 3-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 3 x 1 mm2 of van een gelijkwaardige kwaliteit
toe te passen in voorkomende situaties:
- in lichtmasten met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie masten met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie portalen met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in gevelleidingen met externe dimregeling tussen net straat_aansluitkast en aan gevel gemonteerd 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- 03 Toe te passen standaard 2-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA RWPK 2 x 1 mm2 of van een gelijkwaardige kwaliteit
toe te passen in voorkomende situaties:
- aan overspanningskabels tussen gevels; aansluiting tussen armatuur en gevel koppelkast zonder externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - aan overspanningskabels tussen masten, cq gevel en mast; aansluiting tussen 1 stuks armatuur max. 5 ampere en gevel koppelkast zonder externe dim regeling
- 04 Toe te passen standaard 3-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA RWPK 3 x 1 mm2 of van een gelijkwaardige kwaliteit
toe te passen in voorkomende situaties:
- aan overspanningskabels tussen gevels; aansluiting tussen armatuur en gevel koppelkast met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - aan overspanningskabels tussen masten, cq gevel en mast; aansluiting tussen 1 stuks armatuur met externe dim regeling max. 5 ampere en gevel koppelkast
- 05 Gelijkwaardigheid van alternatieve (merk-) levering door bij inschrijving de eigenschappen in een vergelijkingstabel naast de voorkeur (merk-/type) levering op te nemen.

34 16 03 STALEN LICHTMASTEN & UITHOUDERS

HFD PAR ART LID

- 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 langsnaad 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 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 glijoeren, voorzien van M6 schroefdraad. De glijoeren dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.
De glijoeren 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.

HFD PAR ART LID

- 11 Bij het leveren van lichtmasten c.a. wordt onder 'klein montagemateriaal' verstaan klemmetjes, knijkabelschoentjes, boutjes, moertjes e.d. De kosten van levering en plaatsing worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt.

34 16 04 AFSPANMAST OVL

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder:
- a. Afspanmast OVL: Een mast constructie ten behoeve van montage van openbare verlichtingsarmaturen gemonteerd aan spankabels.
 - b. Pulsbuisfundatie voor OVL mast: een zonder grondverzet te plaatsen mastfundatie uitgevoerd als ronden stalen buis met montage flens en kabeldoorvoergat.
 - c. Configuratiekening: tekening/schets van het volledig verlichtingsobject. Materiaalspecificatie en transport / opslag / verwerking respectievelijk volgens beschrijving in bestekspost 341603 en 342101.
- 02 Levering:
Afspanmasten te leveren met flensvoet en fundatie ten behoeve van openbare verlichting conform de bij het bestek geleverde, in de resultaatsverplichting vernoemde configuratiekening. De flensvoet - mastverbinding mag niet worden uitgevoerd met uitwendig aan te lassen verticale versterkingsribben.
De lengte van de pulsbusfundatie bepalen door interpretatie van de geleverde grondmechnische gegevens en de bovengrondse belasting. Berekening ter goedkeuring aan de directie UAV overleggen.
- 03 Aannemer levert binnen 4 weken na de eerste bouwvergadering de constructietekeningen en berekeningen van de in de verplichting opgenomen leveranties.
- 04 Mast - pulsbus fundatie verbinding uit te voeren door het verbinden van de mastflens en pulsbusflens met voldoende geborgde boutverbindingen.
- 05 Uitvoering boutverbindingen met RVS bouten moeren sluit- en borgringen berekend op de op de constructie voorkomende krachten.

34 21 EISEN IN DE UITVOERING ALGEMEEN

34 21 01 TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING LICHTMASTEN

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder verwerking van lichtmasten:
- a. het aanbrengen van lichtmasten
 - b. het vervangen van lichtmasten
 - c. het corrigeren van de stand van lichtmasten
- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 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 lichtmast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost;
 - b. 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;
 - 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 lichtmasten zijn voor rekening van de aannemer;
 - f. Wijze van opslag van masten levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag

HFD PAR ART LID

- locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving;
- g. 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:
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.

HFD PAR ART LID

- 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:
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 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 gevarenszone of belaste strook 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".
- 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

HFD PAR ART LID

- 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 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.
- 04 Verwerking hangarmaturen:
Het aanbrengen en aansluiten van hangarmaturen aan kabels in overspanning aan 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 schroefdraadverbindingen waarmee een armatuur aan een adapter is bevestigd, voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagevoorzieningen.
- 05 Verwerking grondarmaturen:
Het aanbrengen en aansluiten van grondarmaturen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument. De toe te passen grondarmaturen in de Gemeente Rotterdam zijn waterdicht en mogen slechts in een geconditioneerde omgeving zoals een inpandige en voldoende uitgeruste werkplaats worden geopend voor herstel- of aansluitwerkzaamheden. Aansluiting op het netwerk daarom alleen toegestaan op de aan het armatuur voorgebouwde aansluitkabel.
- 06 Verwerking wand- en plafondarmaturen:
Het vervangen cq. nieuw aanbrengen en aansluiten van wand- en plafondarmaturen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument. Aannemer betracht de nodige zorgvuldigheid voor de integriteit en kwaliteit van het object waaraan of -in een armatuur is aangebracht.

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, ontsteker(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

HFD PAR ART LID

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 steenlijn. Smeedijzeren ophangpunten worden geborsteld en behandeld met RAL 9005(zwart) Hammerite.

04 Verwerking aansluitkabels:

De door de aannemer toe te passen aansluitkabels tussen het 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 druiptwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.

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

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

01 Begrippen:

te verstaan is onder verwerking van uithouders en opzetstukken:

- a. enkel- en meervoudige uithouders voor montage op lichtmasten
- b. armatuursteunen voor gevelmontage
- c. opzetstukken voor verloop in montage
- d. het aanbrengen van uithouders en opzetstukken
- e. het vervangen van uithouders en opzetstukken
- f. het corrigeren van de stand van uithouders.
- h. 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:

- 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 lichtmast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost
- b. 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.
- 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 lichtmasten 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 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

HFD PAR ART LID

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.

34 21 07 TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING OVERSPANNINGSCONSTRUCTIES

- 01 Begrippen
Te verstaan is onder
- a. Overspanningsconstructies verlichting Buitenruimte: verlichtingsarmaturen bevestigd aan een of meer draagkabel(s) die op zijn bevestigd tussen 2 of meer vaste punten met als doel het verlichten van een buitenruimte.
 - b. draagkabel: de tussen 2 vaste punten aangebrachte kabel waardoor het gewicht van het verlichtingsarmatuur wordt overgebracht naar de vaste punten
 - c. stabilisatie kabel: de tussen armatuur en vast punt cq tussen armaturen aangebrachte kabel voor stabilisering van het armatuur tegen zwaaien bij grotere overspanningsafstanden
 - d. steunkabel: bij zeer grote overspanningen tussen draag- en stabilisatie kabel extra verticaal aangebrachte kabel voor compensatie krachtverdeling en doorhanging
 - e. gevelmontageplaat overspanning verlichting: een montageplaat voor montage aan bestaande objecten voor het verbinden van draag- en stabilisatiekabels aan het object
 - f. eindverbinder: op uiteinden van draag- & stabilisatiekabels aan te brengen overgangsstuk voor mechanische montage
 - g. kabel spanner: in een overspanningsconstructie in het kabeldeel opgenomen onderdeel voor het corrigeren van lengte verschillen tussen de kabel(-s) en te overspannen ruimte
- 02 Draag- en stabilisatiekabels
Te leveren High performance Aramide kabel type HPTG-6700 fabrikant Phillystran met een diameter van 8mm voorzien van een UV-bestendige polymide mantel. sg.[soortelijk gewicht] 50,6kg/km, MBL [min. Breuklast] 29,8kN; of gelijkwaardig
- 03 Te leveren steunkabel bestaande uit geslagen (Litze) RVS AiSi ***** kabel geschikt voor
- 04 RVS Eindverbinder lankofitt [FM-3] t.b.v. Kabel HPTG-6700 met gaffel incl. pen en v.v. AiSi 316 splitpenborging conform DIN94 A4 of gelijkwaardig
- 05 RVS kabel spanner met gesloten behuizing; M12 gaffel-oog passend op FM-3 t.b.v. kabel HPTG-6700 met tenminste 0,15 m1 nominale spanlengte, of gelijkwaardig
- 06 RVS A4 chemische draadstang ankers conform NEN **** geschikt toepassing in beton en metselsteen en voor de belasting voortvloeiend uit de berekening beschreven in 34 21 07 - 04
- 07 RVS AiSi gevelmontageplaat overspanning verlichting
voor uitvoering zie principe tekening 00-OV-****(volgnr)
Kleur : poedercoating als vermeld in de besteksverplichting
Centrumkleur = RAL Design ***** glansgraad ***
Stadskleur =
- 08 RVS AiSi gevelmontageplaat overspanning verlichting met voorziening ophanging themaverlichting
voor uitvoering zie principe tekening 00-OV-****(volgnr)
Kleur als vermeld in de besteksverplichting:
Onbehandeld: Na bewerken en samenstellen gebeitst, keramisch gepareld 2,0 • m of fijner
In kleur: poedercoating
Centrumkleur = RAL Design ***** glansgraad ***
Stadskleur =

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.

HFD PAR ART LID

34 22 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 deelopdracht met een beschrijving van het uit te voeren werk conform de tarieven energiekamer.
Verdere afhandeling als onder bepaling 01.01.05
- 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
- 06 Afwijking:
In geval van afwijking op uitvoering en planning is altijd de schriftelijke toestemming van de directie UAV vereist.
- 07 Geschillen:
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 23 WERKZAAMHEDEN NETWERK**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 lokale netbeheerder STEDIN. Herstel van

HFD PAR ART LID

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:
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

HFD PAR ART LID

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 25 TIJDELIJKE VERLICHTING IN PROJECTEN**34 25 01 WERKVAKVERLICHTING**

- 01 Begrippen:
Te verstaan is onder:
- Werkvakverlichting: Tijdelijke verlichtingsobjecten met toebehoren ten behoeve van het verlichten van de openbare ruimte tijdens werkzaamheden in en aan de openbare ruimte voor de duur van het werk.
 - Bouwplaatsverlichting: Tijdelijke verlichtingsobjecten met toebehoren ten behoeve van het verlichten in de openbare ruimte afgesloten bouwplaatsen.
 - OVL vrij projectgebied: Projectgebied waarbij door de aannemer voorafgaand aan start graaf, sloop en reconstructie werkzaamheden de bestaande openbare verlichting eerst wordt verwijderd.
- 02 Te hanteren verlichtingsniveaus en installatie_eisen
De door de aannemer aan te brengen tijdelijke verlichting dient te voldoen aan onderstaande eisen:
- Voor voetgangersgebied 10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor fietspaden 10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor tijdelijke wegen snelverkeer in verkeersmaatregel = 30 km/h
10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor tijdelijke wegen snelverkeer in verkeersmaatregel = 50 km/h
10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor bouwplaatsverlichting 15 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3
 - De toe te passen lichttemperatuur voor de tijdelijke verlichting is gesteld op 4000 - 4500 Kelvin.
 - De tijdelijke verlichting mag op geen enkele wijze uitstralen naar gevels hoger dan 2 m1 boven maaiveld.
 - De tijdelijke verlichting mag niet verblindend uitstralen en zo hinder voor verkeer en omgeving.
 - De configuratie en fundatie/bevestiging van toe te passen tijdelijke verlichtingsobjecten dient bestand te zijn tegen de voorkomende weersomstandigheden.
 - Tijdelijke verlichtingsobjecten zodanig plaatsen dat zijn geen hinder veroorzaken voor enig gebruiker openbare ruimte.
 - In- en uitschakeling van de tijdelijke verlichting is te voorzien door middel van het toepassen van schemerschakeling. De installatie is in en uit te schakelen op het door de sensor gemeten omgevingslichtniveau overeenkomend met het hoogst geëist verlichtingsniveau voor de tijdelijke verlichtingsinstallatie in het projectgebied. De schemerschakeling instellen met een vertraging van 15 minuten tussen meet- en schakelmoment.
 - Met uitzondering voor het doel van inspectie en of herstel mag de tijdelijke verlichting overdag niet branden. Inspectie en of herstel vooraf en bij afronding melden aan directie UAV.
 - Voedingskabels en elektrische aansluitpunten dienen buiten handbereik te zijn aangebracht.
- 03 Verlichtingsplan tijdelijke verlichting
Vooruitlopend op de werkzaamheden dient de aannemer per werkfase inrichting projectgebied een verlichtingsplan ter beoordeling aan de directie UAV te overleggen.
De ter beoordeling in te dienen verlichtingsplannen per fase dienen te bestaan uit:
- Inrichtingstekening met locatie verlichtingsobjecten en toebehoren.
 - Lichtberekening in hardcopy. De lichtberekening moet zijn uitgevoerd met een algemeen

HFD PAR ART LID

erkend berekeningsprogramma (Dialux, Calculux, Pleysir, en Ullysee). Tenminste leveren de berekening, het lijndiagram en het overzicht indeling rekenvlakken.

- c. Technische beschrijving van de verlichtingsobjecten (opbouw configuratie).
- d. Toegepaste wijze van fundatie tijdelijke verlichtingsobjecten.
- e. Op aanvraag van directie UAV een communicatie plan naar omgeving.
- f. De schriftelijke en ondertekende overeenkomst(-en) met particulieren waarin zij toestemming verlenen voor het bevestigen van tijdelijke verlichting aan hun eigendom, voor zover van toepassing.

Voor de beoordeling van een ingediend tijdelijk verlichtingsplan door een specialist bij de dienst Gemeentewerken Rotterdam, dient de aannemer rekening te houden met een doorlooptijd van 20 werkdagen.

04 Hergebruik aan de aannemer vrijkomende materialen

Indien de aannemer besluit de in het projectgebied vrijkomende materialen openbare verlichting wenst her te gebruiken voor de tijdelijke verlichting, is voor defecten en falen voor risico van de aannemer. Het gebruik van de aansluitingen op het netwerk openbare verlichting is niet toegestaan.

05 Elektrische voeding t.b.v. tijdelijke verlichtingsinstallaties

De aannemer dient voor het voeden van tijdelijke verlichtingsinstallaties naar eigen inzicht een of meer bouwaansluitingen overeenkomstig de eisen van de lokale netbeheerder te voorzien. De bouwaansluiting dient van voldoende vermogen te zijn voor het voeden van alle tijdelijke installaties (OVL, VRI en bewegwijzering) door de aannemer te voorzien. In stedelijk gebied is het gebruik van generatoren vanwege geluidshinder en uitstoot uitlaatgassen voor dit doel niet toegestaan. Het is tevens niet toegestaan om installaties tijdelijke verlichting aan te sluiten op het openbaar netwerk.

06 In stand houden tijdelijke verlichting

- a. Gedurende het gehele project dient de verlichting zoals vereist te functioneren
- b. De aannemer is gehouden na melding van een storing door directievoerder, MSB team buitenruimte en Politie, binnen 1 uur fysiek te zijn gestart met de herstelwerkzaamheden
- c. Indien niet wordt voldaan aan het gestelde onder b. , wordt een korting van € 500 per dag, per geval op objectniveau berekend, tot de storing is opgeheven

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;
- "aansluitzuil of -kastnummer
- "GPS coördinaten, maximaal toegestane afwijking van de inmeetgegevens is 1 meter.
- "Specificatie aansluitzuil of -kast en plaatsingsdatum
- "Specificatie uithouder en plaatsingsdatum
- "Specificatie armaturen en plaatsingsdatum
- "Schakeling avond, nacht of dimschakeling
- "Specificatie lamp en plaatsings- cq. remplacdatum
- "Specificatie voorschakelapparaat en plaatsingsdatum;
- Overige objecten die zijn aangesloten op en/of gemonteerd aan de verlichtingsinstallatie zoals:
- ANWB (richtings)borden en overige bewegwijzering(en);
- Lichtreclames en plattegrondkasten;
- 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 aanvulling op het bepaalde in artikel 51.02.12 lid 01 van de Standaard 2005 bij schuine lopende vakken de buitenste drie rijen evenwijdig aan de rand planten.
- 02 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 07 ZAAIEN - GRASZODEN - ROLZODEN - BIG SLABS

- 01 Bloemrijke natuur(gras)zaadmengsels, zaaitijdstip:
Hoewel zaaien in principe het hele jaar door mogelijk is zijn de meest aangewezen tijdstippen het vroege najaar en het voorjaar. Het vroege najaar is vanuit ecologisch oogpunt te prefereren omdat dit correspondeert met het moment waarop veel zaden ook van nature vallen. Bovendien hebben sommige soorten een koudeprikkel nodig om te ontkiemen, of neemt bij bewaring onder doorsnee omstandigheden de kiemkracht snel af. Wanneer in het voorjaar of nog later wordt gezaaid verschijnen sommige soorten pas in het daaropvolgende jaar.
- 02 Bloemrijke natuur(gras)zaadmengsels, zaaietechniek:
Omdat het bij deze vorm van inzaai altijd gaat om kleine tot zeer kleine hoeveelheden zaad (meestal maar één of enkele grammen per vierkante meter) komt eigenlijk alleen zaaien met de hand als werkwijze in aanmerking. Om de massa van het te zaaien mengsel wat te vergroten en om ontmenging van de onderling zeer verschillende typen zaad te voorkomen wordt het mengsel voor het zaaien gemengd met vochtig zoet zand. Ervaring wijst uit dat een hoeveelheid zand van enkele malen het volume van het te zaaien mengsel goed werkbaar is.

HFD PAR ART LID

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.

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 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.

HFD PAR ART LID

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.

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 zaaietechniek. Te gebruiken hoeveelheden afstemmen op de omstandigheden.
- 04 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 02 DRAINEERZAND

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

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
- 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

HFD PAR ART LID

bedragen.

Tevens geldt het verhoudingsgetal:

d60 gedeeld door d10 = kleiner dan of gelijk aan 2,3

d60 (NEN 5753)

d10 (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 BREKERZAND

- 01 Brekerzand moet voldoen aan het bepaalde in paragraaf 31.46 van de Standaard 2005.

51 06 10 GRASZAADMENGSELS

- 03 Rotterdams mengsel:
30% Lolium perenne - Engels raaigras
30% roodzwenkgras Estica/Dawson
30% Roodzwenkgras Enjoy/Waldorf
10% Agrostus tenuis

HFD PAR ART LID

51 06 11 PLANTMATERIAAL

- 01 Bomen dienen te voldoen aan de eisen van het Certificeringreglement NAK-Tuinbouw en altijd geleverd te worden met een NAK-Tuinbouw waarmerkstrookje. Bovenstaande geldt ook voor bomen die niet vallen onder de verplichte keuring van de NAK-Tuinbouw
- 02 IDE wortelpruik van de te leveren plantmaterialen zonder kluit dienen behandeld te zijn met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip op gelijkwaardig en verpakt te zijn in een gesloten plastic zak). Deze behandeling dient meteen na het rooien van het plantmateriaal plaats te vinden.
- 03 Het label aan een opgebost plantmateriaal dient informatie te geven over de soort en maat.
- 04 In aanvulling op artikel 51.07.10 lid 01 van de standaard 2005 dient de lengte en wortelhalsdiameter van bos- en haagplantsoen te voldoen aan de wortelhalsdiameter respectievelijk stamdiameter, die bedoelt bij de desbetreffende lengte, zoals vermeld in de tabellen van NEN 7412. De NEN 7412 "Bos- en haagplantsoen eisen," criteria en leveringsvoorwaarden kan per fax worden aangevraagd bij het Nederlands Normalisatie-instituut in Delft 015 2690271

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 06 14 GEOTEXTIEL - FOLIE, ANTIWORTELDOEK

- 01 Geotextiel en/of folie, c.q. antiworteldoek dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

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

52 KUST- EN OEVERWERKEN**52 03 INFORMATIE-OVERDRACHT KUST EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN****52 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. KUST- EN OEVERWERKEN**

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

52 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De in artikel 52.03.04 lid 01 t/m 04 van de Standaard 2005 genoemde bewijzen van oorsprong worden door de aannemer verstrekt minimaal 10 werkdagen voordat met de aanvoer en verwerking van de betreffende bouwstoffen wordt begonnen.

52 36 BOUWSTOFFEN STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG**52 36 01 BREUKSTEEN, KORRELVERDELING FIJNE SORTERING**

- 02 De korrelverdeling van Grauacke 32 - 60 mm moet voldoen aan de eisen genoemd in de onderstaande tabel.

op zeef	gesommeerd in % m/m	
	ten minste	ten hoogste
# 63 mm	0	10
c 45	10	50
c 31,5	45	95
c 22,4	95	100

52 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES K&O BEKLEDINGSCONSTR., ONGEB.**52 44 01 TEWERKSTELLING LEERLING-STEENZETTERS**

- 01 De directie kan verlangen dat de aannemer bij de uitvoering van steenzetwerk leerling-steenzetters, waarvan de opleiding door SPG Zuid-Holland-Zuid wordt verzorgd, tewerkstelt.
- 02 De extra kosten van tewerkstelling van leerling-steenzetters ten opzichte van volwaardige steenzetters worden in overleg tussen directie en aannemer bepaald en op afzonderlijke declaratie vergoed.

52 63 INFORMATIE-OVERDRACHT, HOUTCONSTRUCTIES**52 63 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Tot het bestek behoort mede, als ware deze er letterlijk in opgenomen NEN 5493:2008 ontw nl 'Kwaliteitsrichtlijnen voor loofhout in de weg- en waterbouwkundige werken' Hierna vermeld als NEN 5493.
- 02 In aanvulling op de NEN 5493 wordt bepaald dat voor de toepassingscategorie 3 - Constructiehout en wrijfhout, Indien niet anders is voorgeschreven, de sterkteklasse van het hout volgens EN 338 tenminste D60 is.

52 65 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONSTRUCTIES

HFD PAR ART LID**52 65 01 AFDEKKEN HOUT TER HANDHAVING VAN HOUTVOCHTIGHEIDSPERCEN**

- 01 Ter handhaving van het houtvochtigheidspercentage moet de aannemer op het werk het hout afdekken.

HFD PAR ART LID

56 CONSERVERINGSWERKEN**56 22 EISEN EN UITVOERING****56 22 01 VOORBEHANDELEN VAN EEN STALEN ONDERGROND, NIEUWBOUW**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.01 lid 01 aan de Standaard 2005 dient het verwijderen van walshuid en roest van de te conserveren oppervlakken te geschieden d.m.v. pneumatisch stralen met een scherpkantig straalmiddel, zodanig dat er een blank metalliek oppervlak van Sa 2½ ontstaat zoals vastgesteld in de ISO 8501-01:1988 'Voorbehandeling van staal voor het opbrengen van verf en aanverwante producten - Visuele beoordeling van de oppervlaktereinheit - Deel 1: Roestgraden van staal voor het opbrengen van verf en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheit -', behoudens die delen welke geschoopeerd moeten worden. Deze dienen zodanig gestraald te worden dat er een blank metalliek oppervlak ontstaat zoals vastgesteld in de ISO 8501-01 Sa 3.
- 02 Voor zover de materiaaldikte het toelaat, moeten scherpe kanten, randen en hoeken worden gebroken met een straal van minimaal 2 mm, voordat er geconserveerd (verven of thermisch verzinken) wordt. Daarna deze oppervlakken opnieuw behandelen tot Sa 2½ volgens de ISO 8501-01.
- 03 Gereede lasnaden dienen ook gestraald te worden. Lasspetters zorgvuldig verwijderen voor het stralen.
- 04 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.22.01 van de Standaard 2005 dient het metaalstralen plaats te vinden nadat compleet samengestelde onderdelen zijn afgelast.
- 05 De machinaal bewerkte vlakken en overige oppervlakken die niet mogen worden gestraald dienen tijdens het stralen zodanig worden beschermd, bijvoorbeeld door dummy's, dat zij niet door het straalmiddel worden getroffen. Deze oppervlakken en machineonderdelen moeten, indien zij worden geschilderd, worden geschuurd, zodanig dat een oppervlak ontstaat van St 3 volgens de norm ISO 8501-1. Na het samenbouwen van de met verschillende systemen geconserveerde onderdelen de overgangen bijwerken in het oorspronkelijke conserveringssysteem.
- 06 De uitgangskwaliteit van het te gebruiken materiaal dient voor het stralen te voldoen aan A of B als bedoeld in ISO 8501-1.

56 22 03 VOORBEHANDELEN EN BIJWERKEN STALEN ONDERGROND, NA MONTAGE

- 01 In aanvulling op de artikelen 56.22.03 en 56.22.04 van de Standaard 2005 dienen de nieuwe verflagen de oude met circa 50 mm te overlappen. Randen oude verf tot een vloeiende overgang schuren. Bijwerken in 'rechtwerk'.
- 02 De zinsnede "P St 2" van artikel 56.22.03 Lid 02 van de Standaard 2005 vervangen door "P St 3".
- 03 Bij een beschadingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel van het oppervlak of deel van de constructie bedragen, moet het gehele oppervlak van dat deel van de constructie worden hersteld.

HFD PAR ART LID

56 22 04 BIJWERKEN THERMISCH VERZINKT STALEN ONDERGROND, NA MONTAGE

- 01 Artikel 56.22.04 lid 01 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door:
"Het aanbrengen van conserveringslagen moet steeds op een stofvrije, schone, droge, olie- en vetvrije ondergrond geschieden. Tussentijdse verontreinigingen moeten verwijderd worden."
- 02 De zinsnede "P St 2" van artikel 56.22.04 lid 04 van de Standaard 2005 wordt vervangen door
"P St 3".
- 03 Bij een beschadingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel van het oppervlak of deel van de constructie bedragen, moet integraal worden hersteld.

56 22 05 RECONDITIONEREN THERMISCH VERZINKT STAAL

- 01 De aannemer dient beschadigingen aan thermisch verzinkt staal die ontstaan zijn tijdens b.v. laswerkzaamheden, transport of montage te reconditioneren op de volgende wijze:
1. Eventuele loszittende zinkschilfertjes verwijderen.
 2. Door middel van schuren, vijlen en/of borstelen vuil en corrosieproducten verwijderen en daarna ontvetten.
Over een breedte van ca. 10 mm. ook de aangrenzende nog intact zijnde zinklaag op die wijze reinigen en ontvetten.
 3. Minimaal 2 lagen zinkstofcompound tot een droge laagdikte van ca. 100 µm. De zinkstof-compound dient in de droge laag minimaal 92 gewichtsprocenten zinkstof te bevatten.
 4. De zinkstofcompound afdekken met een aluminium- of ijzerglimmerdekverf.

Het gebruik van zinkhoudende verf in spuitbussen wordt i.v.m. de geringe laagdikte-opbouw niet toegestaan.

56 22 06 AANBRENGEN VERFLAGEN

- 01 De zinsnede "bij iedere verflaag" in artikel 56.22.10 lid 02 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door: "bij de eerste, de tweede en de laatste laag".
Artikel 56.22.10 lid 01 punt d van de Standaard 2005 vervalt.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.10 lid 01 van de Standaard 2005 dient het aanbrengen van alle verflagen, tenzij anders vermeld, in zijn werkplaats, volgens de airless-spraymethode te geschieden.
- 03 In afwijking op het gestelde in artikel 56.22.10 lid 07 van de Standaard 2005 moet de hechting van de verflaag voldoen aan:
- klasse 0-1 (139.1) bij een droge verflaagdikte tot 250 micrometer;
 - de waarde 3A (X-cutproef, ASTM D 3359-93), bij een droge verflaagdikte groter dan 250 micrometer.
- 04 De zinsnede "2 A" in artikel 56.22.10 lid 07 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door "3A".
- 05 In de ruimte waar een verflaag wordt aangebracht mogen geen constructie- en/of straalwerkzaamheden plaatsvinden. De ruimte moet stofarm zijn.
- 06 Beschadigingen aan het conserveringssysteem dienen in het oorspronkelijke systeem hersteld te worden.

HFD PAR ART LID

56 22 07 EISEN AAN DE NOMINALE VERFLAAGDIKTE

- 01 Artikel 56.22.11 lid 01 van de Standaard 2005 vervalt.
- 02 Artikel 56 22 11 lid 02 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door:
"De laagdikte van de aangebrachte verlagen moet aan de volgende eisen voldoen:
- a. De in het bestek voorgeschreven laagdikten zijn droge laagdikten. Er moet per aangebrachte laag gecorrigeerd worden, indien:
 - de gemeten laagdikte minder dan 0,8 maal de voorgeschreven droge laagdikte bedraagt;
 - de gemeten laagdikte meer dan 2,5 maal de voorgeschreven droge laagdikte bedraagt;
 - ondanks vorenstaande zich, ten gevolge van onder- of overschrijdingen, defecten in de conserveringslagen manifesteren (zakkers, pinholes of anderszins);
 - b. Indien de verleverancier nauwere toleranties stelt ten aanzien van de laagdikte over- en onderschrijdingen, dan de in het bestek genoemde waarden, zullen de door de verleverancier genoemde waarden als goed- en afkeurcriteria worden gebruikt.
 - c. Indien bij het uitvoeren van de laagdiktemetingen incidentele onder- of overschrijdingen worden geconstateerd, die buiten de in het bovenstaande punt a gestelde grenzen vallen, zijn deze toegestaan mits deze als incidentmeting kunnen worden beschouwd en ten hoogste 3% van de metingen behelzen van de betreffende constructie of constructiedeel. "Incidentmetingen wil zeggen; verspreid over het oppervlak, geen clusters, niet steeds op dezelfde plaatsen bij gelijkvormige constructiedelen en zeker niet op twee- en driedimensionale plaatsen. Dit zijn plaatsen waar verschillende plaatvelden bij elkaar komen."
 - d. De gemeten gemiddelde laagdikte van de betreffende constructie of constructiedeel dient minimaal de voorgeschreven laagdikte te zijn.

56 22 12 ALGEMEEN MASTEN, CONSERVERING

- 01 Alle beschadigingen aan het bestaande en onderhanden zijnde werk moeten op aanzegging van de directie onmiddellijk in het volledige systeem worden hersteld.
- 02 Vrijgekomen materialen, ook de bij reiniging vrijgekomen materialen opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.

56 22 13 EISEN MASTEN, CONSERVERING OP HET WERK

- 01 De conservering voor de staalconstructies in het werk mag tenzij de directie uitdrukkelijk een andere werkwijze aangeeft alleen als volgt worden aangebracht:
- tussenlagen alleen met de kwast;
 - toplaag met de kwast of met een roller, mits deze in twee lagen wordt aangebracht;
 - de verlagen aangebracht op de overgang mastdeur - mast mag niet dusdanig vol aangebracht worden dat het mastdeurtje niet meer op normale wijze geopend kan worden zonder de conservering te beschadigen.

HFD PAR ART LID

56 22 14 VOORBEH. EN CONS.SYSTEEM STALEN MASTEN

- 01 De stalen masten betreft de openbare verlichting, verkeersregelinstallatie, bewegwijzering (opzetstukken) en RET (opzetstukken), moeten volgens de onderstaande leden worden behandeld.
- 02 Eventuele obstakels op de mast afplakken. Onder obstakels wordt o.a. verstaan:
- beugels t.b.v reclame;
 - stalen schildjes met paalnummer;
 - afdichtingsrubber mastdeur.
- 03 Indien meer dan 10% van het oppervlak van de huidige voetbandage beschadigd, losgelaten of verdwenen is, moet deze verwijderd worden boven het maaiveld.
Indien dit percentage 10% of minder is hoeft de huidige voetbandage niet te worden verwijderd.
- 04 Alle vet, vuil, fecaliën, algaanslag, aanplakbiljetten, stickers, plakletters, e.d. verwijderen.
- 05 Vervolgens de lichtmasten reinigen. Wijze van reinigen: ter keuze aannemer.
Bij gebruik van een schoonmaakmiddel dient deze biologisch afbreekbaar te zijn
.
- 06 Handmatig ontroesten tot P St 3, volgens ISO 8501-2.
De overgangen van handontroeste gedeelten naar gedeelten met nog intacte verflagen, vloeiend afvlakken dmv schuren of schrapen.
- 07 De intacte verflagen opruwen d.m.v. handmatig schuren en losse verflagen verwijderen.
- 08 Alle oude verflagen verwijderen met Interplus 634, volgens voorschriften van de fabrikant.
- 09 Op de ontroeste plekken 1 primerlaag Interprime 198, aanbrengen, minimale droge laagdikte 50 • m, kleur rood.
- 10 Op het gehele oppervlak 1 tussenlaag Interlack 497, aanbrengen, minimale droge laagdikte 50 • m, kleur grijs.
- 11 Op het gehele oppervlak 1 eindlaag Interlack 665, aanbrengen, minimale droge laagdikte 40 • m, kleur RAL 7038, tenzij anders wordt opgegeven door de directie.
- 12 Indien er een afwijkende kleur op de masten is aangebracht moet deze zonder tegenbericht weer in de betreffende RAL kleur worden teruggebracht.
- 13 Voetbandage:
- a) Indien de voetbandage verwijderd is, moet tweemaal bitumen, Intertuf 16, droge laagdikte minimale laagdikte 2 x 100 • m, op de voet van de OV-mast worden aangebracht.
Aanbrengen vanaf maaiveld tot 200 mm boven het maaiveld.
 - b) Indien de voetbandage niet verwijderd is, moeten de beschadigingen na reinigen worden bijgewerkt met Intertuf 16, droge laagdikte minimale laagdikte 100 • m. Vervolgens de onderste 200 mm boven maaiveld overschilderen met 100 • m Intertuf 16. Boven de 200 mm moet het alkydverfsysteem worden aangebracht. Ook als de huidige voetbandage hoger of scheef is aangebracht moet de 200 mm cm grens worden aangehouden.

56 23**INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL**

HFD PAR ART LID

56 23 02 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De aannemer dient een verfrapportage in 2-voud aan de directie te overhandigen met daarin aangegeven van ieder te conserveren onderdeel het merk en type verf wat gebruikt is, de dikte van iedere laag, de totale laagdikte van het verfsysteem, de kleuren in kleurcodering en door welk bedrijf het verfsysteem is aangebracht.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.23.02 lid 02 van de Standaard 2005 moet de aannemer, voor aanschaf van de door hem toe te passen verfproducten, goedkeuring van de directie verkrijgen voor die verfproducten.
- 03 Ongeacht de door de leverancier opgegeven houdbaarheid mogen verfproducten een half jaar na productiedatum niet meer worden verwerkt.
De verfproducten moeten conform de aanbeveling in productbeschrijvingsbladen van de leverancier worden opgeslagen.

56 23 05 UITVOERINGSPLAN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.23.05 van de Standaard 2005 gelden ten behoeve van het uitvoeringsplan de volgende eisen:
 - a. De aannemer verricht, registreert en is verantwoordelijk voor alle keuringshandelingen en legt de gevonden waarden vast in de daartoe bestemde meetprotocollen.
 - b. Van het geaccepteerde uitvoeringsplan mag slechts worden afgeweken na verkregen schriftelijke toestemming van de directie.
- 02 De directie voert steekproefsgewijs controles uit om te beoordelen of het geaccepteerde uitvoeringsplan wordt gehanteerd. Daartoe heeft de directie toegang tot elk onderdeel van het proces. Het niet voldoen aan het gestelde in het uitvoeringsplan leidt tot afkeuring van het geproduceerde en geleverde.

56 23 08 UITBESTEDEN VAN WERKZAAMHEDEN

- 01 Indien de conservering wordt uitgevoerd door derden moet hiervan (voor aanvang van de betreffende werkzaamheden) een kopie-opdracht door de aannemer worden aan de directie worden verstrekt. De in te schakelen onderaannemer behoeft de schriftelijke goedkeuring van de directie.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

56 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

HFD PAR ART LID

56 24 01 GARANTIE

- 01 De aannemer geeft voor de start van de werkzaamheden een garantieverklaring aan de directie af waarin het volgende is bepaald:
- a) Het totale conserveringssysteem, mag gedurende 3 jaar na de (deel-)oplevering:
 - geen onthechting vertonen vanaf de ondergrond alsmede tussen de onderlinge lagen van het conserveringssysteem (ISO 4628/5-1982(E) klasse 0);
 - geen blaasvorming vertonen (dichtheidsklasse 0 volgens ISO 4628/2-1982(E));
 - geen scheurvorming of craquelé vertonen; noch in het totale conserveringssysteem, noch in enig van de individuele lagen welke daarvan deel uit maken (klasse 0 volgens ISO 4628/4-1982(E)).
 - b) De ondergrond mag gedurende 3 jaar slechts corrosie vertonen die niet meer bedraagt dan klasse Ri 1 overeenkomstig de norm ISO 4628/3-1982(E).
 - c) Het al dan niet optreden van bovengenoemde gebreken zal niet worden geïnterpreteerd op het object als totaal maar op de individuele "onderdelen" waaruit het object is samengesteld. Onder "onderdelen" wordt verstaan alle individuele delen van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen zijn samengevoegd en als zodanig het object vormen. Mechanische beschadigingen veroorzaakt door derden vallen buiten de garantieverplichtingen.
 - d) De aannemer zal zorgdragen voor herstel van onder de garantie vallende gebreken, mochten er onvoorzien toch gebreken optreden. De aannemer betaalt de volledige kosten van het herstel gedurende de garantieperiode.
- 02 De aannemer geeft voor de start van de werkzaamheden een garantieverklaring aan de directie af voor de gealuminiseerde onderdelen waarin het volgende is bepaald:
Het totale conserveringssysteem mag gedurende 10 jaar na de deeloplevering geen uitslag of andere defecten ten gevolge van electrochemische corrosie van het onderliggende staal vertonen. Het oppervlak van de aluminiumlagen moet daarbij egaal van uiterlijk zijn en vrij van elke vorm van aantasting in de vorm van putcorrosie, blaasvorming, afschilfering, onthechting, uitberken van deeltjes of ander defecten ten gevolge van corrosie van het onderliggende staal of de deklaag.
- a. Het al dan niet optreden van bovengenoemde gebreken zal niet worden geïnterpreteerd op het object als totaal maar op de individuele "onderdelen" waaruit het object is samengesteld. Onder "onderdelen" wordt verstaan alle individuele delen van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen zijn samengevoegd en als zodanig het object vormen. Mechanische beschadigingen veroorzaakt door derden vallen buiten de garantieverplichtingen.
 - b. De aannemer zal zorgdragen voor herstel van onder de garantie vallende gebreken, mochten er onvoorzien toch gebreken optreden. De aannemer betaalt de volledige kosten van het herstel gedurende de garantieperiode.

56 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**56 25 01 HOMOGENISEREN VAN DE VERF**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.25.01 lid 01 en lid 02 van de Standaard 2005 moet alle verf mechanisch worden opgeroerd.

56 25 03 AFSCHERMEN T.B.V. HET MILIEU

- 01 De aannemer moet maatregelen treffen opdat verf- en straalafval, stof en spuitnevel enz. niet in de open lucht of op het terrein terecht komen; de aannemer moet aantoonbaar voldoen aan het 'lozingenbesluit WVO vaste objecten'. Gewezen wordt op het mogelijk gebruik van 'vacuumblastapparatuur'.

56 26 BOUWSTOFFEN CONSERVERINGSWERKEN STAAL**56 26 01 VERFPRODUCTEN**

- 01 De te gebruiken materialen moeten eerst ter acceptatie aan de directie worden aangeboden.
- 03 Verwerking van de verfmaterialen moet in overeenstemming zijn met de voorschriften die door de verfleverancier worden aangeleverd.

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 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING**62 03 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN****62 03 01 VERKEERSMAATREGELENPLAN**

- 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 BB/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. VERKEERSMAATREGELEN, 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 VERKEERSMAATREGELEN**62 04 02 HULPMIDDELEN TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE OPDRACHTGEVER**

- 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 VERKEERSMAATREGELEN

HFD PAR ART LID**62 05 01 INDIENEN AANVRAAG TIJDELIJKE VERKEERSVOORZIENINGEN**

- 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 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.

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.

HFD PAR ART LID

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
1.09 GEDRAGSCODE 'PUBIEK OPDRACHTGEVERSCHAP'	9
1.10 VOERTAAL	9
1.11 MILIEUEISEN	9
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
110 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	16
111 GROND ONTGRAVEN	16
112 GROND VERVOEREN	17
1121 Grond afvoeren	17
1122 Grond aanvoeren	18
113 GROND VERWERKEN	19
114 GROND VERDICHTEN	20
12 CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	21
122 BEPLANTINGSVAKKEN	22
2 BEMALINGEN EN DRAINAGE	23
21 BEMALING	23
212 BRONBEMALING	23
213 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	24
2131 Tijdelijk doorpompen water	24
22 DRAINAGE	25
221 HORIZONTALE DRAINAGE	25
2211 Aanbrengen drainageleiding	25
2213 Aanbrengen drainputten	26
3 RIOLERINGEN	27
31 VRIJVERVALRIOLERING	27

311	GRONDWERK T.B.V. RIOLERING EN DRAINAGE	27
312	VERWIJDEREN RIOOL	28
313	AANBRENGEN RIOOL	29
3131	Aanbrengen betonbuis	29
315	RIOOLPUTTEN	31
3151	Verwijderen putten	31
3152	Aanbrengen rioolputten	31
316	AANSLUITEN RIOOLLEIDING OP RIOOLPUT	34
317	OP HOOGTE BRENGEN STRAATPOTTEN	35
318	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	35
3181	Voorbereidende werkzaamheden	35
3182	Treffen van voorzieningen	37
3183	Inspectiewerkzaamheden	38
3184	Huisaansluitingen	38
32	KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN	39
321	VERWIJDEREN KOLKEN	39
322	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITING	40
323	AANBRENGEN KOLK	41
324	AANBRENGEN KOLKLEIDINGEN	42
33	PERSRIOLERING	43
331	GRONDWERK T.B.V. PERSRIOLERING	43
332	VERWIJDEREN PERSRIOLERING	45
3321	Verwijderen kunststofbuis	45
333	AANBRENGEN PERSRIOLERING	45
3331	Aanbrengen kunststofbuis	45
334	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	46
3341	Voorbereidende werkzaamheden	46
3342	Einddocumenten	48
4	OPENBARE VERLICHTING	50
4510	Verplaatsen verlichtingsobject	50
4560	Conserveringswerken	52
4570	Inspecteren verlichtingsobject	52
4580	Revisiegegevens	52
5	VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING	53
51	OPBREKEN VERHARDINGEN	53
511	OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN	53
5111	Opbreken kantopsluiting t.p.v. openbaar terrein	53
512	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN	53
5121	Opbreken elementenverharding	54
5123	Opbreken betontegels	55
5124	Schoonmaken bestratingsmateriaal	55
54	AANBRENGEN VERHARDIGEN	56
541	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	56
542	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN	58
5421	Aanbrengen betonstraatstenen	58
5423	Aanbrengen betontegels	61
571	VERWIJDEREN BEBORDING	62
573	AANBRENGEN BEBORDING	62
6	INRICHTING GROEN	64
611	VERWIJDEREN BEPLANITNG	64
6110	Verwijderen bomen	64
6120	Verwijderen heesters	64
62	PLANTWERK	65
6210	Planten bomen	65
6220	Planten sierheesters	66
6310	Nazorg	66
632	ZAAIEN	67
64	BIJZONDERE VOORZIENINGEN	67
6410	Aanbrengen verankering	68
6420	Aanbrengen drainage	68
7	TERREININRICHTING	69
73	STRAATMEUBILAIR	69
7311	Verwijderen straatmeubilair	69
7314	Aanbrengen straatmeubilair	70
8	WERK ALGEMENE AARD	72
81	DIRECTIEBEHOEFTE	72

812	GEREEDSCHAPPEN	72
82	WERKTERREIN	72
821	DEPOT	72
8210	Inrichten tijdelijk werkdepot	72
822	VERKEERSMAATREGELEN	72
823	VOORZIENINGEN T.B.V. WERK IN UITVOERING	74
83	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL	74
8301	Ter beschikking stellen werknemers	74
8302	Ter beschikking stellen materieel	75
88	REVISIE	75
9	STAARTPOSTEN	76
91	EENMALIGE KOSTEN	76
95	STELPOSTEN	76

3. BEPALINGEN 77

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	78
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	78
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	78
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	80
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	80
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	80
01 08	BIJDRAGEN	80
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	80
01 10	VERGUNNINGEN	81
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	81
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	82
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	83
01 14	BOUWSTOFFEN	84
01 15	GARANTIE	87
01 16	VERZEKERINGEN	87
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	88
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	90
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	92
01 20	KWALITEITSBORGING	93
01 22	ONDERAANNEMING	93
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	93
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	93
01 27	MILIEUEISEN	95
01 30	UITVOERING	95
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER	97
17 01	BEGRIPPEN VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	97
17 02	EISEN EN UITVOERING VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	97
17 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	97
17 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	97
17 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	98
17 12	EISEN EN UITVOERING DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND	98
17 13	INFORMATIE-OVERDRACHT DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND	99
17 41	BEGRIPPEN WATER REINIGEN	99
17 42	EISEN EN UITVOERING WATER REINIGEN	100
17 43	INFORMATIE-OVERDRACHT WATER REINIGEN	100
17 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES WATER REINIGEN	103
17 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WATER REINIGEN	103
17 47	MEET- EN VERREKENMETHODEN WATER REINIGEN	103
21	BEMALINGEN	104
21 01	BEGRIPPEN BEMALINGEN	104
21 02	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	104
21 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN	107
21 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	109
21 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	110
22	GRONDWERKEN	112
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	112
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	112
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	112
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	113
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	114
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	115

22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	116
23	DRAINAGE	118
23 03	INFORMATIE-OVERDRACHT DRAINAGE, ALGEMEEN	118
23 12	EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE	118
23 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES HORIZONTALE DRAINAGE	118
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	119
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	119
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	119
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	119
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	120
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	120
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	120
24 81	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	121
24 82	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR	121
24 83	INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR	121
24 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	121
24 85	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGR. INFRASTRUCTUUR	122
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	123
25 01	BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	123
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	123
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN	124
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN	125
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	125
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERING	127
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	127
25 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING	128
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN	128
25 16	BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN	128
25 71	BEGRIPPEN ZINKERS	129
25 72	EISEN EN UITVOERING ZINKERS	129
30	WEGVERHARDINGEN I	131
30 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	131
30 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	131
30 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	131
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	131
31	WEGVERHARDINGEN II	132
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	132
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	132
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	132
31 06	BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	132
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	132
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	133
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	134
32	WEGBEBAKENING	135
32 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN	135
33	AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN	136
33 03	INFORMATIE-OVERDRACHT AFSCHERMINGSVOORZ., ALGEMEEN	136
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	137
34 11	BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING	137
34 12	EISEN EN UITVOERING	137
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	139
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	139
34 16	BOUWSTOFFEN	140
34 21	EISEN IN DE UITVOERING ALGEMEEN	142
34 22	WERKZAAMHEDEN NETWERK	148
34 23	WERKZAAMHEDEN NETWERK	149
34 24	INFORMATIE OVERDRACHT	150
34 25	TIJDELIJKE VERLICHTING IN PROJECTEN	151
34 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	152
51	GROENVOORZIENINGEN	153
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	153
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	153
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	156
51 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	156
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	157
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	157
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	160
52	KUST- EN OEVERWERKEN	161
52 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KUST EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN	161

52 36	BOUWSTOFFEN STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG	161
52 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES K&O BEKLEDINGSCONSTR., ONGEB.	161
52 63	INFORMATIE-OVERDRACHT, HOUTCONSTRUCTIES	161
52 65	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONSTRUCTIES	161
56	CONSERVERINGSWERKEN	163
56 22	EISEN EN UITVOERING	163
56 23	INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL	166
56 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	167
56 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	168
56 26	BOUWSTOFFEN CONSERVERINGSWERKEN STAAL	168
61	WERK ALGEMENE AARD	169
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	169
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	169
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	169
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	170
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	171
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	171
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	171
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	171
63	TERREININRICHTING	173
63 02	EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN	173
63 03	INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN	173
63 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN	173