



Gemeente Rotterdam

Gemeentewerken

Bestek nr. 1-083-11

Bedrijventerrein de Laagjes
Rioolvervanging en herinrichting

Met 4 tekeningen
 1 inschrijvingsbiljet
 1 inschrijvingsstaat
 1 model K
 1 Eigen verklaring - "R"
 1 model bankgarantie
 17 bijlagen

Bestek voor:

Het vervangen van riolering incl. saneringen en de herinrichting van de openbare ruimte bestaande uit het opbreken en aanbrengen van verhardingen, rooien en planten van bomen en het aanbrengen van Openbare Verlichting.

Inlichtingen : op 18 april 2012 om 14:00 uur

Aanbesteding : openbaar op 2 mei 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. 1-083-11

Bedrijventerrein de Laagjes
Riolvervanging en herinrichting

Bestek voor:

Het vervangen van riolering incl. saneringen en de herinrichting van de openbare ruimte bestaande uit het opbreken en aanbrengen van verhardingen, rooien en planten van bomen en het aanbrengen van Openbare Verlichting.

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

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

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 18 april 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 1-083-11";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedende dienst:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

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

3. De gegevens die door de inschrijver moeten worden overgelegd om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk als bedoeld in artikel 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 zijn, bij de inschrijving:
- in de enveloppe van het inschrijvingsbiljet de geparafeerde en ondertekende eigen verklaring-"R", inzake:
 - zijn inschrijving in het beroeps- / handelsregister;
 - het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005; De opdrachtgever behoudt zich het recht voor in een later stadium alsnog officiële bewijsstukken te vragen.
 - een verklaring als bedoeld in artikel 2.25.3 van het ARW 2005, ingericht volgens het in Deel II van het ARW 2005 opgenomen Model K.

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

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

4. Na aanbesteding dient de volgens de Opdrachtgever voor gunning van het werk in aanmerking komende inschrijver de volgende bescheiden binnen tien (10) kalenderdagen in te dienen:
- a. na het daartoe ontvangen verzoek:
- een lijst van de werken die de afgelopen 5 jaar zijn verricht, welke lijst zoals bedoeld onder lid 5 sub c vergezeld gaat van verklaring(en) van de Opdrachtgever(s) waaruit blijkt dat de werken tijdig en naar tevredenheid van de Opdrachtgever(s) zijn uitgevoerd en waarin het bedrag van de werken, de plaats en het tijdstip waarop ze zijn uitgevoerd vermeld wordt;
 - de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5 % van de inschrijvingsom,

PAR

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

- een verklaring van de ontvanger onder wie de inschrijver ressorteert voor de inning van belastingen, welke niet ouder is dan 6 maanden na datum van afgifte, als bewijs dat de inschrijver heeft voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
- - een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers* (VCA*) of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;
- -Erkenning besluit bodemkwaliteit
 - de beschikking afgegeven door Agentschap NL, divisie NL Milieu en Leefomgeving betreffende zijn erkenning Besluit bodemkwaliteit. De beschikking moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;
- -BRL SIKB 7001
 - het certificaat op basis van BRL SIKB 7001 "Uitvoering van (water-)bodemsaneringen" voor het uitvoeren van de in dit bestek beschreven (water-)bodemsaneringwerkzaamheden. 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.
- een voorlopig plan van aanpak over, dat ten minste omvat:
 - a. een korte omschrijving van de werkzaamheden;
 - b. een korte samenvatting van het door de inschrijver in te zetten materieel, de door hem gekozen werkwijze(n) en van de specifieke risico's die daarmee samenhangen, met daarbij een vermelding van de dagelijkse blootstellingsduur van de werknemers aan de verontreinigende stoffen;
 - c. een specificatie van de door de inschrijver in te zetten werktuigen en hulpmaterieel, voorzover hieraan in het bestek eisen zijn gesteld;
 - d. een nadere beschrijving van de werktuigen en hulpmaterieel voorzover de inschrijver van mening is dat deze zodanig zijn uitgerust dat tijdens het reguliere ontgravings-, vervoers- en losproces lijfelijk contact met de grond uit de verontreinigde (water)bodem, met het proceswater of met de aerosolen is uitgesloten;
 - e. een berekening met betrekking tot de schatting van de omvang en aard van de af te voeren hoeveelheid onbruikbare deelstromen.

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 uitsel daarin begrepen. De aannemingssom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal € 500.000,- te bedragen; Onder "vergelijkbare werken" wordt verstaan, werken die ten minste de volgende disciplines bevatten:

PAR

- 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 aannemingssom;
 - e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
 - f. het in bezit zijn van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers als gesteld in lid 4 sub a;
 - g. het in bezit zijn van de beschikking afgegeven door Agentschap NL, divisie NL Milieu en Leefomgeving betreffende zijn erkenning Besluit bodemkwaliteit als gesteld in lid 4 sub a.
 - h. het in bezit zijn van het certificaat op basis van BRL SIKB 7000 "Uitvoering van (water-)bodemsaneringen" 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, g en h 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, g en h 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 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 aanneemingssom mogen geen negatieve bedragen voorkomen, uitgezonderd:

- bestekspostnummer 949990 "Winst en risico".

PAR

0.06 AANBESTEDING

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 2 mei 2012 om 11:00 uur.

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

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-083-11";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedende dienst:

Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

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 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.

0.07 OPDRACHT

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

PAR

0.10 GESCHILLEN

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

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

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

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

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

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

1.02 DIRECTIE

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

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen aan het bedrijventerrein de Laagjes (Laagjesweg, Laagjes, Molenvliet en de Aristotelesstraat) in de deelgemeente IJsselmonde in de gemeente Rotterdam.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het uitvoeren van diverse bodemsaneringen;
- b. Het rooien van bomen;
- c. Het verwijderen van riolering;
- d. Het volschuimen van riolering;
- e. Het vervangen van riolering;
- f. Het aanbrengen van riolering;
- g. Verwijderen en aanbrengen van elementenverharding;
- h. Verwijderen en aanbrengen van asfaltverhardingen;
- i. Verwijderen en aanbrengen van straatmeubilair;
- j. Planten van bomen;
- k. Werkzaamheden algemene aard;
- l. Verwijderen, vervangen en plaatsen van lichtmasten $\leq 4 \geq 8$ m;
- m. Leveren en aanbrengen prefab betonplaten;
- n. Coördinatie STEDIN voor OV-net betreft af- en aansluitingen in eigendom van STEDIN netbeheer;
- o. Het rapporteren en leveren revisietekening(en) van de verrichte werkzaamheden;
- p. Het muteren van de gegevensbestanden.

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen bedraagt circa € 300.000,-- exclusief B.T.W.

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk in de Aristotelesstraat aanbrengen van tijdelijke parkeerplaatsen, dient als eerste werkzaamheid gereed te zijn alvorens te starten met de overige werkzaamheden.

Het werk opleveren 14 december 2012.

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

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

1.07 KWALITEITSBORGING

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

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

2. VISI-SYSTEMATIEK: De aannemer is gehouden de vanwege het bestek uit te wisselen informatie vast te leggen en waar nodig uit te wisselen met behulp van VISI-systematiek.

PAR

1.08 GEDRAGSCODE PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP

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.

1.09 WERKGELEGENHEID

Additionele besteksvoorwaarde

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

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

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

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

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

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

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

1.10 VOERTAAL

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

1.11 MILIEUEISEN

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

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

- 84-R-1196 versie b, Riooltekening bestaande en nieuwe situatie d.d. 29-03-2012
- 84-W-1197 versie b, blad 1 van 2, Wegenbouwtekening bestaande situatie d.d. 29-03-2012
- 84-W-1197 versie b, blad 2 van 2, Wegenbouwtekening nieuwe situatie d.d. 29-03-2012
- 84-OV-1208 versie a, Openbare Verlichting bestaande en nieuwe situatie d.d. 25-08-2011

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

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

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

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

03 KWALITEITSBORGING

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

1. het uitvoeren van de volgende hoogtemetingen door de directie:
 - a. de hoogte van het maaiveld voor aanvang van grondwerken t.p.v. te saneren bodemverontreinigingen;
 - b. de hoogte van de bovenzijde van de verontreinigde laag;
 - c. de hoogte van de putbodem;
 - d. de maaiveldhoogte na aanvulling van de ontgravingput.
2. het nemen van monsters van de putbodem en putwanden door de directie (milieukundig begeleider);
3. goedgekeurd kwaliteitsplan, werkplan en planning door de directie voor start werkzaamheden;
4. goedkeuring plan opvangen K&L voor aanvang van rioolwerkzaamheden;
5. controle video-inspectie en hoogteligging riolering voor aanbrengen verhardingen en funderingen;
6. controle verdichtingseisen aangevulde rioolsleuven;
7. controle verdichtingseisen zandbaan en funderingen voor aanbrengen verhardingen;
8. acceptatie en goedkeuring V&G-plan;
9. inmeten van kabels en leidingen (waaronder) riolering voor aanvang van het aanvullen van de sleuf;
10. goedgekeurde TVM voor afsluiting;
11. momenten waarop bepaald wordt of er sprake is van meer- en /of minderwerk;
12. momenten van afsluiten en ingebruikname riolering;
13. ingebruikname nieuwe rijweg;
14. het werkbaar en brandend houden van de openbare verlichting;

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Verkennend bodemonderzoek Riooltrace Laagjes (ong.) e.o. te Rotterdam, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam, 2011-0397, d.d. 09-09-2011;
- Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d. 06-10-2011;
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007;
- Standaardkeuringsplan versie d.d. 05-01-2011;
- Controlelijst keuringsplan versie d.d. 27-11-2008;
- Acceptatienormen voor rioolrenovatie en nieuwe riolering en putten conform NEN3399:2004 versie d.d. 08-02-2008;
- Boombescherming op bouwlocaties versie d.d. 01-01-2007;
- Legschemata Leidingen versie d.d. 23-09-2009;
- Model voorblad productieverantwoordingsstaat (PV) versie d.d. 15-6-2006;
- Faseringsplan de Laagjes dd. 29-03-2012;
- Kabels en Leidingen ondergrond UPC
- Werkzaamheden Stedin_Lichtmasten
- Brochure "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap";
- Acceptatievoorwaarden Plas van Heenvliet;

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				
						
11		. . . . .	GRONDWERK ALGEMEEN				
						
110		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
						
110010	510101	. . . . .	Schonen terrein.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het opschonen van het werkkerrein aan de				
		. . . . .	Aristotelesstraat voor start werkzaamheden				
		. . . . .	Te schonen oppervlakte: ca. 1,1 are				
		. . . . .	Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil				
		. . . . .1	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar Sita				
		. . . . .	recycling services Waalhavenweg				
		. . . . .	Acceptatiekosten verrekenen op bestekspostnr.				
		. . . . .	950010				
111		. . . . .	GROND ONTGRAVEN				
						
1111		. . . . .	<u>Grond ontgraven uit plantgaten</u>				
						
111110	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit plantgaten.	m3	126,00	V	
		. . . . .	Betreft: plantgaten t.b.v. te planten bomen				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: 7 m3 per boom/plantgat				
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,8 m				
		. . . . .9.	Breedte variabel				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .9	Grond afvoeren volgens bestekspostnummer: 115220				
114		. . . . .	GROND ONTGRAVEN EN VERWERKEN				
						
1140		. . . . .	<u>Grond ontgraven en verwerken in cunet</u>				
						
114010	220199	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3	25,00	V	
		. . . . .	Betreft: ontgraven van bestaande				
		. . . . .	beplantingsvakken / gazons waar trottoirs worden				
		. . . . .	aangelegd in de Molenvliet.				
		. . . . .	- Grond ontgraven uit cunet.				
		. . . . .	- Grond verwerken in cunet.				
114011	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet	m3			25,00 I
		. . . . .	Betreft: ontgraven bestaande beplantingsvakken /				
		. . . . .	gazons.				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
		. . . . .	profiel van ontgraven.				
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven.				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		.2.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .9	Grond afvoeren volgens bestekspostnummer: 115220				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
114012	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3		25,00	I
		. . . . .	Betreft: het aanvullen van het ontgraven cunet.				
		. . . . .	Grondsoort: zand aangevoerd volgens	m3		25,00	I
		. . . . .	bestekspostnr: 115130				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
		. . . . .	profiel van ontgraven.				
		1.	Hoogte 0,50 m				
		. .6. . . .	Bovenoppervlakte 50 m2				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
114020	220199	. . . . .	Grond verwerken in cunet	m3	80,00 V		
		. . . . .	Betreft: ontgraven van bestaande				
		. . . . .	beplantingsvakken / gazons waar parkeervakken				
		. . . . .	worden aangelegd aan de Laagjesweg en Molenvliet.				
		. . . . .	- Grond ontgraven uit cunet.				
		. . . . .	- Grond verwerken in cunet.				
114021	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet	m3		80,00	I
		. . . . .	Betreft: ontgraven bestaande beplantingsvakken /				
		. . . . .	gazons				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
		. . . . .	profiel van ontgraven.				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven.				
		. .2. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,80 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . .9	Grond afvoeren volgens bestekspostnummer: 115220				
114022	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet.	m3		80,00	I
		. . . . .	Betreft: het aanvullen van het ontgraven cunet.				
		. . . . .	Grondsoort: zand aangevoerd volgens	m3		80,00	I
		. . . . .	bestekspostnr: 115130				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
		. . . . .	profiel van ontgraven.				
		1.	Hoogte 0,80 m				
		. .6. . . .	Bovenoppervlakte 100 m2				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
1141		. . . . .	<u>Grond verwerken in terrein</u>				
114110	220301	. . . . .	Grond verwerken in terrein.	m3	2.675,00 V		
		. . . . .	Betreft: het verwerken van zand in ophoging van				
		. . . . .	terrein onder verhardingen.				
		. . . . .	Grondsoort: straatzand aangevoerd volgens	m3		4.681,25	T
		. . . . .	bestekspostnr: 115130				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
		. . . . .	profiel.				
		1.	Hoogte 0,20 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. .7. . . .	Bovenoppervlakte 13375 m2				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
115		. . . . .	GROND VERVOEREN				
1151		. . . . .	<u>Grond vervoeren naar het werk</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
115110	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	1.300,00 V		
		. . . . .	Betreft: het aanvoeren van zand t.b.v. het				
		. . . . .	aanvullen van sleuf bij het vervangen en				
		. . . . .	aanbrengen van riolering.				
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand	ton		2.275,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer				
		2.	Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens				
		. . . . .	bestekspostnr(s): 321, 322 en 33				
		. . . . .	Vervoeren vanaf trechter aan de Opijnenstraat 2				
		. . . . .	te Rotterdam.				
115120	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	280,00 V		
		. . . . .	Betreft: het aanvoeren van zand t.b.v. straatwerk				
		. . . . .	op fundering in de rijloper en t.b.v. invegen,				
		. . . . .	bestekspostnr: 312115, 532010, 542110, 542120 en				
		. . . . .	542130	ton		504,00 T	
		. . . . .	Grondsoort: brekerzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer				
		2.	Vervoeren naar: plaats van verwerking				
		. . . . .	Vervoeren vanaf trechter aan de Opijnenstraat 2				
		. . . . .	te Rotterdam.				
115130	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	2.788,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanvoeren van zand t.b.v. straatwerk en				
		. . . . .	aanvulling cunet.				
		. . . . .	bestekspostnr: 114012, 114022, 114110, 542210,				
		. . . . .	542220 en 542312	ton		4.879,00 T	
		. . . . .	Grondsoort: straatzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer				
		2.	Vervoeren naar: plaats van verwerking.				
		. . . . .	Vervoeren vanaf trechter aan de Opijnenstraat 2				
		. . . . .	te Rotterdam.				
115140	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	126,00 V		
		. . . . .	Betreft: het aanvoeren van grond t.b.v. aanvullen				
		. . . . .	plantgaten volgens bestekspostnr: 116110				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand	ton		214,20 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer				
		2.	Vervoeren naar: plaats van verwerking.				
		. . . . .	Vervoeren vanaf de Melachtonweg te Rotterdam.				
115150	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	148,50 V		
		. . . . .	Betreft: het aanvoeren van grond t.b.v. aanvullen				
		. . . . .	cunet volgens bestekspostnr: 638212				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond	ton		237,60 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer.				
		2.	Vervoeren naar: plaats van verwerking				
		. . . . .	Vervoeren vanaf distributiecentrum RMO aan de				
		. . . . .	President Rooseveltweg te Rotterdam.				
1152		. . . . .	<u>Grond afvoeren</u>				
115210	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	100,00 V		
		. . . . .	Betreft: afvoeren grond ongeschikt voor				
		. . . . .	hergebruik in rioolsleuf. Vrijgekomen bij				
		. . . . .	bestekspostnr: 321 en 322				
		. . . . .	Afvoeren op aanwijzing van de directie				
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei	ton		180,00 I	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer				
		2.	Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan de				
		. . . . .	Kanaaldijk West te Zwartewaal.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115220	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	457,00 V		
		. . . . .	Betreft: afvoeren grond vrijgekomen volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 111110, 114011, 114021, 323113,				
		. . . . .	323123, 323213, 330313, 330324, 330413, 330424 en				
		. . . . .	638211				
		. . . . .	Afvoeren op aanwijzing van de directie				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en teelgrond	ton		799,75 I	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer				
		2.	Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan de				
		. . . . .	Kanaaldijk West te Zwartewaal.				
116		. . . . .	GROND VERWERKEN				
						
1161		. . . . .	<u>Grondverwerken in terrein</u>				
						
116110	220301	. . . . .	Grond verwerken in plantgaten	m3	126,00 V		
		. . . . .	Betreft: plantgaten t.b.v. te planten bomen				
		. . . . .	Situering: binnen de werkgrens.				
		. . . . .	Grondsoort: Bomenzand	m3		126,00 I	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: 7 m3 per boom/plantgat,				
		. . . . .	ontgraven volgens bestekspostnr: 111110.				
		. . . . .	Grond aangevoerd volgens bestekspostnr: 115140				
		1.	Hoogte 0,8 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		.9.	Bovenoppervlakte variabel				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
12		. . . . .	CULTUURTECHNISCHE GRONDWERKEN				
						
124		. . . . .	AANBRENGEN GRONDSCHIEDINGEN				
						
1241		. . . . .	<u>Geotextiel tbv plantgaten</u>				
						
124110	511603	. . . . .	Aanbrengen wortelscherm.	m	130,00 V		
		. . . . .	Betreft: verticaal wortelscherm in plantgaten in				
		. . . . .	de Laagjesweg en de Laagjes.				
		9.	Langs kabel en leidingen tracé.				
		.4.	Voor plantsleuf of plantgat zie bestekspostnr(s).				
		. . . . .	116110				
		. . . .9. .	Wortelweringsscherm HDPE 2 mm aanbrengen	m		130,00 L	
1242		. . . . .	<u>Geotextiel tbv tijdelijke parkeerplaatsen</u>				
						
124210	224602	. . . . .	Scheiden van grondlagen in het horizontale vlak.	m2	1.370,00 V		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een geotextiel t.p.v.				
		. . . . .	tijdelijke parkeerplaatsen aan de				
		. . . . .	Aristotelesstraat.				
		. . . . .	Grondsoorten:				
		. . . . .	- Onder het geotextiel: zandgrond				
		. . . . .	- boven het geotextiel: gebonden funderingslagen				
		9.	Geotextiel: Geolon 40 of gelijkwaardig	m2		1.370,00 L	
		.9.	Oppervlakte volgens tekening				
		. . .4. . .	De banen aanbrengen met een overlap van 0,50 m				
125		. . . . .	VERWIJDEREN GRONDSCHIEDINGEN				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
125110	224699	. . . . .	Verwijderen horizontale grondscheiding.	m2	1.370,00	V	
		. . . . .	Betreft het verwijderen van een geotextiel t.p.v.				
		. . . . .	tijdelijke parkeerplaatsen aan de				
		. . . . .	Aristotelesstraat.				
		. . . . .	Vrijkomende materialen afvoeren naar Sita				
		. . . . .	recycling services Waalhavenweg.				
		. . . . .	Acceptatiekosten verrekenen op bestekspostnr.				
		. . . . .	950010				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2		. . . . .	SANERING				
						
22		. . . . .	GRONDWERKEN EN BEMALING				
						
222		. . . . .	GROND ONTGRAVEN, VERVOEREN EN VERWERKEN				
		. . . . .	Het bepaalde in paragraaf 39 lid 2 en paragraaf				
		. . . . .	35 lid 5 van de U.A.V. 1989 is niet van				
		. . . . .	toepassing op de uitvoering van werkzaamheden in				
		. . . . .	of met verontreinigde grond en verontreinigd				
		. . . . .	(grond)water.				
2221		. . . . .	<u>Verontr. grond ontgraven, afvoeren en aanvullen</u>				
						
222110	220199	. . . . .	Grondverzet Aristotelesstr. (ontgraven/vervoeren).	m	23,00	V	
		. . . . .	Betreft het onder milieukundige begeleiding:				
		. . . . .	- ontgraven en vervoeren van sterk en zintuiglijk				
		. . . . .	met minerale olie verontreinigde grond				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
		. . . . .	Situering: Aristotelesstraat t.h.v. huisnummer 10				
		. . . . .	en 12, zie tek. 2011-0397-M01b				
222111	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen				
		. . . . .	landbodem.				
		. . . . .	De verontreinigde grond bevindt zich vanaf ca.				
		. . . . .	1,3m tot 1,7m-maaiveld.				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld				
		. . . . .	Minerale olie mg/kg.ds 26000 14850				
		.9.9. . . .	Veiligheidsklasse 1T				
222112	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			23,00 I
		. . . . .	Situering: zie bestekpostnr. 222110				
		. . . . .	Grondsoort: klei en zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.9.	Tot de verontreinigde laag (ca. 1,3m-maaiveld).				
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,0 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
222113	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			23,00 I
		. . . . .	Situering: zie bestekpostnr. 222110				
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.9.	Tot onderzijde verontreinigde laag (ca.				
		. .1. . . .	1,7m-maaiveld)				
		. . .1. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,4 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m				
		. . . . .4	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspost-				
		. . . . .	nr(s). 222114				
222114	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			15,00 I
		. . . . .	Betreft de verontreinigde grond ontgraven volgens				
		. . . . .	bestekpostnr. 222113				
		. . . . .	Grondsoort: zie bestekspostnr. 222113				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 222110				
		2.	Vervoeren naar: een door directie aan te wijzen				
		. . . . .	verwerkingslocatie binnen een transportafstand				
		. . . . .	van 35,0 tot 45,0 km (enkele reis)				
		. . . . .	Acceptatiekosten zijn voor rekening van de				
		. . . . .	opdrachtgever				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
222115	240101	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 1. 1. 1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222110 Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,3 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			23,00 I
222116	240121	. . . . . . . . . . 3. 1.	Aanvullen sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222110 Aanvullingshoogte gemiddeld 2,0 m De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de standaard RAW Bepalingen 2005	m			23,00 I
222120	220199	. .	Grondverzet Laagjesweg (ontgraven/vervoeren). Betreft het onder milieukundige begeleiding: - ontgraven en vervoeren van matig en zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grond - aanvullen sleuf Situering: Laagjesweg t.h.v. huisnummer 42 en 44, zie tek. 2011-0397-M01b	m	19,00	V	
222121	170101	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 1.1.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem. De verontreinigde grond bevindt zich vanaf ca. 1,0m tot 2,0m-maaiveld. Aard en mate van verontreinigende stoffen eenheid maximaal gemiddeld Minerale olie mg/kg.ds 750 343 Basisklasse (droog)				
222122	240101	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 9. 2. 1. 1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222120 Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot de verontreinigde laag (ca. 1,0m-maaiveld). Ontgravingshoogte gemiddeld 0,7 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			19,00 I
222123	240101	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 9. 3. 1. 4	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222120 Grondsoort: zand en klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderzijde verontreinigde laag (ca. 2,0m-maaiveld) Ontgravingshoogte gemiddeld 1,0 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspost-nr(s). 222124	m			19,00 I
222124	220201	. 2. .	Grond vervoeren. Betreft de verontreinigde grond ontgraven volgens bestekpostnr. 222123 Grondsoort: zie bestekspostnr. 222123 Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 222120 Vervoeren naar: een door directie aan te wijzen verwerkingslocatie binnen een transportafstand van 35,0 tot 45,0 km (enkele reis) Acceptatiekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever	m3			30,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
222125	240101	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 1. 1. 1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222120 Grondsoort: zand en klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			19,00 I
222126	240121	. . . . . . . . . . 3. 1.	Aanvullen sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222120 Aanvullingshoogte gemiddeld 2,2 m De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de standaard RAW Bepalingen 2005	m			19,00 I
222130	220199	. .	Grondverzet Laagjes (ontgraven/vervoeren). Betreft het onder milieukundige begeleiding: - ontgraven en vervoeren van licht en zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grond - aanvullen sleuf Situering: Laagjes t.h.v. huisnummer 6 en 8, zie tek. 2011-0397-M01b	m	12,00	V	
222131	170101	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 1. 1. . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem. De verontreinigde grond bevindt zich vanaf ca. 0,7m tot 1,1m-maaiveld. Aard en mate van verontreinigende stoffen eenheid maximaal gemiddeld Minerale olie mg/kg.ds 250 250 Basisklasse (droog)				
222132	240101	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 9. 1. 1. 1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222130 Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot de verontreinigde laag (ca. 0,7m-maaiveld). Ontgravingshoogte gemiddeld 0,4 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			12,00 I
222133	240101	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 9. 1. 1. 4	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222130 Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderzijde verontreinigde laag (ca. 1,1m-maaiveld) Ontgravingshoogte gemiddeld 0,4 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspost-nr(s). 222134	m			12,00 I
222134	220201	. 2. .	Grond vervoeren. Betreft de verontreinigde grond ontgraven volgens bestekpostnr. 222133 Grondsoort: zie bestekspostnr. 222133 Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 222130 Vervoeren naar: een door directie aan te wijzen verwerkingslocatie binnen een transportafstand van 35,0 tot 45,0 km (enkele reis) Acceptatiekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever	m3			10,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
222135	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		12,00	I
		. . . . .	Situering: zie bestekpostnr. 222130				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. . 2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,8 m				
		. . . 1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m				
		. . . . . 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
222136	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		12,00	I
		. . . . .	Situering: zie bestekpostnr. 222130				
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,1 m				
		. . . . 1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de standaard RAW Bepalingen 2005				
222140	220199	. . . . .	Grondverzet Molenvliet (ontgraven/vervoeren).	m	24,00	V	
		. . . . .	Betreft het onder milieukundige begeleiding:				
		. . . . .	- ontgraven en vervoeren van sterk en zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grond				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
		. . . . .	Situering: Molenvliet t.h.v. huisnummer 14, zie tek. 2011-0397-M01b				
222141	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem.				
		. . . . .	De verontreinigde grond bevindt zich vanaf ca. 1,8m tot 3,0m-maaiveld.				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld				
		. . . . .	Minerale olie mg/kg.ds 6100 1440				
		. 9. 9. . .	Veiligheidsklasse 1T				
222142	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		24,00	I
		. . . . .	Situering: zie bestekpostnr. 222140				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 9.	Tot de verontreinigde laag (ca. 1,8m-maaiveld).				
		. . 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,5 m				
		. . . 1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m				
		. . . . . 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
222143	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		24,00	I
		. . . . .	Situering: zie bestekpostnr. 222140				
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		. . . . .	Bijmenging(en): plaatselijk zwak puinhoudend				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 2,20 m				
		. . 2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,55 m				
		. . . 1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m				
		. . . . . 4	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspost- nr(s). 222144				
222144	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3		24,00	I
		. . . . .	Betreft de verontreinigde grond ontgraven volgens bestekpostnr. 222143				
		. . . . .	Grondsoort: zie bestekspostnr. 222143				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 222140				
		2.	Vervoeren naar: een door directie aan te wijzen verwerkingslocatie binnen een transportafstand van 35,0 tot 45,0 km (enkele reis)				
		. . . . .	Acceptatiekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
222145	240121	.	.	.	.	Aanvullen sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222140 3. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,35 m1. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de standaard RAW Bepalingen 2005	m		24,00	I
2222		.	.	.	.	Verontr. grond tijdelijk uitnemen en aanvullen				
222210	220199	.	.	.	.	Grondverzet Molenvliet west (tijdelijk uitnemen). Betreft het onder milieukundige begeleiding: - ontgraven en in depot plaatsen van sterk met PAK verontreinigde grond - ontgraven van in depot geplaatste sterk met PAK verontreinigde grond en aanvullen. Situering: Ter plaatse van boring 010 aan de westzijde van Molenvliet t.h.v. huisnummer 22, zie tek. 2011-0397-M01b	m	40,00	V	
222211	170101	.	.	.	.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem. De verontreinigde grond bevindt zich vanaf ca. 1,5m tot 2,0m-maaiveld. 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen eenheid maximaal gemiddeld PAK mg/kg.ds 51 51 .9.9. . . . Veiligheidsklasse 3T				
222212	240101	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222210 Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .9. Tot de verontreinigde laag (ca. 1,5m-maaiveld). . . .3. . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 1,2 m . . .1. . . . Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m9 Vrijgekomen grond gescheiden van de verontreinigde grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren.	m		40,00	I
222213	240101	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222210 Grondsoort: klei 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .9. Tot onderzijde verontreinigde laag (ca.2,0m-maaiveld) . . .1. . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 0,5 m . . .1. . . . Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m9 Vrijgekomen grond gescheiden van de niet verontreinigde grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren.	m		40,00	I
222214	240101	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie bestekpostnr. 222210 Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 2,00 m . . .1. . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m . . .1. . . . Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m9 Vrijgekomen grond gescheiden van de verontreinigde grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren.	m		40,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
222215	240121	.	.	Aanvullen sleuf.	m		40,00	I
		.	.	Situering: zie bestekpostnr. 222210				
		1.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,45 m				
		.9.	.	Aanvullen tot onderkant fundering met vrijgekomen				
		.	.	grond bij ontgraving volgens bestekpostnr. 222212				
		.	.	en 222214.				
		.1.	.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
		.	.	van de standaard RAW Bepalingen 2005				
222216	240121	.	.	Aanvullen sleuf.	m		40,00	I
		.	.	Situering: zie bestekpostnr. 222210				
		1.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,5 m				
		.9.	.	Aanvullen met vrijgekomen grond bij ontgraving				
		.	.	volgens bestekpostnr. 222213 en op de				
		.	.	oorspronkelijke diepte.				
		.1.	.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
		.	.	van de standaard RAW Bepalingen 2005				
222217	240121	.	.	Aanvullen sleuf.	m		40,00	I
		.	.	Situering: zie bestekpostnr. 222210				
		3.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,5 m				
		.9.	.	Aanvullen tot onderkant fundering met vrijgekomen				
		.	.	grond bij ontgraving volgens bestekpostnr. 222212				
		.	.	en 222214				
		.1.	.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
		.	.	van de standaard RAW Bepalingen 2005				
223		.	.	BEMALING EN WATERREINIGING				
2234		.	.	<u>Waterreiniginginstallatie.</u>				
223410	171499	.	.	Aanbrengen waterreiniginginstallatie.	EUR		N	
		.	.	Betreft het aanvoeren en aansluiten van een				
		.	.	waterreiniginginstallatie ten behoeve van de				
		.	.	sanering.				
		.	.	Incl. laad-, transport- en loskosten voor het				
		.	.	aanvoeren van de waterreiniginginstallatie en de				
		.	.	huurkosten tijdens het aanbrengen				
223411	171301	.	.	Aanbrengen waterreinigings-installatie.				
		.	.	Situering: ter keuze van de aannemer in de				
		.	.	directe omgeving van de te saneren				
		.	.	bodemverontreiniging				
		2.	.	T.b.v. reinigen van (grond)water, afkomstig van				
		.	.	bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnr.				
		.	.	312110				
		.1.	.	Capaciteit reinigings-installatie en bemalingsca-				
		.	.	paciteit op elkaar afstemmen				
		.1.	.	Lozen gereinigd water op een door de directie aan				
		.	.	te wijzen plaats op de openbare vuilwater				
		.	.	riolering				
		.	.	Maximaal te lozen debiet ca. @@ m3/uur				
		.2.	.	Energievoorziening niet beschikbaar				
		.1.	.	Opstelplaats vloeistofdicht uitvoeren				
223412	210801	.	.	Aanbrengen debietmeetpunt.	st		1,00	I
		.	.	Betreft het aanbrengen van een geijkte watermeter				
		.	.	(hoeveelheid) met een droog kijkglas				
		.	.	Aanbrengen voor het aansluitpunt op de				
		.	.	waterreiniginginstallatie aangebracht volgens				
		.	.	bestekspostnr. 223411				
		2.	.	Meting van het debiet met totaalstelling van de af-				
		.	.	gevoerde hoeveelheid water				
		.1.	.	Toegestane meetfout ten hoogste 10%				
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
223420	171399	. . . . .	Instandhouden waterreiniginginstallatie. Betreft het instandhouden van de waterreiniging- installatie aangebracht volgens bestekspostnr. 223410	dag	30,00	V
223421	171305	. . . . .	Water reinigen. Betreft de bedrijfsvoering van de complete water- reinigings-installatie (inclusief de eventueel aangebrachte alarmerings-installatie) .9. Reinigen tijdens grondwateronttrekking met bemalingen aangebracht volgens bestekspostnrs.1. . . . Reinigingstechniek ter keuze van de aannemer1. . . . Reinigingsresultaat: gereinigd water moet voldoen aan de eisen genoemd in artikel 17.42.02 van de Standaard 2005			
223422	171306	. . . . .	Verzamelen en vervoeren onbruikbare deelstromen. Betreft onbruikbare deelstromen, vrijgekomen bij de waterreiniging 4. Afgewerkt filtermateriaal en slib1. . . . Vrijgekomen onbruikbare deelstromen opvangen, ver- zamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting			
223430	171307	. . . . .	Verwijderen waterreinigings-installatie. Betreft het schoonmaken, demonteren en afvoeren van de waterreiniginginstallatie Betreft de waterreinigings-installatie, aange- bracht volgens bestekspostnr. 223411 9. Opstelplaats in de oorspronkelijke toestand her- stellen Incl. verwijderen van het debietmeetpunt	EUR		N
23		. . . . .	BIJKOMENDE GRONDWERKEN			
230010	175113	. . . . .	Aanbrengen afdichtende laag d.m.v. folie verti- caal. Betreft een signaleringslaag tussen de schone grond (volgens bestek- postnr. 222110) en de verontreinigde putwand, zie tek. 2011-0397-M01b. Veiligheidsklasse: 1T 9. Weefsel van polypropreen .9. Trekstrekte en bijbehorende rek bij nominale trekstrekte (EN ISO 10319): - lengterichting: >80 kN/m; 8 % - breedterichting: >80 kN/m; 8 % Doordrukkracht (EN ISO 12236): >8 kN Perforatiebestendigheid (EN ISO 13433): >8 mm Waterdoorlatendheid (EN ISO 11058): >20 mm/s Poriegrootte O90 (EN ISO 12956): >250 micron .9. De banen 0,3m laten overlappen. Aanbrengen tot 0,3m boven en 0,3m onder het verontreinigde deel van de putwand.	m2	46,00	V
		. . . . .		m2		46,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
230020	175113	.	Aanbrengen afdichtende laag d.m.v. folie verti- caal.	m2	38,00	V	
		.	Betreft een signaleringslaag tussen de schone grond (volgens bestek- postnr. 222120) en de verontreinigde putwand, zie tek. 2011-0397-M01b.				
		.	Basisklasse				
		9.	Weefsel van polypropreen	m2			38,00 L
		.9.	Trekstrekke en bijbehorende rek bij nominale trekstrekke (EN ISO 10319):				
		.	- lengterichting: >80 kN/m; 8 %				
		.	- breedterichting: >80 kN/m; 8 %				
		.	Doordrukkracht (EN ISO 12236): >8 kN				
		.	Perforatiebestendigheid (EN ISO 13433): >8 mm				
		.	Waterdoorlatendheid (EN ISO 11058): >20 mm/s				
230030	175112	.	Poriegrootte O90 (EN ISO 12956): >250 micron				
		.9.	De banen 0,3m laten overlappen.				
		.	Aanbrengen tot 0,3m boven en 0,3m onder het verontreinigde deel van de putwand.				
		.					
		.	Aanbrengen afdichtende laag d.m.v. folie onder helling.	m2	72,00	V	
		.	Betreft een signaleringslaag tussen de schone grond (volgens bestekpostnr. 222140) en de verontreinigde putwand en putbodem, zie tekening 2011-0397-M01b. Veiligheidsklasse: 1T				
		9.	Weefsel van polypropreen	m2			86,00 L
		.9.	Trekstrekke en bijbehorende rek bij nominale trekstrekke (EN ISO 10319):				
		.	- lengterichting: >80 kN/m; 8 %				
		.	- breedterichting: >80 kN/m; 8 %				
		.	Doordrukkracht (EN ISO 12236): >8 kN				
		.	Perforatiebestendigheid (EN ISO 13433): >8 mm				
		.	Waterdoorlatendheid (EN ISO 11058): >20 mm/s				
		.	Poriegrootte O90 (EN ISO 12956): >250 micron				
		.5.	Onder een helling, variërend tussen 1 : 5 en 1 : 1				
		.	De banen 0,3m laten overlappen.				
		.	Aanbrengen tot 0,3m boven het verontreinigde deel van de putwand.				
		.					
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			RIOLERING				
31			BEMALING alle bemalingsvoorzieningen vermelden in een bemalingsplan conform artikel 21.03.01 lid 01 en 02;				
3121			<u>Bronbemaling</u>				
312110	210299		Toepassen bronbemaling. Betreft het toepassen van bronbemaling ten behoefte van het droog houden en in stand houden van de sleuf tijdens de rioleringswerkzaamheden binnen de werkgrens. - Aanbrengen bronbemaling. - Aanbrengen debietmeetpunt. - Instandhouden bronbemaling. - Verwijderen bronbemaling.	m	1.630,00	V	
312111	210201		Aanbrengen bronbemaling. Betreft: dubbelzijdige bronbemaling 2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,30 m onder te graven sleufbodem. .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .1. Verticale filters .3. Reserve-energievoorziening is niet vereist				
312112	210801		Aanbrengen debietmeetpunt. Betreft: debietmeetpunt t.b.v. bronbemaling op afvoer(en) van bemaling Type EMF of gelijkwaardig 2. Meting van het debiet met totaalstelling van de af- gevoerde hoeveelheid water .9. Toegestane meetfout ten hoogste 10% Inclusief het eventueel verplaatsen van de debietmeetpunten	st			1,00 I
312113	210202		Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: gedurende de rioolwerkzaamheden 1. Verlaging van het freatisch vlak tot het in be- stekspostnr. 312111 vermelde niveau				
312114	210899		Verwijderen debietmeetpunt Betreft: debietmeetpunt volgens bestekspostnr: 312112	st			1,00 I
312115	210204		Verwijderen bronbemaling. Betreft: bemaling volgens bestekspostnr: 312111 Dubbelzijdige bronbemaling. 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met brekerezand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115120				
312120	210802		Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Betreft: lozingspunt t.b.v. bronbemaling op riool. Bemalingswater lozen in dichtstbijzijnde rio- lering in overleg met de directie .1. Uitlaat voorzien van zandvang	EUR		N	
32			VRIJVERVALRIOLERING Vrijkomende materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast				
321			VERWIJDEREN BESTAANDE RIOLERING Vrijgekomen materiaal dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3211			<u>Volschuimen riool</u>				
321110	250199		Buitenwerking stellen riool 400mm Molenvliet Betreft: het buitenwerking stellen van een riool 400 mm beton gelegen in de Molenvliet tussen putten B4 en B8 inclusief zijstreng tussen putten B5 en B6 Riool reinigen volgens bestekspostnr. 327110 - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen putrand met deksel - Aanbrengen schildmuur van metselwerk - Aanbrengen vul en ontluchtingsgaten - Vullen buitenwerking gestelde leiding - Afbouwen putten - Aanvullen sleuf	m	255,00	A	
321111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven 1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten 9. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m 1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 2. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
321112	251123		Verwijderen putrand met deksel. 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden 1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten 3 Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st			7,00 I
321113	252821		Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Betreft het aanbrengen van een schildmuur in de rioolstreng 400 mm t.h.v. put B4, B6 en B8 Metselwerk; metselstenen Incl. metselspecie Metselwerk aan buitenzijde "vertinnen"	st			3,00 I
321114	250199		Aanbrengen vul- en ontluchtingsgaten. Betreft: het aanbrengen vul- en ontluchtingsgaten t.b.v. het volledig vullen van een riool 400mm met schuimbeton op het hoogste punt van de leiding. Grote, opbouw en aantal ter keuze aannemer.				
321115	250111		Vullen buitenwerking gestelde leiding. Betreft het volschuimen van een riool met schuimbeton met een volumieke massa van ca. 500 kg/m3	m3			32,05 L
321116	251199		Afbouwen put Betreft: Het afbouwen van putten en berries in de betreffende rioolstreng tot onder maaiveld. Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen elementen ontdoen van grond Onderbak afdekken met passende prefab betonplaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st			7,00 I
				st			7,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
321117	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
321120	250199	. .	Buitenwerking stellen riool 400mm Aristotelesstr. Betreft: het buitenwerking stellen van een riool 400 mm beton gelegen in de Aristotelesstraat tussen putten B10 en B11 Riool reinigen volgens bestekspostnr. 327110 - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen putrand met deksel - Aanbrengen schildmuur van metselwerk - Aanbrengen vul en ontluuchtingsgaten - Vullen buitenwerking gestelde leiding - Afbouwen putten - Aanvullen sleuf	m	49,00	A	
321121	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
321122	251123	. . . . . 1.1.3. .	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st			2,00 I
321123	252821	. .	Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Betreft het aanbrengen van een schildmuur in de rioolstreng 400 mm t.h.v. put B10 en B11. Metselwerk; metselstenen Incl. metselspecie Metselwerk aan buitenzijde "vertinnen"	st st			2,00 I 30,00 L
321124	250199	. .	Aanbrengen vul- en ontluuchtingsgaten. Betreft het aanbrengen vul- en ontluuchtingsgaten t.b.v. het volledig vullen van een riool 400mm met schuimbeton op het hoogste punt van de leiding. Grote, opbouw en aantal ter keuze aannemer.				
321125	250111	. .	Vullen buitenwerking gestelde leiding. Betreft het volschuimen van een riool met schuimbeton met een volumieke massa van ca. 500 kg/m3	m3			6,16 L
321126	251199	. .	Afbouwen put Betreft: Het afbouwen van putten en berries in de betreffende rioolstreng tot onder maaiveld. Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen elementen ontdoen van grond Onderbak afdekken met passende prefab betonplaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st st			2,00 I 2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321127	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
321130	250199	. .	Buitenwerking stellen riool 600mm Molenvliet. Betreft: het buitenwerking stellen van een riool 600 mm beton tussen putten B06 en B09 gelegen in de Molenvliet Riool reinigen volgens bestekspostnr. 327110 - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen putrand met deksel - Aanbrengen schildmuur van metselwerk - Aanbrengen vul en ontluchttingsgaten - Vullen buitenwerking gestelde leiding - Afbouwen putten - Aanvullen sleuf	m	105,00	A	
321131	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
321132	251123	. . . . . 1.1.3. .	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st			3,00 I
321133	252821	. .	Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Betreft het aanbrengen van een schildmuur in de rioolstreng 600 mm t.h.v. put B06 en B09 Metselwerk; metselstenen Incl. metselspecie Metselwerk aan buitenzijde "vertinnen"	st st			2,00 I 60,00 L
321134	250199	. .	Aanbrengen vul- en ontluchttingsgaten. Betreft het aanbrengen vul- en ontluchttingsgaten t.b.v. het volledig vullen van een riool 600mm met schuimbeton op het hoogste punt van de leiding. Grote opbouw en aantal ter keuze aannemer.				
321135	250111	. .	Vullen buitenwerking gestelde leiding. Betreft het volschuimen van een riool met schuimbeton met een volumieke massa van ca. 500 kg/m3	m3			29,68 L
321136	251199	. .	Afbouwen put Betreft: Het afbouwen van putten en berries in de betreffende rioolstreng tot onder maaiveld. Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen elementen ontdoen van grond Onderbak afdekken met passende prefab betonplaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st st			3,00 I 3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
321137	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005			
3212		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Verwijderen riolering</u>			
321210	251199	. .	Verwijderen riolering beton 400 mm Situering: tussen putten B9 en B10 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf	m	8,00	A
321211	240101	. . . . . . . . . . 2.1.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren			
321212	251101	. . . . . . . . . . 1.1.1.23	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		8,00 I
321213	251123	. . . . . 1.1.3	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		1,00 I
321214	251121	. . . . . . . . . . 2.1.32.3	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		1,00 I
321215	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321220	251199	. . . . .	Verwijderen riolering beton 400 mm	m	9,00	A	
		. . . . .	Situering: tussen putten B11 en B12				
		. . . . .	Betreft:				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen betonbuis				
		. . . . .	- Verwijderen putrand met deksel				
		. . . . .	- Verwijderen put				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
321221	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
321222	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.				
		. . . . .	Inclusief funderingsconstructie				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.1.	Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm	st			9,00 I
		. .1. . . .	Standaardlengte buis 1,00 m				
		. . . . .2.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
321223	251123	. . . . .	Verwijderen putrand met deksel.	st			1,00 I
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden				
		.1.	Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg				
		. . . . .	Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
321224	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st			1,00 I
		. . . . .	Betreft: rioolputten en berries				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen				
		.1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. .3. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2				
		. . .2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
321225	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322		. . . . .	VERVANGEN RIOOL				
		. . . . .	Inclusief grondwerk voor rioolputten.				
3221		. . . . .	<u>Vervangen riolering 315 mm</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
322110	251199	. . . . .	Vervangen riolering BT 400 mm door pvc 315 mm.	m	60,00	A	
		. . . . .	Situering: tussen putten R31 en R16				
		. . . . .	Betreft:				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen betonbuis				
		. . . . .	- Verwijderen putrand met deksel				
		. . . . .	- Verwijderen put				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen pvc buis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
322111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.9. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m				
		. . .1. .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
322112	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.				
		. . . . .	Inclusief funderingsconstructie				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.1. . . .	Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm	st			60,00 I
		. . .1. .	Standaardlengte buis 1,00 m				
		. . . . .2.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
322113	251123	. . . . .	Verwijderen putrand met deksel.	st			4,00 I
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden				
		.1. . . .	Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125				
		. . . . .	Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
322114	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st			4,00 I
		. . . . .	Betreft: rioolputten en berries				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen				
		.1. . . .	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. . .3. .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2				
		. . .2. .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
322115	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		.9. . . .	Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322116	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m			60,00 T
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8				
		. . .3.1. .	Nominale middellijn 315 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322117	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322120	251199	. .	Vervangen riolering BT 400/600 mm door pvc 315 mm. Situering: tussen putten R35 en R33 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	95,00	A	
322121	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
322122	251101	. . . . . . . . . . 1.4.1.2.3	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Eivormig profiel, afmetingen tot 400/600 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		95,00	I
322123	251123	. . . . . 1.1.3	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125 Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		5,00	I
322124	251121	. . . . . . . . . . 2.1.3.2.3	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		5,00	I
322125	240121	. . . . . 1.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
322126	252201	. . . . . 2. 3.1.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 315 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		95,00	T
322127	240121	. . . . . 9. 4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
3222		. . . . .	<u>Vervangen riolering 400 mm</u>				
322210	251199	. . . . .	Vervangen riolering BT 400mm door pvc 400 mm Situering: tussen putten R01 en R04 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	51,00	A	
322211	240101	. . . . . 2. 1. 9. 1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
322212	251101	. . . . . 1. 1.2.	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.	st		51,00	I
322213	251123	. . . . . 1. 1.3	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125 Beton: naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.	st		3,00	I
322214	251121	. . . . . 2. 1. 3. 2.3	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat 17 te Rotterdam	st		3,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322215	240121	. . . . . 1.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322216	252201	. . . . . 2.3.3.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 400 mm Verbinding buizen vrijvervalrool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		51,00	T
322217	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322220	251199	. .	Vervangen riolering BT 400/600 mm door pvc 400 mm Situering: tussen putten R06 en R27 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	17,00	A	
322221	240101	. . . . . . . . . . . . . . . 2.1.9.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
322222	251101	. . . . . . . . . . 1.4.1.2.3	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Eivormig profiel, afmetingen tot 400/600 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		17,00	I
322223	251123	. . . . . 1.1.3 .	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125 Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		1,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322224	251121	. . . . . . . . . . 2.1.3.2.3	Verwijderen put. Betreft: riool- putten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen .1. Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond .3. Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 . . .2. . . Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st			1,00 I
322225	240121	. . . . . 1.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m .9. Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven1. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322226	252201	. . . . . 2.3.3.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 .3.3. . . Nominale middellijn 400 mm1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			17,00 T
322227	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m .4. Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 1151101. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322230	251199	. .	Vervangen riolering BT 400 en 500 mm door pvc 400 mm Situering: tussen putten R27, R24 en B2 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	65,00	A	
322231	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .9. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m . . .1. . . Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m2 Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
322232	251101	. . . . . . . . . . 1.9.1.23	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie 1. Materiaal: ongewapend beton .9. Rond profiel, afmetingen tot 400 mm Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm . . .1. . . Standaardlengte buis 1,00 m2. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st st			20,00 I 45,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
322233	251123	. . . . .	Verwijderen putrand met deksel.	st		4,00	I
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden				
		.1.	Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren				
		. . . . .	gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein				
		. . . . .	aan de Melachtonweg 125				
		. . . . .	Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103				
		. . . . .	te Vlaardingen.				
322234	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st		4,00	I
		. . . . .	Betreft: rioolputten en berries				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen				
		.1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. .3. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2				
		. . .2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
322235	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322236	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		65,00	T
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8				
		. .3.3. . .	Nominale middellijn 400 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
322237	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322240	251199	. . . . .	Vervangen riolering BT 500 mm en 400/600 mm door pvc 400 mm	m	190,00	A	
		. . . . .	Situering: tussen putten R27 en R18				
		. . . . .	Betreft:				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen betonbuis				
		. . . . .	- Verwijderen putrand met deksel				
		. . . . .	- Verwijderen put				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen pvc buis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
322241	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .9. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322242	251101	.	.	Verwijderen betonbuis.				
		.	.	Inclusief funderingsconstructie				
		1.	.	Materiaal: ongewapend beton				
		.9.	.	Eivormig profiel, afmetingen tot 400/600 mm	st		80,00	I
		.	.	Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm	st		110,00	I
		.1.	.	Standaardlengte buis 1,00 m				
		.	.2.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en				
		.	.	verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		.3	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		.	.	aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
322243	251123	.	.	Verwijderen putrand met deksel.	st		8,00	I
		1.	.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek-				
		.	.	sel put- en berrieranden				
		.1.	.	Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
		.3	.	Vrijgekomen materialen vervoeren				
		.	.	gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein				
		.	.	aan de Melachtonweg 125				
		.	.	Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103				
		.	.	te Vlaardingen.				
322244	251121	.	.	Verwijderen put.	st		8,00	I
		.	.	Betreft: rioolputten en berries				
		2.	.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde				
		.	.	betonelementen				
		.1.	.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		.3.	.	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2				
		.2.	.	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		.3	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		.	.	aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
322245	240121	.	.	Aanvullen sleuf.				
		1.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		.9.	.	Aanvullen tot onderkant buizen en putten met				
		.	.	grond vrijgekomen bij ontgraven				
		.1.	.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
		.	.	van de Standaard 2005				
322246	252201	.	.	Aanbrengen PVC-buis	m		190,00	T
		2.	.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8				
		.3.3.	.	Nominale middellijn 400 mm				
		.1	.	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		.	.	rubbermanchet				
322247	240121	.	.	Aanvullen sleuf.				
		9.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m				
		.4.	.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond				
		.	.	vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond				
		.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110				
		.1.	.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
		.	.	van de Standaard 2005				
322250	251199	.	.	Vervangen riolering BT 400/600 mm door pvc 400 mm	m	50,00	A	
		.	.	Situering: tussen putten R21 en R20				
		.	.	Betreft:				
		.	.	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		.	.	- Verwijderen betonbuis				
		.	.	- Verwijderen putrand met deksel				
		.	.	- Verwijderen put				
		.	.	- Aanvullen sleuf				
		.	.	- Aanbrengen pvc buis				
		.	.	- Aanvullen sleuf				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322251	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
322252	251101	. . . . . . . . . . 1.4.1.2.3	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Eivormig profiel, afmetingen tot 400/600 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		50,00	I
322253	251123	. . . . . 1.1.3	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125 Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		3,00	I
322254	251121	. . . . . . . . . . 2.1.3.2.3	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		3,00	I
322255	240121	. . . . . 1.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322256	252201	. . . . . 2.3.3.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 400 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		50,00	T
322257	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322260	251199	. . . . .	Vervangen riolering BT 400/600 mm door pvc 400 mm	m	92,00	A	
		. . . . .	Situering: tussen putten B1, R33 en R16				
		. . . . .	Betreft:				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen betonbuis				
		. . . . .	- Verwijderen putrand met deksel				
		. . . . .	- Verwijderen put				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen pvc buis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
322261	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m				
		. .1. . . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
322262	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.				
		. . . . .	Inclusief funderingsconstructie				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.4.	Eivormig profiel, afmetingen tot 400/600 mm	st			92,00 I
		. .1. . . .	Standaardlengte buis 1,00 m				
		. . . . .2.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
322263	251123	. . . . .	Verwijderen putrand met deksel.	st			2,00 I
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden				
		.1.	Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125				
		. . . . .	Beton: naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
322264	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st			2,00 I
		. . . . .	Betreft: rioolputten en berries				
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen				
		.1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. .3. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2				
		. . .2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
322265	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322266	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m			92,00 T
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8				
		. .3.3. . .	Nominale middellijn 400 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322267	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
3223		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Vervangen riolering 500 mm</u>				
322310	251199	. .	Vervangen riolering BT 500 mm door pvc 500 mm Situering: tussen putten R04 en R06 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	124,00	A	
322311	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
322312	251101	. . . . . . . . . . 1.1.1.2.3	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.	st		124,00	I
322313	251123	. . . . . 1.1.3	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125 Beton: naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.	st		5,00	I
322314	251121	. . . . . . . . . . 2.1.3.2.3	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.	st		5,00	I
322315	240121	. . . . . 1.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322316	252201	. . . . . 2. 3.5.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 500 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			124,00 T
322317	240121	. . . . . 9. 4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,20 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322320	251199	. .	Vervangen riolering BT 500 mm door pvc 500 mm Situering: tussen putten R06 en R09 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	117,00	A	
322321	240101	. . . . . . . . . . 2. 1. 9. 1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
322322	251101	. . . . . . . . . . 1. 1. 1.2.3	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.	st			117,00 I
322323	251121	. . . . . . . . . . 2. 3. 2.3	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.	st			2,00 I
322324	251123	. . . . . 1. 1.3 .	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125 Beton: naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.	st			2,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322325	240121	. . . . . 1.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322326	252201	. . . . . 2.3.5.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 500 mm Verbinding buizen vrijvervalrool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		117,00	T
322327	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,20 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322330	251199	. .	Vervangen riolering BT 500 mm door pvc 500 mm Situering: tussen putten R24 en R20 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	143,00	A	
322331	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
322332	251101	. . . . . . . . . . 1.1.1.2.3	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		143,00	I
322333	251123	. . . . . 1.1.3 .	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125 Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		3,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322334	251121	. . . . . . . . . . 2.1.3.2.3	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat 17 te Rotterdam	st			3,00 I
322335	240121	. . . . . 1.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322336	252201	. . . . . 2.3.5.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 500 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			143,00 T
322337	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
3224		. . . . . . . . . .	<u>Vervangen riolering 600 mm</u>				
322410	251199	. .	Vervangen riolering BT 500 mm door GVK 600 mm Situering: tussen putten R20 en R18 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	103,00	A	
322411	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,20 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
322412	251101	. . . . . . . . . . 1.1.2.3	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.	st			103,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322413	251123	. . . . . 1.1.3 .	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125 Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st			3,00 I
322414	251121	. . . . . . . . . . 2.1.32.3 .	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st			3,00
322415	240121	. . . . . 1.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322416	252231	. . . . . 3.9.2.6.1	Aanbrengen GVK-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 2500 Drukklasse: PN 1 Nominale middellijn 600 mm Verbinding buizen d.m.v. mof-spie met rubbermanchet	m			103,00 T
322417	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,20 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
3225		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Vervangen riolering 700 mm</u>				
322510	251199	. .	Vervangen riolering BT 500/750 mm door GVK 700 mm Situering: tussen putten R18 en R14 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen betonbuis - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen put - Aanvullen sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	106,00	A	
322511	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,40 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,30 m 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	
322512	251101	. . . . . . . . . . 1.5.1.2.3	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie Materiaal: ongewapend beton Eivormig profiel, afmetingen van 400/600 mm tot 700/1050 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		106,00	I
322513	251123	. . . . . 1.1.3 .	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg 125 Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		10,00	I
322514	251121	. . . . . . . . . . 2.1.3.2.3	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st		10,00	I
322515	240121	. . . . . 1.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m Aanvullen tot onderkant buizen en putten met grond vrijgekomen bij ontgraven De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
322516	252231	. . . . . 3.9.2.7.1	Aanbrengen GVK-buis. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 2500 Drukklasse: PN 1 Nominale middellijn 700 mm Verbinding buizen d.m.v. mof-spie met rubbermanchet	m		106,00	T
322517	240121	. . . . . 9.4.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,40 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven, overige grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005				
323		. . . . . . . . . . . . . . .	AANBRENGEN RIOLERING Inclusief grondwerk voor rioolputten				
3231		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen riolering PVC 500 mm</u>				
323110	252299	. .	Aanbrengen riolering pvc 500 mm Situering: tussen putten R11 en R14 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen PVC buis - Aanvullen sleuf	m	53,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323111	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.9	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren.				
323112	252201	. . . . . 2.3.5.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 500 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		53,00	T
323113	240121	. . . . . 9.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,20 m Aanvullen tot onderkant verharding met met grond vrijgekomen bij het ontgraven. Overtollige grond i.v.m. diameter buis afvoeren volgens bestekspostnr: 115220 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005	m3		10,40	I
323120	252299	. .	Aanbrengen riolering pvc 500 mm Situering: tussen putten R09 en R11 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen PVC buis - Aanvullen sleuf	m	113,00	A	
323121	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.9	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren.				
323122	252201	. . . . . 2.3.5.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 500 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		113,00	T
323123	240121	. . . . . 9.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,20 m Aanvullen tot onderkant verharding met met grond vrijgekomen bij het ontgraven. Overtollige grond i.v.m. diameter buis afvoeren volgens bestekspostnr: 115220 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005	m3		22,10	I
3232		. . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen riolering PVC 315 mm</u>				
323210	252299	. .	Aanbrengen riolering PVC 315 mm Situering: tussen putten R36 en R39 Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen pvc buis - Aanvullen sleuf	m	224,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323211	240101	. . . . . . . . . . 2.1.9.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
323212	252201	. . . . . 2.3.1.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 315 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		224,00	T
323213	240121	. . . . . 9.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met met grond vrijgekomen bij het ontgraven. Overtollige grond i.v.m. diameter buis afvoeren volgens bestekspostnr: 115220 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005	m3		43,90	I
3233		. . . . . . . . . .	<u>Rioolrenovatie</u>				
323310	258101	. . . . .. . . . ..1.9. .1.	Inbrengen buizen in bestaand riool. Situering: tussen putten R11 en R36 Bestaand riool: ronde betonbuizen, nominale mid- dellijn 400 mm In te brengen buis: Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 315 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet Rioolleiding ter plaatse van werkput afwerken	m m	31,00	A	 31,00 T
324		. . . . . . . . . .	AANBRENGEN RIOOLPUTTEN Grondwerk volgens bestekspostnr(s): 322 en 323				
3241		. . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen rioolputten 800 x 800 mm (inw.)</u>				
324110	252602	. . . . . . . . . . . . . . . 1.3.9	Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft putnummers R4, R7 t/m R9, R12, R21 t/m R24, R25 t/m R35 en R37 t/m/ R39 Put t.b.v. vrijverval systeem 800 x 800 mm (inw.) Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt voor DEHA-ankers Geprefabriceerd stroomprofiel Voegverbinding geprefabriceerde elementen: - Betonput met bijbehorende rubberring - Afdekdekplaat	st st	22,00	A	 22,00 T
324120	252602	. . . . . . . . . . 1.2.9	Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft putnummers R1 t/m R3, R5 en R36 Put t.b.v. vrijverval systeem 800 x 800 mm (inw.) Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt voor DEHA-ankers In het werk te maken stroomprofiel van beton Voegverbinding geprefabriceerde elementen: - Betonput met bijbehorende rubberring - Afdekdekplaat	st st m3	5,00	A	 5,00 T 0,50 L
3242		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen rioolputten 1000 x 1000 mm (inw.)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
324210	252602	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	6,00	A	
		.	.	.	.	Betreft putnummers R6, R10, R15, R18 t/m R20				
		1.	.	.	.	Put t.b.v. vrijval systeem 1000 x 1000 mm	st			6,00 T
		.	.	.	.	(inw.)				
		.	.	.	.	Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt				
		.	.	.	.	voor DEHA-ankers				
		.	3.	.	.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.	.	.	9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen:				
		.	.	.	.	- Betonput met bijbehorende rubberring				
		.	.	.	.	- Afdekdekplaat				
324220	252602	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	A	
		.	.	.	.	Betreft putnummers R11 en R13				
		.	.	.	.	Grondwerk bij bestekspostnr(s): 322 en 323				
		1.	.	.	.	Put t.b.v. vrijval systeem 1000 x 1000 mm	st			2,00 T
		.	.	.	.	(inw.)				
		.	.	.	.	Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt				
		.	.	.	.	voor DEHA-ankers				
		.	2.	.	.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,20 L
		.	.	.	9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen:				
		.	.	.	.	- Betonput met bijbehorende rubberring				
		.	.	.	.	- Afdekdekplaat				
3243		.	.	.	.	<u>Aanbrengen rioolputten 1500 x 1500 mm (inw.)</u>				
324310	252602	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00	A	
		.	.	.	.	Betreft putnummer R16				
		1.	.	.	.	Put t.b.v. vrijval systeem 1500 x 1500 mm	st			1,00 T
		.	.	.	.	(inw.)				
		.	.	.	.	Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt				
		.	.	.	.	voor DEHA-ankers				
		.	3.	.	.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.	.	.	9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen:				
		.	.	.	.	- Betonput met bijbehorende rubberring				
		.	.	.	.	- Afdekdekplaat				
324320	252602	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	3,00	A	
		.	.	.	.	Betreft putnummers R14, R17 en R24				
		1.	.	.	.	Put t.b.v. vrijval systeem 1500 x 1500 mm	st			3,00 T
		.	.	.	.	(inw.)				
		.	.	.	.	Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt				
		.	.	.	.	voor DEHA-ankers				
		.	2.	.	.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,90 L
		.	.	.	9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen:				
		.	.	.	.	- Betonput met bijbehorende rubberring				
		.	.	.	.	- Afdekdekplaat				
325		.	.	.	.	AANSLUITEN RIOOLLEIDING OP RIOOLPUT				
325010	252601	.	.	.	.	Maken aansluiting op rioolput.	st	12,00	A	
		.	.	.	.	Betreft: het aansluiten van buizen op overmaatse				
		.	.	.	.	sparingen in de putten				
		2.	.	.	.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.	9.	.	.	Rioolbuis omstorten met beton,				
		.	.	.	.	PVC en GVK buizen vooraf bezanden.				
		.	.	.	.	- PVC: - diameter 315 mm	st			1,00 I
		.	.	.	.	- diameter 400 mm	st			4,00 I
		.	.	.	.	- diameter 500 mm	st			2,00 I
		.	.	.	.	- Beton: - diameter 400 mm	st			1,00 I
		.	.	.	.	- eivormig 500 x 750 mm	st			2,00 I
		.	.	.	.	- GVK: - diameter 700 mm	st			2,00 I
326		.	.	.	.	OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKINGEN				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
326010	252701	. . . . .	Aanbrengen putrand met deksel.	st	39,00	A	
		. . . . .	Inclusief het benodigde grondwerk				
		.1. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel , deksel met opschrift: vuilwater	st			39,00 T
		. .2. . .	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			59,00 T
327		. . . . .	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
						
3270		. . . . .	<u>Tijdelijke voorzieningen</u>				
						
327010	250101	. . . . .	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: voorzieningen t.b.v. het tijdelijk				
		. . . . .	afsluiten van rioolstrengen inclusief het				
		. . . . .	overhevelen van afvalwater naar doorgaande				
		. . . . .	rioolstrengen				
		1.	Aanbrengen afsluitingen in putten				
		.9. . . .	De vuilwater en schoonwater afvoer waarborgen				
		. .1. . .	In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater pe- riodiek verwijderen				
						
3271		. . . . .	<u>Reinigen rioolleiding</u>				
						
327110	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	1.630,00	V	
		. . . . .	Betreft: het reinigen van te vullen, te				
		. . . . .	verwijderen en te vervangen rioolstrengen voor				
		. . . . .	aanvang van de betreffende werkzaamheden.				
		. . . . .	Grootste putafstand: 50 m				
		.1. . . .	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		. .9. . .	Profielafmeting(en): Ronde buizen van 400 tot 600				
		. . . . .	mm en eivormige buizen van 400/600 tot 500/750 mm				
		. . . . .6.	Vervuilingsgraad ca. 40 %				
		. . . . .	Aard van het vuil in de vorm van slib met zand				
		. . . . .1	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende				
		. . . . .	verwerkingsinstallatie.				
		. . . . .	Acceptatiekosten volgens bestekspostnr. 950030				
327120	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	1.630,00	V	
		. . . . .	Betreft: het reinigen van nieuw aangebrachte				
		. . . . .	rioolleiding vooraafgaand aan de visuele				
		. . . . .	inspectie van de rioolleiding.				
		. . . . .	Grootste putafstand: 75 m				
		.9. . . .	Aard te reinigen oppervlak: beton, PVC en GVK				
		. .9. . .	Profielafmeting(en): Ronde buizen van 315, 400,				
		. . . . .	500, 600 en 700 mm				
		. . . . .6.	Vervuilingsgraad ca. 10 %				
		. . . . .	Aard van het vuil in de vorm van slib met zand				
		. . . . .1	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende				
		. . . . .	verwerkingsinstallatie				
		. . . . .	Acceptatiekosten volgens bestekspostnr. 950030				
3272		. . . . .	<u>Maken video-opnamen vanuit riool</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
327210	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	1.630,00	A
		. . . . .	Betreft opname van de riolering m.b.v. een op			
		. . . . .	afstand bediende camera, waarbij de beelden			
		. . . . .	bovengronds worden gevolgd op een monitor en			
		. . . . .	worden vastgelegd			
		. . . . .	Grootste putafstand: 75 m			
		. . . . .	Materiaalsoort riolering: PVC en GVK			
		. . . . .	Afmeting(en) riolering: 315, 400, 500, 600 en			
		. . . . .	700mm			
		2.	Nieuwe riolering en buiten bedrijf met			
		. . . . .	uitzondering van huis- en kolkaansluitingen			
		.1. . . .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren			
		. .3. . .	Tijdens inspectie detailfoto's maken van toe-			
		. . . . .	standsaspecten			
		. . . . .	Alle ontoelaatbare aspecten opgenomen in			
		. . . . .	besteksbijlage "Acceptatienormen voor			
		. . . . .	rioolrenovatie, nieuwe riolering en putten			
		. . . . .	conform NEN 3399:2004"			
		. . . .1.	Opnamen aanleveren op CD-R of DVD±RW			
		. . . . .	Bestandsformaat: MPEG-2 of MPEG-4			
		. . . .3	Rapportage analoog in 2 -voud en in SUF-bestand			
		. . . . .	met foto's in digitaal format aanleveren			
		. . . . .	Bestandsformaat: JPEG,			
		. . . . .	minimale resolutie 768x576			
3273		. . . . .	<u>Opvangen Kabels en leidingen</u>			
					
327310	240699	. . . . .	Treffen van voorzieningen t.b.v. kruisende kabels	EUR		N
		. . . . .	en leidingen.			
		. . . . .	Betreft: ondersteuningsconstructies voor het			
		. . . . .	opvangen van kruisende kabels en leidingen in de			
		. . . . .	sleuf.			
		. . . . .	Ondersteuningsconstructie ter goedkeuring van de			
		. . . . .	directie in overleg met de leidingbeheerder.			
		. . . . .	Materiaal ter keuze van de aannemer.			
		. . . . .	Inclusief bijbehorend grondwerk.			
		. . . . .	Diameter kabels en leidingen variabel.			
		. . . . .	Ondersteuningsconstructie ter beschikking			
		. . . . .	stellen, aanbrengen en na aanvulling sleuf			
		. . . . .	verwijderen.			
3274		. . . . .	<u>Treffen voorzieningen inkalven sleuf</u>			
					
327410	240601	. . . . .	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van	m	1.630,00	V
		. . . . .	de sleuf.			
		. . . . .	Betreft: sleufbekisting t.p.v. te verwijderen, te			
		. . . . .	vervangen en overige aan te brengen riolering			
		2.	Door middel van stempelring			
		.2. . . .	Aan twee zijden van de sleuf			
		. .8. . .	Aanvullingshoogte gemiddeld van 2,00 tot 3,00 m			
		. . .1. .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer			
		. . . .2	Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf			
33		. . . . .	KOLKEN EN KOLKAANSLUITINGEN			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen dagelijks afvoeren i.v.m.			
		. . . . .	stankoverlast			
3301		. . . . .	<u>Verwijderen kolken</u>			
					
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330110	251199	. . . . .	Verwijderen kolk in fundering	st	65,00	A	
		. . . . .	- Verwijderen funderingslaag				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen kolk				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen verhardingslaag hydraulisch gebonden steenmengsel				
330111	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.				
		1.	Breedte tot 1,50 m				
		.4. . . .	Gemiddelde dikte 300 mm				
		. .2. . .	Gebonden funderingsmateriaal				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat 17				
330112	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren				
330113	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.				
		. . . . .	Vrijgekomen kolken ontdoen van grond				
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.1. . . .	Straatkolk	st			45,00 I
		. .1. . .	Trottoirkolk	st			31,00 I
		. . . .2.	Constructie: tweedelig				
		. . . . .9	Vrijgekomen gietijzer onderdelen vervoeren naar het Gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg, overig betonpuin vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
330114	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		.9. . . .	Aanvullen tot onderkant fundering met grond vrijgekomen bij ontgraven.				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
330115	280202	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon- den steenmengsel.				
		. . . . .	Steenmengsel aangevoerd volgens bestekspostnr. 531010				
		1.	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laag- dikte 0,30 m				
		.1. . . .	Hydraulisch menggranulaat	ton			3,60 I
		. .3. . .	Sortering 0/45				
		. . . . .1.	Op het zandbed				
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten				
330120	251199	. . . . .	Verwijderen kolk in zand.	st	53,00	A	
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen kolk				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
330121	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 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	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
330122	251122	.	.	Verwijderen kolk.				
		.	.	Vrijgekomen kolken ontdoen van grond				
		2.	.	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.1.	.	Straatkolk	st		13,00	I
		.1.	.	Trottoirkolk	st		2,00	I
		.	2.	Constructie: tweedelig				
		.	9	Vrijgekomen gietijzer onderdelen vervoeren naar				
		.	.	het Gemeentelijk opslagterrein aan de				
		.	.	Melanchtonweg, overig betonpuin vervoeren naar de				
		.	.	breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
330123	240121	.	.	Aanvullen sleuf.				
		2.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.9.	.	Aanvullen tot onderkant fundering met grond				
		.	.	vrijgekomen bij ontgraven.				
		.	1.	De aanvulling verdichten				
3302		.	.	<u>Verwijderen kolkaansluitingen</u>				
330210	251199	.	.	Verwijderen kolkaansluitng in fundering.	st	38,00	A	
		.	.	- Verwijderen funderingslaag				
		.	.	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		.	.	- Verwijderen kunststofbuis				
		.	.	- Aanvullen sleuf				
		.	.	- Aanbrengen verhardingslaag hydraulisch gebonden				
		.	.	steenmengsel				
330211	307401	.	.	Verwijderen funderingslaag.				
		1.	.	Breedte tot 1,50 m				
		.4.	.	Gemiddelde dikte 300 mm				
		.2.	.	Gebonden funderingsmateriaal				
		.	3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		.	.	aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
330212	240101	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		.	.	Grondsoort: zand en klei				
		2.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.2.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		.	2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
		.	.	lijk naast de sleuf deponeren				
330213	251103	.	.	Verwijderen kunststofbuis.				
		1.	.	Materiaal: PVC				
		.1.	.	Nominale middellijn(en) 125 en 160 mm				
		.1.	.	Verbinding door middel van mof				
		.9.	.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en				
		.	.	verkleinen in stukken van maximaal 2,00 meter.				
		.3	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar				
		.	.	Gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg				
		.	.	125 te Rotterdam				
330214	240121	.	.	Aanvullen sleuf.				
		2.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.9.	.	Aanvullen tot onderkant fundering met grond				
		.	.	vrijgekomen bij ontgraven.				
		.	.	Tekort komende grond aanvoeren volgens				
		.	.	bestekspostnr. 115110				
		.1.	.	De aanvulling verdichten				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330215	280202	. 1.1.3.1.2	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebonden steenmengsel. Steenmengsel aangevoerd volgens bestekspostnr. 531010 Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Hydraulisch menggranulaat Sortering 0/45 Op het zandbed De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	ton			3,60 I
330220	251199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen kolkaansluitng in zand. - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen kunststofbuis - Aanvullen sleuf	st	38,00 A		
330221	240101	. . . . . . . . . . 2.1.2.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330222	251103	. . . . . 1.1.1.9.3	Verwijderen kunststofbuis. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 en 160 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen in stukken van maximaal 2,00 meter. Vrijgekomen materialen vervoeren naar Gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg 125 te Rotterdam				
330223	240121	. . . . . 2.9. .1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m Aanvullen tot onderkant fundering met grond vrijgekomen bij ontgraven. Tekort komende grond aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten				
3303		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen van kolken</u>				
330310	252699	. .	Aanbrengen van kolk in zand. Betreft kolken langs de rijloper - Grond ontgraven tbv sleuf - Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie - Aanvullen sleuf	st	25,00 A		
330311	240101	. . . . . . . . . . 2.1.3.1.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden 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	
330312	252613	.	.	.	.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st		25,00	I
		1.	.	.	.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.2.	.	.	.	Straatkolk, klasse Y	st		16,00	T
		.2.	.	.	.	Trottoirkolk, klasse Y	st		9,00	T
		.	.	.	.2.	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m				
330313	240121	.	.	.	.2	Constructie: tweedelig				
						
		1.	.	.	.	Aanvullen sleuf.				
		.1.	.	.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.	.	.	.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
330320	252699	.	.	.	.1.	De aanvulling verdichten				
		.	.	.	.1	Overtollige grond, ca. 0,10 m3 vervoeren volgens bestekspost 115220				
						
		.	.	.	.	Aanbrengen van kolk in fundering.	st	78,00	A	
		.	.	.	.	Betreft kolken langs de rijloper				
330321	307401	.	.	.	.	- Verwijderen funderingslaag				
		.	.	.	.	- Grond ontgraven tbv sleuf				
		.	.	.	.	- Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.	.	.	.	- Aanvullen sleuf				
		.	.	.	.	- Aanbrengen verhardingslaag hydraulisch gebonden steenmengsel				
330322	240101	.	.	.	.	
		.	.	.	.	Verwijderen funderingslaag.				
		1.	.	.	.	Breedte tot 1,50 m				
		.4.	.	.	.	Gemiddelde dikte 300 mm				
		.2.	.	.	.	Gebonden funderingsmateriaal				
330323	252613	.	.	.	.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen				
						
		.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		.	.	.	.	Grondsoort: zand en klei				
		2.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
330324	240121	.1.	.	.	.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.3.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
		.	.	.	.2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
						
330323	252613	.	.	.	.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st		78,00	I
		1.	.	.	.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.2.	.	.	.	Straatkolk, klasse Y	st		41,00	T
		.2.	.	.	.	Trottoirkolk, klasse Y	st		37,00	T
		.	.	.	.2.	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m				
330324	240121	.	.	.	.2	Constructie: tweedelig				
						
		.	.	.	.	Aanvullen sleuf.				
		1.	.	.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1.	.	.	.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		.	.	.	.1.	De aanvulling verdichten				
		.	.	.	.1	Overtollige grond, ca. 0,10 m3 vervoeren volgens bestekspost 115220				
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330325	280202	. 1.1.3.1.2	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebonden steenmengsel. Steenmengsel aangevoerd volgens bestekspostnr. 531010 Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Hydraulisch menggranulaat Sortering 0/45 Op het zandbed De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	ton			3,60 I
3304		. . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen van kolkaansluitingen</u>				
330410	252299	. .	Aanbrengen kolkaansluiting in zand. Betreft het aansluiten van kolk aangebracht volgens bestekspostnr. 330310 op de riolering. - grond ontgraven tbv sleuf - aanbrengen PVC buis - aanvullen sleuf	st	7,00 A		
330411	240101	. .1.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330412	252201	. . . . . 4.2.1.9 .	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, drukklasse PN 8 Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet. Aansluiten op inlaat aangebracht volgens bestekspostnummer: 330710 bocht ms ø125 90° verloopstuk ø125-160 schuifmof ø125 t-stuk 3x ø160	m st st st st			21,00 T 7,00 T 7,00 T 7,00 T 4,00 T
330413	240121	. . . . . 2.1.1.1	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond, ca. 0,10 m3 vervoeren volgens bestekspostnr. 115220				
330420	252299	. .	Aanbrengen kolkaansluiting in fundering. Betreft het aansluiten van kolk aangebracht volgens bestekspostnr. 330320 op de riolering. - verwijderen funderingslaag - grond ontgraven tbv sleuf - aanbrengen PVC buis - aanvullen sleuf - Aanbrengen verhardingslaag hydraulisch gebonden steenmengsel	st	91,00 A		
330421	307401	. . . . . 1.4.2.3	Verwijderen funderingslaag. Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 300 mm Gebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
330422	240101	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		.	.	Grondsoort: zand en klei				
		2.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.2.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		.1.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
		.	1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		.	.	deponeren				
330423	252201	.	.	Aanbrengen PVC-buis	m		273,00	T
		4.	.	Rechte buis, drukklasse PN 8				
		.2.1.	.	Nominale middellijn 125 mm				
		.	9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet.				
		.	.	Aansluiten op inlaat aangebracht volgens				
		.	.	bestekspostnummer: 330710	st		91,00	T
		.	.	bocht ms ø125 90°	st		91,00	T
		.	.	verloopstuk ø125-160	st		91,00	T
		.	.	schuifmof ø125	st		91,00	T
		.	.	t-stuk 3x ø160	st		46,00	T
330424	240121	.	.	Aanvullen sleuf.				
		2.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		.1.	.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		.	.	het ontgraven				
		.1.	.	De aanvulling verdichten				
		.1	.	Overtollige grond, ca. 0,10 m3 vervoeren				
		.	.	volgens bestekspostnr. 115220				
330425	280202	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon-				
		.	.	den steenmengsel.				
		.	.	Steenmengsel aangevoerd volgens bestekspostnr.				
		.	.	531010				
		1.	.	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laag-				
		.	.	dikte 0,30 m	ton		3,60	I
		.1.	.	Hydraulisch menggranulaat				
		.3.	.	Sortering 0/45				
		.1.	.	Op het zandbed				
		.2	.	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna				
		.	.	dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver-				
		.	.	dichten				
3305		.	.	<u>Opnieuw aansluiten kolkaansluitingen</u>				
330510	252299	.	.	Opnieuw aansluiten kolkaansluitingen.	st	55,00	V	
		.	.	Betreft: het opnieuw aansluiten van bestaande				
		.	.	kolkaansluitingen op het vernieuwde riool.				
		.	.	Incl. benodigde grondwerk				
		.	.	Waterdicht aansluiten van bestaande				
		.	.	kolkaansluiting van PVC op inlaat aangebracht				
		.	.	volgens bestekspostnummer: 330710.				
		.	.	Aansluiten met PVC-buis en -hulpstukken, diameter				
		.	.	125 mm en 160 mm				
3306		.	.	<u>Opnieuw aansluiten huisaansluitingen</u>				
330610	252299	.	.	Opnieuw aansluiten huisaansluitingen.	st	50,00	V	
		.	.	Betreft: het opnieuw aansluiten van bestaande				
		.	.	huisaansluitingen op het vernieuwde riool binnen				
		.	.	de rioolsleuf.				
		.	.	Incl. benodigde grondwerk.				
		.	.	Waterdicht aansluiten bestaande huisaansluiting				
		.	.	van beton, gres, gietijzer of PVC op inlaat in				
		.	.	aangebracht volgens bestekspostnummer: 330710.				
		.	.	Aansluiten met PVC-buis en -hulpstukken, diameter				
		.	.	125 mm en 160 mm.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
3307		. . . . .	<u>Maken van inlaat</u>				
330710	252832	. . . . .	Maken inlaat.	st	105,00	V	
		. . . . .	Betreft huis- en kolkaansluitingen op het				
		. . . . .	vervangen en nieuwe riool.				
		9.	In PVC- en GVK-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
		. . . . .	Diameter inlaat 160 mm				
		. . . . .	Boorgatdiameter sluiten om buitendiameter				
		. . . . .	keilinlaat				
		. . . . .	Keilinlaat 160 mm	st			105,00 T
		. . . .1. .	As-inlaat loodrecht op as-buis				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4		. . . . .	KABELS EN LEIDINGEN				
						
45		. . . . .	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING				
						
4510		. . . . .	<u>Verwijderen verlichtingsobject</u>				
						
451010	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st	9,00	A	
		1.	Verlichtingsobject:				
		. . . . .	Staal				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 6 m				
		. . . . .	Type: conisch/verjongd				
		.3.	De volgende onderdelen demonteren:				
		. . . . .	Mast en armatuur				
		. .9. . . .	De volgende verlichtingsobjecten vervoeren naar				
		. . . . .	het opslagmagazijn aan de Melanchtonweg 125:				
		. . . . .	-masten	st			5,00 I
		. . . . .	-armaturen	st			5,00 I
		. . . . .	Hergebruik masten inclusief armatuur in				
		. . . . .	bestekpost: 453010	st			4,00 I
		. . . . .	Overige onderdelen worden geacht geen waarde te				
		. . . . .	hebben voor de opdrachtgever.				
		. . .1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: mast				
		. . . . .	vrijgraven, gat aanvullen en verdichten met zand.	m3			0,27 L
		. . . .1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:				
		. . . . .	Verwijderen aansluiting op het laagspanningsnet				
		. . . . .	wordt verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Coördinatie door aannemer met de netbeheerder.				
451020	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st	10,00	A	
		1.	Verlichtingsobject:				
		. . . . .	Staal				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8 m				
		. . . . .	Type: conisch/verjongd				
		.3.	De volgende onderdelen demonteren:				
		. . . . .	Mast en schijnwerper				
		. .9. . . .	De volgende verlichtingsobjecten vervoeren naar				
		. . . . .	het opslagmagazijn aan de Melanchtonweg 125:				
		. . . . .	-Armaturen Altra 2 55 w TC-L				
		. . . . .	Overige lichtmasten volgens bouwlocatie :5, 7,				
		. . . . .	11, 20, 21, 23, 26, 32 en 33 en Laagjes LM 13 en				
		. . . . .	Laagjesweg LM11 worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben	st			10,00 I
		. . .1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: mast				
		. . . . .	vrijgraven, gat aanvullen en verdichten met zand.	m3			0,30 L
		. . . .1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:				
		. . . . .	Verwijderen aansluiting op het laagspanningsnet				
		. . . . .	wordt verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Coördinatie door aannemer met de netbeheerder.				
4520		. . . . .	<u>Vervangen verlichtingsobject</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
452010	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	7,00	A	
		4.	Te verwijderen verlichtingsobject:				
			Staal				
			Nominale masthoogte 8 m				
			Type: conisch				
			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: mast				
			vrijgraven.				
			Vrijgekomen verlichtingsobject wordt geacht voor				
			de opdrachtgever geen waarde te hebben				
		.1.	Aan te brengen verlichtingsobject:				
			Lichtmast met nominale masthoogte 8 m	st			7,00 T
			Staal, conisch inclusief uithouder van 750mm				
			Inclusief laden, transporteren en op locatie				
			lossen van de mast. Transporteren vanaf het				
			opslagmagazijn aan de Melanchtonweg 125.				
			Verlichtingsarmatuur	st			7,00 T
			type Airtrace 45W, met ingebouwde				
			voorschakelapparatuur				
			Lamp:	st			7,00 T
			CPO 45 W, lampstand haaks op de rijrichting.				
			Montagevoorziening:	st			7,00 I
			betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
			netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren				
			door de aannemer.				
			Aansluitvoorziening:	st			7,00 I
			Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
			netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip				
			aansluiten door de aannemer				
			Aansluitsnoer:	st			7,00 L
			QWPK 3 x 1 mm2 lengte 6 m				
			Objectnummer:	st			14,00 L
			volgens tekening				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,21 L
			schoonzand tot maaiveld				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			Mast aanvullen en verdichten.				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting:				
			Af- en aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
			verzorgd door de netbeheerder.				
			Coördinatie door aannemer met de netbeheerder.				
4530			<u>Aanbrengen verlichtingsobject</u>				
453010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	4,00	A	
		1.	Lichtmast:	st			4,00 T
			Staal, conisch inclusief uithouder van 750mm				
			Inclusief laden, transporteren en op locatie				
			lossen van de mast. Transporteren vanaf het				
			opslagmagazijn aan de Melanchtonweg 125.				
			Nominale masthoogte: 6 m				
			Type: Conisch hergebruik uit bestekpostnr:451010				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st			4,00 T
			type Schreder Altra-2, met ingebouwde				
			voorschakelapparatuur				
			Lamp:	st			4,00 T
			TC-L 36 W, lampstand haaks op de rijrichting.				
			Montagevoorziening:	st			4,00 I
			betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
			netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren				
			door de aannemer.				
			Aansluitvoorziening:	st			4,00 I
			Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
			netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip				
			aansluiten door de aannemer.				
			Aansluitsnoer:	st			4,00 L
			QWPK 3 x 1 mm2 lengte 6 m				
			Objectnummer:	st			8,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
453020	340101		Volgens tekening				
		. . . . .	Grondstuk vullen met:	m3			0,12 I
		. . . . .	Zand vrijgekomen uit ontgraving tot maaiveld				
		. . . . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	Gat t.b.v. mast ontgraven, aanvullen en				
		. . . . .	verdichten. Overtollig zand spreiden over				
		. . . . .	naastliggend terrein.				
		. . . . .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Coördinatie door aannemer met de netbeheerder.				
		. . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	21,00 A		
		1.	Lichtmast:	st			21,00 T
		. . . . .	Staal, conisch inclusief uithouder van 750mm				
		. . . . .	Inclusief laden, transporteren en op locatie				
		. . . . .	lossen van de mast. Transporteren vanaf het				
		. . . . .	opslagmagazijn aan de Melanchtonweg 125.				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8 m				
		. . . . .	Type:Conisch				
		. . . . .	bouwlokatie 1 plaatsen uithouder en armatuur	st			1,00 T
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st			21,00 T
		. . . . .	type Airtrace 45W				
		. . . . .	Lamp:	st			21,00 T
		. . . . .	CPO 45W				
		. . . . .	Montagevoorziening:	st			21,00 I
		. . . . .	betreft aansluitstrook/kastje te leveren door				
		. . . . .	netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren				
		. . . . .	door de aannemer.				
		. . . . .	Aansluitvoorziening:	st			21,00 I
		. . . . .	Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de				
		. . . . .	netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip				
		. . . . .	aansluiten door de aannemer.				
		. . . . .	Aansluitsnoer:	st			21,00 L
		. . . . .	QWPK 3 x 1 mm2 lengte 8 m				
		. . . . .	Objectnummer:	st			42,00 L
		. . . . .	Volgens tekening				
		. . . . .	Grondstuk vullen met:	m3			0,63 I
		. . . . .	Zand vrijgekomen uit ontgraving tot maaiveld				
		. . . . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	Gat t.b.v. mast ontgraven, aanvullen en				
		. . . . .	verdichten. Overtollig zand spreiden over				
		. . . . .	naastliggend terrein.				
		. . . . .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Coördinatie door aannemer met de netbeheerder.				
4540			Inspecteren verlichtingsobject				
			Inspecteren verlichtingsobject				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
454010	343002	. . . . .	Inspecteren verlichtingsobject.	st	3,00	A	
		1.	Verlichtingsobjecten:				
		. . . . .	branden lampen				
		. . 1. . . .	Inspecteren omvat het volgende:	keer			3,00 I
		. . . . .	Betreft het functioneel brandend / werkend				
		. . . . .	inspecteren van de openbare verlichting.				
		. . . . .	Inspecteren bij ingeschakelde netvoeding in het				
		. . . . .	bijzijn van de directie.				
		. . . . 1.	Tijdstip van inspecteren:				
		. . . . .	Na gereedkoming van de werkzaamheden per fase.				
		. . . . .	Exacte tijdstip in overleg met de netbeheerder en				
		. . . . .	de directie.				
		. . . . .	Inschakelen installatie:				
		. . . . .	in coordinatie met de netbeheerder en de directie				
		. . . . 1	Rapporteren inspectiegegevens:				
		. . . . .	Aanleveren inspectiegegevens in VISI.				
4550		. . . . .	<u>Revisiegegevens</u>				
						
455010	344002	. . . . .	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
		1.	Betreft:				
		. . . . .	Het inmeten, verwerken en aanleveren van				
		. . . . .	revisiegegevens betreffende de verwijderde,				
		. . . . .	vervangen en aangebrachte lichtobjecten.				
		. 9.	Inmeten van de gegevens genoemd in bepaling				
		. . . . .	34 24 04 en 34 43 01 in deel 3 van dit bestek.				
		. . 3. . . .	Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen				
		. . . . .	De locatie van het lichtobject inclusief het				
		. . . . .	objectnummer dient digitaal op de topgrafische				
		. . . . .	ondergrond verwerkt te worden in AutoCAD				
		. . . . .	dwg-formaat versie 2009 of lager. De				
		. . . . .	bestekstekeningen worden digitaal ter beschikking				
		. . . . .	gesteld aan de aannemer.				
		. . . . 3	Gegevens digitaal verstrekken				
		. . . . .	In AutoCAD dwg-formaat versie 2009 of lager.				
		. . . . .	Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werk-				
		. . . . .	zaamheden				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			VERHARDINGEN			
51			OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN			
511			OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN			
			Vrijkomende materialen ontdoen van grond.			
5111			<u>Opbreken trottoirbanden</u>			
511110	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden binnen de werkgrenzen welke op gefundeerde verhardingen staan. 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,04 m3/m1 .6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	m	1.160,00	A
511120	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden binnen de werkgrenzen op zand. .6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	m	345,00	A
5112			<u>Opbreken opsluitbanden</u>			
511210	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden binnen de werkgrenzen op zand. .5. Opsluitbanden 100 x 200 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	m	700,00	A
5113			<u>Opbreken inritbanden</u>			
511310	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: inritbanden binnen de werkgrenzen welke op gefundeerde verhardingen staan. 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,04 m3/m1 .2. Inritbanden 500 x 200 x 500 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	m	164,00	A
5114			<u>Opbreken overige banden</u>			
511410	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: stootbanden binnen de werkgrenzen welke op gefundeerde verhardingen staan. .9. Stootbanden 200 x 200 x 1000 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	m	55,00	A
511420	307399		Opbreken schrikblokken Betreft: schrikblokken binnen de werkgrenzen, aangestort in beton voorzien van krimpwapening. Schrikblok: 600 x 500 x 400 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	st	36,00	A
512			OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
5121			.	.	.	<u>Opbreken betontegels</u>				
512110	307313		.	.	.	Opbreken betontegels.	m2	2.860,00	A	
			.	.	.	Betreft: betontegels binnen de werkgrens.				
			3.	.	.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
			.2.	.	.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm				
			.	.	3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
			.	.	.	aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
512120	307313		.	.	.	Opbreken betontegels.	m2	420,00	A	
			.	.	.	Betreft: betontegels van inritten binnen de				
			.	.	.	werkgrens.				
			3.	.	.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
			.5.	.	.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm				
			.	.	3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
			.	.	.	aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
5122			.	.	.	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>				
512210	307312		.	.	.	Opbreken betonstraatstenen.	m2	8.980,00	A	
			.	.	.	Betreft betonstraatstenen binnen de werkgrens.				
			3.	.	.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
			.3.	.	.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte				
			.	.	.	80 mm				
			.	.	2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken vol-	m2			800,00 I
			.	.	.	gens bestekspostnr: 542130 t.b.v. tijdelijk				
			.	.	.	straatwerk.				
			.	.	.	Materiaal opslaan in depot aan de				
			.	.	.	Aristotelesstraat.				
			.	.	.	Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar de	m2			8.180,00 I
			.	.	.	breker aan Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
512220	307312		.	.	.	Opbreken betonstraatstenen.	m2	800,00	A	
			.	.	.	Betreft het opbreken van tijdelijk straatwerk van				
			.	.	.	betonstraatstenen in rijbaan t.p.v. kruisende				
			.	.	.	straten i.v.m. faseringen en bereikbaarheid.				
			3.	.	.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
			.3.	.	.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte				
			.	.	.	80 mm				
			.	.	3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
			.	.	.	aan Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
513			.	.	.	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN				
5131			.	.	.	<u>Verwijderen asfalt</u>				
513110	307101		.	.	.	Opbreken asfaltverharding.	m2	550,00	A	
			.	.	.	Betreft: het opbreken van rood asfalt (deklaag)				
			.	.	.	tpv de fietspaden.				
			3.	.	.	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m				
			.9.	.	.	Dikte rood asfalt ca. 30 mm				
			.	9.	.	Op onderlaag asfaltverharding				
			.	.	7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
			.	.	.	drachtgever geen waarde te hebben en vervallen				
			.	.	.	aan de aannemer.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
513120	307101	. . . . . . . . . . . . . . . 3.9.3.7	Opbreken asfaltverharding. Betreft: het opbreken van de onderlaag tpv de fietspaden. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte onderlaag ca. 50 mm Op een gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer.	m2	550,00	A
513130	307101	. 3.9.3.7	Opbreken asfaltverharding. Betreft: het opbreken van de asfaltverhardingen tpv tijdelijke parkeerplaatsen aan de Aristolesstraat. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte onderlaag ca. 60 mm Op een gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer.	m2	965,00	A
52		. . . . . . . . . . . . . . .	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN			
521		. . . . . . . . . . . . . . .	VERWIJDEREN FUNDERINGEN			
5211		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Verwijderen straatlaag</u>			
521110	307401	. . . . . . . . . . 3.1.9.9	Verwijderen funderingslaag. Betreft: straatlaag van de rijloper Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 50 mm Materiaal: brekerzand Vrijgekomen materialen verwerken in ophoging trottoirs / aanvullen rioolsleuf.	m2	6.820,00	V
5212		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Verwijderen funderingen</u>			
521210	307401	. . . . . . . . . . . . . . . 9.7.2.3	Verwijderen funderingslaag. Betreft: de funderingslaag onder de rijloper en onder het fietspad t.p.v. de rioleringssleuf Breedte variabel Gemiddelde dikte 450 mm Gebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	m2	7.370,00	V
521220	307401	. . . . . . . . . . 3.7.2.3	Verwijderen funderingslaag. Betreft: de funderingslaag t.p.v. plantgaten Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 450 mm Gebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	m2	126,00	V
521230	307401	. . . . . . . . . . . . . . . 9.7.2.3	Verwijderen funderingslaag. Betreft: de funderingslaag tpv de tijdelijke parkeerplaatsen aan de Aristotelesstraat. Breedte variabel Gemiddelde dikte 450 mm Gebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.	m2	980,00	V
53		. . . . . . . . . . . . . . .	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
531		.	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
531010	280299	.	Vervoeren steenmengsel.	ton	5.053,20	V	
		.	Betreft: betongranulaat 0/45 benodigd voor				
		.	bestekspostnr: 330115, 330215, 330325, 330425,				
		.	532110 en 532120.				
		.	Hoeveelheidsbepaling d.m.v. weging.				
		.	Vervoeren van de breker aan de Maassluisdijk				
		.	103 te Vlaardingen naar plaats van verwerking.				
532		.	AANBRENGEN FUNDERINGEN				
5320		.	<u>Aanbrengen straatlaag</u>				
532010	314101	.	Aanbrengen straatlaag.	m2	5.434,00	A	
		.	Betreft: straatlaag tbv rijloper				
		.	Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en				
		.	ten hoogste 60 mm				
		.6.	Op een funderingslaag				
		.3.	Brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr:	m3			271,70 I
		.	115120				
5321		.	<u>Aanbrengen verhardingslaag van steenmengsel</u>				
532110	280202	.	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon-	m2	7.418,00	A	
		.	den steenmengsel.				
		.	Betreft: het aanbrengen van hydraulisch gebonden				
		.	verhardingslaag onder de rijloper en fietspad				
		.	t.p.v. rioolsleuf				
		9.	Breedte groter variabel, laagdikte tot 300 mm.				
		.1.	Hydraulisch menggranulaat aangevoerd volgens	ton			4.450,80 I
		.	bestekspostnr: 531010				
		.3.	Sortering 0/45				
		.2.	Op een zandbed dat is voorbewerkt volgens				
		.	bestekspostnr: 532210				
		.2.	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna				
		.	dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver-				
		.	dichten				
532120	280202	.	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon-	m2	980,00	A	
		.	den steenmengsel.				
		.	Betreft: funderingslaag t.b.v. tijdelijke				
		.	parkeerplaatsen aan de Aristotelesstraat				
		9.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte variabel				
		.1.	Hydraulisch menggranulaat aangevoerd volgens	ton			588,00 I
		.	bestekspostnr: 531010				
		.3.	Sortering 0/45				
		.5.	Op een kunststofinlage, aangebracht volgens				
		.	bestekspostnr: 124210				
		.2.	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna				
		.	dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver-				
		.	dichten				
5322		.	<u>Afwerken zandbed</u>				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
532210	310101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: het zandbed onder de alle aan te brengen verhardingen volgens bestekspostnr: 5 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver- hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 2. Afwerken met een positieve afwijking van maximum 0,02 m en een negatieve afwijking van maximum 0,02 m. .2. . . . Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,40 m .9. . . . Verdichtingsgraad: Art 22.02.03 lid 02 van deel 3. De verdichtingsgraad wordt bepaald door middel van een handsondeerapparaat.	m2	13.375,00	A	
54		. . . . .	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				
541		. . . . .	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
5410		. . . . .	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
541010	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitbanden binnen de werkgrenzen. 2. Op zandbed .5. . . . Profiel 100 x 200 mm l = 1,00m Kleur: grijs graniet.	m	510,00	A	
5411		. . . . .	<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>				
541110	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirbanden langs gefundeerd fietspad. 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voor- zien van steunrug van 0,04 m3/m1 .8. . . . Langs de trottoirbanden halve tegels in cementspe- cie aanbrengen betontegels 300 x 150, dikte 80 mm kleur: rood .4. . . . Profiel 180/200 x 160 mm kleur: grijs graniet.	m	115,00	A	
541120	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirbanden langs de rijloper welke gesteld worden op fundering binnen de werkgrenzen. 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voor- zien van steunrug van 0,04 m3/m1 .6. . . . Profiel 180/200 x 250 mm kleur: grijs graniet.	m3			4,60 L
541130	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirbanden langs de rijloper welke gesteld worden op zand binnen de werkgrenzen. 2. Op zandbed .6. . . . Profiel 180/200 x 250 mm kleur: grijs graniet.	st			382,95 T
5412		. . . . .	<u>Aanbrengen inritbanden</u>	st			115,00 T
541210	314315	. . . . .	Aanbrengen inritbanden van beton. Betreft: inritbanden binnen de werkgrens. 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voor- zien van steunrug van 0,04 m3/m1 .1. . . . Tussenstuk, werkende lengte 1 m1. Eindstuk links, werkende lengte 1 m Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m Kleur: grijs graniet	m	150,00	A	
		. . . . .		m3			6,00 L
		. . . . .		st			50,00 T
		. . . . .		st			50,00 T
		. . . . .		st			50,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
541220	314315	. . . . . . . . . . 2.1.1.	Aanbrengen inritbanden van beton. Betreft: inritbanden binnen de werkgrens. Op zandbed Tussenstuk, werkende lengte 1 m Eindstuk links, werkende lengte 1 m Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m kleur: grijs graniet	m st st st	12,00	A	
5413		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen boomkransbanden</u>				
541310	314399	. .	Aanbrengen boomkransbanden. Betreft: aanbrengen van boomkransbanden Profiel 130/150 x 250 x 1050 mm Kleur: grijs graniet	st st	68,00	A	
5414		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen overige banden</u>				
541410	314399	. .	Aanbrengen stootbanden. Betreft: het aanbrengen van stootbanden in parkeervakken. Profiel 150 x 400 x 1000 mm Kleur: grijs	st st	54,00	A	
541420	314399	. .	Aanbrengen schrikblokken Betreft: schrikblokken Schrikblok: 600 x 500 x 400 mm Kleur: grijs	st st	22,00	A	
542		. . . . . . . . . . . . . . .	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
5421		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen betonstraatstenen.</u>				
542110	314112	. . . . . . . . . . . . . . . 3.5.2.4.5	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen in rijbaan. Zandbed geprofileerd volgensbestekspostnr: 532010 Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband met bisschopsmutsen Op zandbed Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs, granito deklaag Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115120	m2 st st m3	6.817,00	A	
542120	314112	. . . . . . . . . . . . . . . 2.6.2.4.5	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen in parkeervakken. Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532210 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In elleboogverband Op zandbed Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs granito deklaag Kleur: wit Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115120	m2 st st st m3	2.157,00	A	
		. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .5					280,00 T 306.765,00 T 17,00 I
		. .5					101.380,00 T 94.240,00 T 7.140,00 T 5,40 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
542130	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	800,00	A	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen tijdelijk straatwerk van				
		. . . . .	betonstraatstenen in rijbaan t.p.v. kruisende				
		. . . . .	straten i.v.m. faseringen en bereikbaarheid.				
		. . . . .	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532210				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.7.	In blokverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			36.000,00 I
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Hergebruik betonstraatstenen opgebroken volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 512210				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			2,00 I
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 115120				
5422		. . . . .	<u>Aanbrengen betontegels</u>				
						
542210	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	2.817,00	A	
		. . . . .	Betreft: betontegels binnen de werkgrens.				
		. . . . .	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532210				
		.1.	In halfsteensverband				
		. . .2. . .	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse	st			31.297,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339) 110				
		. . . .2. .	Betontegels 150 x 300 x 50 mm	st			155,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs granito deklaag				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3			7,00 I
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr: 115130				
542220	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	167,00	A	
		. . . . .	Betreft: betontegels binnen de werkgrens.				
		. . . . .	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532210				
		.1.	In halfsteensverband				
		. . .5. . .	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st			1.856,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339) 140				
		. . . . .	Kleur: grijs granito deklaag				
		. . . .5. .	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			259,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr: 115130				
5423		. . . . .	<u>Aanbrengen invalide inritten</u>				
						
542310	314399	. . . . .	Betreft: aanbrengen invalide inritbanden op	st	19,00	A	
		. . . . .	locaties aangegeven op tekening.				
		. . . . .	- Aanbrengen inritbanden van beton.				
		. . . . .	- Aanbrengen betontegels				
542311	314315	. . . . .	Aanbrengen inritbanden van beton.				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen invalide inritbanden op				
		. . . . .	locaties aangegeven op tekening.				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			2,28 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraalbeton 0,04 m3/m1				
		. . .1. . .	Tussenstuk, werkende lengte 1 m	st			19,00 T
		. . . .1. .	Eindstuk links, werkende lengte 1 m	st			19,00 T
		. . . . .	Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m	st			19,00 T
542312	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2			17,10 I
		. . . . .	Betreft: noppentegels t.p.v. invalide inritten				
		. . . . .	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532210				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.5.	In blokverband				
		. . .2. . .	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse	st			190,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339) 110				
		. . . . .	Noppentegels, 10 stuks tegels per inrit				
		. . . .4. .	Afstrooien en invegen met straatzand aangevoerd	m3			0,40 I
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 115130				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
543			AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN				
5431			<u>Onderlagen</u>				
543110	312114		Aanbrengen van een laag open asfaltbeton. Totaal 600 m2 Betreft: onderlaag asfalt t.b.v. fietspad Asfalt: AC 16 bind T2 Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 50 mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr: 532110	ton	75,00 V		
5432			<u>Deklagen</u>				
543210	312111		Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton. Totaal 600 m2 Betreft: deklaag fietspad Asfalt: AC 8 surf D5, kleur: rood Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 25 mm Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr: 543110	ton	37,50 V		
543230	312131		Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton. Totaal 950 m2 Betreft: asfaltlaag t.b.v. tijdelijke parkeerplaatsen aan de Aristotelesstraat. Steenslagasfaltbeton: AC22 base O2 Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 35 mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr: 532120	ton	84,00 V		
544			OVERIGE WERKZAAMHEDEN ASFALTVERHARDINGEN				
5441			<u>Frezen</u>				
544110	300203		Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: frezen t.b.v. getrapte aansluitingen op fietspaden. Situering: fietspaden in de Molenvliet. Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. 543110 en 543210 Afmetingen te frezen laag: Dikte 25 mm en breedte 0,50 m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer.	m3	0,50 V		
56			MARKERINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
560010	320102	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,37 V		
		.	.	.	.	markeringsmateriaal.				
		.	.	.	.	Betreft: marking op fietspaden.				
		6.	.	.	.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70				
		.1.	.	.	.	Breedte: 0,10 m				
		.	.1.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.	.	.1.	.	Reflekkerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		25,90	L
560020	320102	.	.	.	.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	.	.	.	van 7,00 kg/m2				
		.	.	.	.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
						
		.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,44 V		
		.	.	.	.	markeringsmateriaal.				
		.	.	.	.	Betreft: marking t.b.v. parkeervakken op het				
560030	320102	.	.	.	.	tijdelijke parkeerterrein aan de				
		.	.	.	.	Aristotelesstraat.				
		1.	.	.	.	Ononderbroken streep				
		.1.	.	.	.	Breedte: 0,10 m				
		.	.1.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.	.	.1.	.	Reflekkerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		308,00	L
		.	.	.	.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
560040	320112	.	.	.	.	van 7,00 kg/m2				
		.	.	.	.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
						
		.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,06 V		
		.	.	.	.	markeringsmateriaal.				
		.	.	.	.	Betreft: marking t.b.v. parkeren in blauwe zone.				
		1.	.	.	.	Ononderbroken streep				
560040	320112	.1.	.	.	.	Breedte: 0,10 m				
		.	.3.	.	.	Op een bestrating				
		.	.	.1.	.	Reflekkerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		42,00	L
		.	.	.	.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	.	.	.	van 7,00 kg/m2				
		.	.	.	.3	Kleur markeringsmateriaal: blauw				
						
560040	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	8,85 V		
		.	.	.	.	markeringsmateriaal.				
		.	.	.	.	Betreft: figuratie binnen de werkgrenzen				
		4.	.	.	.	Blokken (0,50x0,50 m)	st		18,00	I
		.	.	.	.	Voorrangs-driehoeken	st		15,00	I
		.	.1.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.	.	.1.	.	Reflekkerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		61,95	L
560040	320112	.	.	.	.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	.	.	.	van 7,00 kg/m2				
		.	.	.	.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
						
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
6			GROENWERKZAAMHEDEN			
61			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
611			VERWIJDEREN BEPLANTING			
6110			<u>Verwijderen bomen</u>			
611010	510111		Verwijderen bomen. Boomsoort(en): Diverse .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 hebben3 Vrijgekomen stobben worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	st	2,00	A
611020	510111		Verwijderen bomen. Boomsoort(en): Diverse .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 hebben3 Vrijgekomen stobben worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	st	6,00	A
6111			<u>Verwijderen heesters</u>			
611110	510116		Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: sierheesters 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 33. Begroeiing van ca. 150 stuks of meer per 100 m29. Hoogte begroeiing: tot ca. 1 m1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m3 Vrijgekomen hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben	are	125,00	A
611120	510116		Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: bosheesters 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 33. Begroeiing van ca. 150 stuks of meer per 100 m24. Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m3 Vrijgekomen hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben	are	180,00	A
63			PLANTEN EN ZAAIEN			
631			BOMEN			
6310			<u>Planten bomen</u>			
631010	511511		Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: Ir. Kosterlaan te Rotterdam. Betreft: bomen volgens bestekpostnr. 631030 Vervoeren naar plaats van verwerking.	st	18,00	A
		2.	Bomen met kluit	st		18,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
631020	511512	. . . . .	Lossen en zo nodig inkuilen plantmateriaal.	st	18,00	A	
		. . . . .	Betreft: bomen maat 16-18 dr kl.				
		. . . . .	Aangevoerd volgens bestekspostnr: 631010				
		. . . . .	Situering: plaats van verwerking.				
		2.	Bomen met kluit	st			18,00 I
631030	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st	18,00	A	
		. . . . .	Betreft: planten van bomen in verharding.				
		2.	Bomen met kluit maat 16-18 dr kl.	st			18,00 I
		.4.	In grondverbetering volgens bestekpostnr: 116110				
		. .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				
631040	517799	. . . . .	Controle plantplaatsen van bomen.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: bomen geplant volgens bestekpostnr.				
		. . . . .	631030				
		. . . . .	Situering: binnen gehele werkgrens.				
		. . . . .	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 zowel digitaal als analoog binnen 2				
		. . . . .	werkdagen na de meting in het bezit te zijn van				
		. . . . .	de directie.				
631050	511402	. . . . .	Watergeven bomen.	st	18,00	V	
		. . . . .	Betreft: bomen geplant volgens bestekspostnr:				
		. . . . .	631030				
		. . . . .	Situering: bij geplante bomen binnen werkgrens				
		. . . . .	In overleg met de directie				
		9.	Bomen in de verharding en buiten de verharding				
		.9.	Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek				
		. . .9. . .	Hoeveelheid: ca. 150 liter per boom				
		. . . . .2.	Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen af-				
		. . . . .	stroming treffen				
638		. . . . .	GRAS				
6381		. . . . .	<u>Herstellen gazons</u>				
638110	221199	. . . . .	Herstellen gazons.	m2	350,00	V	
		. . . . .	Betreft: de gazons binnen de werkgrens welke				
		. . . . .	beschadigd zijn door rioolwerkzaamheden.				
		. . . . .	- Profileren van oppervlakken				
		. . . . .	- Eggen				
		. . . . .	- Zaaïen				
638111	220499	. . . . .	Profileren van oppervlakken	m2			350,00 I
		. . . . .	Situering: gazons binnen de werkgrens welke				
		. . . . .	beschadigd zijn door rioolwerkzaamheden.				
		. . . . .	Grondsoort: Klei / teelgrond.				
		. . . . .	Terrein tonrond afwerken.				
		. . . . .	Oppervlakken: 350 m2				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
638112	222111	. . . . .	Eggen.	are		3,50	I
		. . . . .	Situering: te egaliseren grond na profileren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 638111				
		. . . . .	Grondsoort: klei / teelgrond				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .9.	Met rotorkopeg				
		. . . . .3	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
638113	511201	. . . . .	Zaaien.	are		3,50	I
		. . . . .	Situering: in te zaaien grond na eggen volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 638112				
		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 verkrumelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . .3. .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg		7,00	T
		. . . . .	Rotterdams mengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2,00 kg/100 m2				
		. . . . .3.	De grond direct na het zaaien aandrukken				
638120	221199	. . . . .	Herstellen gazon.	m2	1.120,00	V	
		. . . . .	Betreft: gazon t.p.v. tijdelijke parkeervakken				
		. . . . .	aan de Aristotelesstraat na verwijderen van de				
		. . . . .	parkeervakken.				
		. . . . .	- Profileren van oppervlakken				
		. . . . .	- Eggen				
		. . . . .	- Zaaien				
638121	220499	. . . . .	Profileren van oppervlakken	m2		1.120,00	I
		. . . . .	Situering: gazon t.p.v. tijdelijke parkeervakken				
		. . . . .	aan de Aristotelesstraat na verwijderen van de				
		. . . . .	parkeervakken.				
		. . . . .	Grondsoort: Klei / teelgrond.				
		. . . . .	Terrein tonrond afwerken.				
		. . . . .	Oppervlakken: 1120 m2				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
638122	222111	. . . . .	Eggen.	are		11,20	I
		. . . . .	Situering: te egaliseren grond na profileren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 638121				
		. . . . .	Grondsoort: klei / teelgrond				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .9.	Met rotorkopeg				
		. . . . .3	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
638123	511201	. . . . .	Zaaien.	are		11,20	I
		. . . . .	Situering: in te zaaien grond na eggen volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 638122				
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 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 verkrumelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . .3. .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg		22,40	T
		. . . . .	Rotterdams mengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2,00 kg/100 m2				
		. . . . .3.	De grond direct na het zaaien aandrukken				
6382		. . . . .	<u>Aanleggen gazon</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
638210	221199	.	.	.	.	Aanleggen gazon. Betreft: de bestaande verharding waar gazons worden aangelegd. - Grond ontgraven uit cunet - Grond verwerken in cunet - Diepspitten - Profileren van oppervlakken - Eggen - Zaaïen	m2	495,00	V	
638211	220101	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet Betreft: verwijderen zand uit cunet t.p.v. op te breken voetpad. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ontgraving Grond afvoeren volgens bestekspostnr: 115220 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .2. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3			148,50 I
638212	220301	.	.	.	.	Grond verwerken in cunet Betreft: aanvullen van ontgraven cunet. Grondsoort: teelgrond aangevoerd volgens bestekspostnr: 115150 Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theortisch profiel van ontgraven 1. Hoogte 0,30 m .6. Bovenoppervlakte 495 m2 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3			148,50 I 148,50 I
638213	222104	.	.	.	.	Diepspitten. Betreft: diepspitten na aanvullen cunet volgens bestekspostnr: 638212 Grondsoort: teelgrond 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .5. Ondergrond bovenspitten .2. Spitten zonder open put .1.2. Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are			4,95 I
638214	220499	.	.	.	.	Profileren van oppervlakken. Situering: te profileren oppervlakken na diepspitten volgens bestekspostnr: 638213 Grondsoort: teelgrond. Terrein tonrond afwerken. Oppervlakken: 495 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2			495,00 I
638215	222111	.	.	.	.	Eggen. Situering: te egaliseren grond na profileren volgens bestekspostnr: 638214 Grondsoort: teelgrond 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .9. Met rotorkopeg .3. Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are			4,95 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
638216	511201	. . . . .	Zaaien.	are		4,95	I
		. . . . .	Situering: in te zaaien grond na eggen volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 638215				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. .1.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai-				
		. . . . .	klaar maken door het aandrukken en verkruiemelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .3. . . .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg		9,90	T
		. . . . .	Rotterdams mengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2,00 kg/100 m2				
		. . . .3. . .	De grond direct na het zaaien aandrukken				
64		. . . . .	NAZORG EN INBOET				
						
641		. . . . .	NAZORG				
						
6410		. . . . .	<u>Maaaien</u>				
						
641010	514112	. . . . .	Maaaien grasveld.	are	39,30	V	
		. . . . .	Betreft: gazons ingezaaid volgens bestekspostnr:				
		. . . . .	638113, 638123 en 638216				
		2.	Standaard beheer				
		.3.	Grasveldtype: gazon				
		. .1.	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2				
		. . .1. . . .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		. . . .1. . .	Gerekend is met 2 maaibeurt(en)				
6411		. . . . .	<u>Aanbrengen verankering</u>				
						
641110	511531	. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	18,00	A	
		. . . . .	Betreft: voorzieningen bij geplante bomen volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 631030				
		. . . . .	Situering: in verharding				
		2.	2 palen per boom				
		.1.	Boompaal niet verduurzaamd	st		36,00	L
		. .7.	Lengte: 3,00 m				
		. . .9. . . .	Diameter: 120 - 150 mm				
		. . . .1. . .	Lengte van de paal boven maaiveld: 2 m				
		. . . . .1	Boomband breed 40 mm	st		36,00	L
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			TERREININRICHTING				
72			HEKWERKEN				
721			TIJDELIJK HEKWERK				
7211			<u>Aanbrengen tijdelijk hekwerk</u>				
721110	610402		Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft: aanbrengen van tijdelijke afrastering t.p.v. tijdelijke parkeerplaatsen aan de Aristotelesstraat.	m	100,00	V	
		1.	Lichte constructie bestaande uit palen en draad.				
			2 gladde spandraden, boven en midden op 1,0m en op 0,5m boven maaiveld.				
			Palen diameter: 100mm; h.o.h. 3,0m				
		.9.	Hoogte: 1,0m boven maaiveld.	m			200,00 L
			Draad: glad thermisch verzinkt type: BWG 12 of gelijkwaardig.	st			35,00 L
			Palen: Europees Larix, niet verduurzaamd 1,5m lang	st			4,00 L
			Schoorpalen: aanbrengen op alle hoeken, begin en eind. Bevestigen d.m.v. inkeping en ter plaatse van maaiveld vastzetten door middel van een nagel aan een steunpaal.				
			Bevestiging draad m.b.v. aanspanners, vastzetten met draadkrammen, gegalvaniseerd 2.7x25mm				
7212			<u>Verwijderen tijdelijk hekwerk</u>				
721210	610321		Verwijderen afrastering. Betreft: het verwijderen van tijdelijke afrastering aangebracht volgens bestekspostnr: 721110	m	100,00	A	
		1.	Houten palen met draad	st			39,00 I
		.1.	Afstand palen h.o.h. tot 3 m	m			200,00 I
		.1.	Hoogte tot 1,25 m				
		.2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar Sita recycling services Waalhavenweg.				
			Acceptatiekosten verrekenen op bestekspostnr: 950010				
73			STRAATMEUBILAIR				
731			VERKEERSBORDEN				
7311			<u>Verwijderen verkeersborden</u>				
731110	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Uit een bestrating	st	20,00	A	
		.2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot op het werk				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
731120	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: het verwijderen van verkeersborden / straatnaamborden van lichtmasten.	st	8,00	A	
		.2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot op het werk				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7312		. . . . .	<u>Aanbrengen verkeersborden</u>				
731210	321303	. . . . . 4.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. In een bestrating Verkeersborden met palen vrijgekomen volgens bestekspostnr: 731110 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	20,00	A	
731220	321302	. . . . .	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde be- vestigingsmiddelen. Betreft: het bevestigen van van verkeersborden / straatnaamborden van lichtmasten. De borden bevestigen aan: Lichtmasten9. Verkeersborden / straatnaamborden vrijgekomen volgens bestekspostnr: 731120	st	8,00	A	
731230	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: aanbrengen van verkeersbord met verkeersbordpaal binnen de werkgrens.	st	2,00	A	
		4.	In een bestrating				
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			2,00 T
		.2.	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)				
		.2.	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st			2,00 T
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
732		. . . . .	MA-PALEN				
7321		. . . . .	<u>Verwijderen MA-palen</u>				
732110	610399	. . . . .	Verwijderen MA-palen. Betreft: verwijderen MA-palen inclusief bevestigingstegel. In bestrating, inclusief grondwerk. Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentelijk opslagterrein aan de Melachtonweg 125 te Rotterdam. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen.	st	46,00	A	
7322		. . . . .	<u>Aanbrengen MA-palen</u>				
732210	610399	. . . . .	Aanbrengen MA-palen. Betreft: aanbrengen MA-palen inclusief bevestigingstegel In bestrating, inclusief grondwerk. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st st st	46,00	A	46,00 T 46,00 T
733		. . . . .	VLAGGENMASTEN				
7331		. . . . .	<u>Verwijderen vlaggenmasten</u>				
733110	610399	. . . . .	Verwijderen vlaggenmasten. Betreft: Verwijderen van vlaggenmasten inclusief fundering en grondwerk in de Aristolesstraat. Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot op het werk.	st	4,00	A	
7332		. . . . .	<u>Aanbrengen vlaggenmasten</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INLICHTING	
733210	610399	. . . . .	Aanbrengen vlaggenmasten. Betreft: Aanbrengen van vlaggenmasten inclusief fundering en grondwerk in de Aristolesstraat. Vrijgekomen volgens bestekspostnr: 733110	st	4,00	A		

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 m - 10 jalons - 2 jalonniveaus - 1 dubbel pentagon-prisma met loodstaaf - 3 stelzichten, lang minimaal 1 m - 1 rei, lang 3 m - 1 dwarsmal - de nodige piketten - algemene kantoorbehoeften - 1 fiets	EUR		N
82			WERKTERREIN			
821			DEPOT			
8211			<u>Inrichten werkterrein</u>			
821110	610199		Inrichten werkterrein en depot. Betreft het inrichten van een werkterrein en depot. De grootte van het terrein wordt door de directie aangewezen. Afmetingen ca. 33x37 m Het werkterrein en depot moeten d.m.v. een bouwhek afgezet worden. Hieronder b.v. de volgende zaken / handelingen opnemen: - verwerven vergunning - betalen contributies, precario, verzekeringen - plaatsen keten en loodsen - aanleg hulpwegen en -paden en parkeergelegenheid	EUR		N
8212			<u>Opruimen werkterrein</u>			
821210	610199		Opruimen werkterrein en depot. Betreft: het opruimen van een werkterrein en depot. volgens bestekspostnr: 821110 Hieronder b.v. de volgende zaken / handelingen opnemen: - opruimen werkterrein - verwijderen hulpwegen en -paden - demonteren en afvoeren keten en loodsen - terugbrengen terrein in oorspronkelijke staat	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
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			
8221			<u>Verkeersplannen</u>			
822110	623099		Maken tekening t.b.v. bebordingsplan 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	EUR		N
8222			<u>Verkeersvoorzieningen</u>			
822210	610199		Toepassen afzettingen t.b.v. totale afsluiting 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 10 fases. Afzetting ter goedkeuring van de directie. Met masteriaal van de aannemer. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96b.	EUR		N
8223			<u>Omleidingsroutes</u>			
822310	620399		Toepassen omleidingsroutes Betreft: het aanbrengen, huur, transport en verwijderen van borden c.q. verwijzingen. Rekening houden met 10 fases. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
8224			<u>Inspecteren verkeersmaatregelen</u>			
822410	624001		Inspecteren verkeersmaatregelen. 1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 1 keer/dag	EUR		N
8225			<u>Houten schotten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
822510	620411	. . . . .	Toepassen houten schotten t.b.v. voetgangers. 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 200 meter lengte. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
8226		2.	Afmetingen schotten ten minste: lang 2 m, breed 0,80 m en dik 24 mm				
		. . . . .	<u>Rijplaten</u>				
822610	620421	. . . . .	Toepassen rijplaten. 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.	EUR		N	
		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				
822620	620421	. . . . .	Toepassen rijplaten. 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.	EUR		N	
		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				
828		. . . . .	VOORZIENINGEN T.B.V. WERK IN UITVOERING				
828010	610403	. . . . .	Toepassen stamommanteling. Betreft: stamommanteling voor bestaande bomen. Situering: bomen binnen de werkgrens Duur van instandhouding: gedurende de uit te voeren werkzaamheden.	st	50,00	V	
		9.	Stamdiameter variabel				
		.1.	Stam beschermen tot een hoogte van 2 m				
		. .1. . . .	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 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 de werkzaamheden verwijderen				
83		. . . . .	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL				
831		. . . . .	T.B.S. WERKNEMERS				
831010	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers. Op afroep van de directie.	uur	80,00	V	
		6.	Werknemers GWW-sector groep B				
831020	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers. Betreft: opperman en stratenmaker	uur	40,00	V	
		4.	Werknemers Bouwbedrijf groep D				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
832			T.B.S. MATERIEEL Alle materieel voorzien van luchtbanden. Materieel op tracks zonder rubbers worden niet geaccepteerd op het werk.			
832010	611203		Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Op afroep van de directie. 5. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	80,00	V
832020	611204		Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Op afroep van de directie. 5. Laadvermogen: ten minste 16 ton .1. Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	80,00	V
832030	611205		Ter beschikking stellen van een wiellader. Op afroep van de directie. 2. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	40,00	V
89			SANERINGSWERKZAAMHEDEN			
891			VOORZIENINGEN SANERINGSWERKZAAMHEDEN			
8911			<u>Directiebehoeften.</u>			
891110	610202		Gebruik van kantoorwagen. Betreft: kantoorwagen t.b.v. saneringswerkzaamheden. In afwijking van par. 23 lid 2 van de U.A.V. 1989: - stelt de aannemer het directieverblijf binnen 1 dag na de aanvang van het werk ter beschikking van de directie; - moet de hoogte van de kantoorwagen ten minste 2,10 m bedragen. De kantoorwagen is voorzien van stoelen en tafels voor 2 personen, 1 afsluitbare (stalen) kast en een kapstok Alle normale invorderbare lasten dienen in het bedrag voor het gebruik van de kantoorwagen te zijn inbegrepen. De kantoorwagen voorzien van elektriciteit door aansluiting op het elektriciteitsnet of door middel van een gestabiliseerd aggregaat 3. De kantoorwagen voorzien van een chemisch toilet .2. Aansluiten van de kantoorwagen op het gasnet is niet vereist .5. De kantoorwagen verwarmen; verwarming ter keuze van de aannemer .1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken en serveren van warme en koude dranken, het schoon- houden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken	dag	30,00	V
8912			<u>Afrastering.</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
891210	610399	. . . . .	Toepassen afrastering. Betreft: afrastering t.b.v. saneringswerkzaamheden. Situering: afrastering aanbrengen volgens de richtlijnen vermeld in CROW-publicatie 132 Afrastering: - type: bouwhek - materieel: staal - hoogte: ten minste 2,00 m - lengte: ca. 100 m De elementen van de afrastering onderling aan elkaar koppelen d.m.v. boutverbindingen met klempaten, 2 st. per element Incl. de bevestigingsmiddelen t.b.v. het aan elkaar koppelen van de elementen Incl. inzetsteunen of beton-/kunststofvoeten	EUR		N	
891220	619999	. . . . .	Toepassen borden. Betreft: borden t.b.v. saneringswerkzaamheden. Toepassen van tijdelijke borden incl. onderhoud gedurende de uitvoering van de sanering Locatie borden: aan de buitenzijde van het bouwhek, zie bestekspostnr. 891210. Borden: - afmeting: 1200 x 400 mm - kleur: geel of oranje - weersbestendig - aanbrengen op ooghoogte Aan te brengen tekst: VERBODEN TOEGANG VOOR ONBEVOEGDEN GEVAARLIJK TERREIN - kleur tekst: ter keuze aannemer - letterhoogte 1e regel: ten minste 45 mm - letterhoogte 2e regel: ten minste 90 mm	EUR		N	
896		. . . . .	T.B.S. UREN T.B.V. SANERINGEN Betreft het ter beschikking stellen van personeel en materieel van de aannemer voor het verrichten van bijkomende werkzaamheden ten behoeve van de bodemsanering in opdracht van de directie				
8961		. . . . .	<u>Ter beschikking stellen werknemers.</u>				
896110	611101	3.	Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers Bouwbedrijf groep C Gekeurd en geschikt verklaard volgens het protocol arbeidsgezondheidskundig onderzoek	uur	4,00	V	
8962		. . . . .	<u>Ter beschikking stellen materieel.</u>				
896210	611203	. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. 5. Bakinhoud: ten minste 1 m3 .1. Op rupsen Voorzien van overdrukfilterinstallatie met klimaatbeheersing en telecomapparatuur Aan de buitenzijde van de cabine een laarzenhouder en open roosters als treeplanken	uur	4,00	V	
896220	611204	9.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 20 ton .2. Hydraulisch kipbaar . . .1. . . . Voorzien van vloeistofdichte laadbak, die aan de bovenzijde stof- en waterdicht kan worden afgesloten	uur	4,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
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			
910020	610299		Saneringsunit. Betreft: een saneringsunit volgens een drietrappssysteem beschreven in module 8 "Voorzieningen" in CROW-publicatie 132 De grootte van de vuile, de natte en de schone ruimte, het aantal was-/douchebakken, de hoeveelheid beschikbaar waswater etc. is afhankelijk van het aantal in te zetten werknemers. Normale invorderbare lasten zoals bijv. precario, waterschapslasten en straatbelasting worden geacht bij het bedrag voor het gebruik te zijn inbegrepen			
910030	610699		Mobiliseren keetwagen. Betreft de keetwagen als bedoeld in bestekspostnr. 891110 In het mobiliseren van de keetwagen is begrepen het aanvoeren, opstellen en afvoeren			
95			STELPOSTEN			
950010	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Het storten van zwerfvuil, geotextielen paal en draad vrijgekomen volgens bestekspostnr: 110010, 125110 en 721210 .1. Acceptatiekosten van een erkend eindverwerkersbedrijf	EUR	2.500,00	V
950020	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Het storten van steen- en betonpuin vrijgekomen bij het verwijderen en opbreken van verhardingen en opbreken van rioolpuin. .1. Acceptatiekosten van een erkend eindverwerkersbedrijf	EUR	25.000,00	V
950030	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Slib/zand .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.01	EUR	5.500,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
950040	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	2.400,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		.9.	Het storten van grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	saneringswerkzaamheden.				
		. . . . .1.	Acceptatiekosten van een erkend				
		. . . . .	eindverwerkingsbedrijf				
950050	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	5.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		1.	Door de directie op te dragen kleine leveringen en				
		. . . . .	werkzaamheden				
9510		. . . . .	<u>Stelpost t.b.v. saneringswerkzaamheden</u>				
						
951010	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	500,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .1	De als variabel aan te merken kosten als bedoeld				
		. . . . .	in module 1 "Bestekken en overeenkomsten" van				
		. . . . .	CROW-publicatie 132, die voortvloeien uit de van				
		. . . . .	toepassing verklaarde veiligheidsklasse(n) en de				
		. . . . .	omstandigheden tijdens de uitvoering van het werk.				
						

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.
- 04 Wanneer in het bestek uitwisseling van digitale informatie wordt gevraagd prevaleert de papieren versie van de informatie boven de digitale. De papieren versie van digitale informatie moet desgevraagd naast de digitale vorm worden geleverd.
In het geval uitwisseling van informatie plaats vindt in een pdf-formaat dat volgens de vanwege CROW gestandaardiseerde VISI-systematiek wordt afgegeven, wordt dat pdf-formaat geacht in de plaats te treden van de papieren versie.

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 01 13 CERTIFICERING

- 01 De opdrachtnemer dient op verzoek van de opdrachtgever een document of certificaat te kunnen overhandigen waaruit blijkt dat de aannemer permissie heeft van de netbeheerder om aan haar combi-kabels te mogen werken.
- 02 De opdrachtnemer dient op verzoek van de opdrachtgever een document of certificaat te kunnen overhandigen van alle relevante certificaten die nodig zijn om zijn werkzaamheden uit te mogen voeren.
Lijst van certificaten niet limitatief: werken nabij het spoor (trein/tram/metro), hoogwerkers, elektrische installaties, asbest (indien aanwezig).

HFD PAR ART LID

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

- 01 De declaratie van een ter mijn, onder vermelding van het inkoopordernummer (vermeld op de opdrachtbrief), het besteknummer en de titel van het bestek en "Ingenieursbureau, productgroep Stad.", 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 45 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 09 04 VEILIGHEIDSMATREGELEN HOOGSPANNINGSLIJNEN

- 01 De aannemer is gehouden de verplichtingen opgelegd door de beheerder van hoogspanningslijnen op te volgen. De aannemer dient hiertoe in het bezit te zijn van de geldende veiligheidsvoorschriften en bepalingen zoals gesteld door de beheerders zijnde STEDIN Transport en TenneT.

01 10 VERGUNNINGEN**01 10 02 DOOR OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE VERGUNNINGEN**

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
- Beschikking saneringsplan;
 - Aansluit-vergunning;
 - Netwerkvergunning vrijvervalriolering;
 - Vrijgevingsbewijs;
 - Ingravingsmelding;
 - Omgevingsvergunning (kapvergunning).

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 metingen;
- werkzaamheden aan kabels en leidingen;
 - het ontkoppelen en weer aansluiten van lichtmasten;
 - het opnemen en herstellen van groenvoorzieningen;
 - het aanbrengen van groenvoorzieningen;
 - het nazien en vernieuwen van huisaansluitingen;
 - het op hoogte brengen en bestraten van particuliere terreinen.
- 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:
- de werkzaamheden 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.
Voor genoemde 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 een eengezinswoning betreft en/of een woongebouw waarvan de hoogste vloer, geen vloer van een bergzolder zijnde, minder dan 6,00 meter boven het aansluitende terrein is gelegen;
 - of een woongebouw betreft met galerijen of doorlopende balkons, waarbij een breedte van ten minste 5,00 m van het obstakelvrij profiel aan de kopeinden is gewaarborgd;
 - of een gebouw betreft voorzien van een onafhankelijke tweede vluchtweg, waarbij aantoonbaar een ontheffing voor de bereikbaarheid met een redvoertuig is gegeven;
- dan dient de breedte van het obstakelvrij profiel ter plaatse ten minste 4,00 m te zijn.
De ter plaatse beschikbare opstellengte bij een object dient ten minste 10,00 m te zijn.

Indien de breedte van de rijloper minder dan 4,50 m is, dient het aantal en de locatie van de opstelvlakken in overleg met de directie te worden vastgesteld.

- 04 De afstand tussen het opstelvlak van een voertuig van een hulpdienst en een object mag niet meer

HFD PAR ART LID

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 ont- vluchting van in het gebouw aanwezige mensen is gewaarborgd;
- of een object met een permanent karakter betreft, zoals bijvoorbeeld een tuinhuisje, dat voor overnachting gebruikt kan worden;

dan mag de afstand tot het gebouw maximaal 40,00 m bedragen en dient het opstelvlak ten minste geschikt te zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN (NEN 1008: klasse 30). De afstand tussen een opstelvlak en objecten met een tijdelijk karakter, zoals tenten, caravans en dergelijke en overige tijdelijke bouwsels, mag maximaal 90,00 m bedragen.

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

01 12 08 VOORZIENINGEN IN VERBAND MET VERKEER TE LAND

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

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01 13 01 KWALITEITSBORGING

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

01 13 02 KWALITEITSPLAN

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

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:
- de tijdsbepalingen als genoemd in deel 1.05;
 - de stoppunten als genoemd in deel 2.1;
 - de werkzaamheden als genoemd in artikel 01.11.01;
 - de belendende percelen dienen te allen tijde bereikbaar te zijn;
 - parkeervakken dienen vanwege de parkeerdruk zolang mogelijk intact te blijven;
 - bestemmingsverkeer dient te allen tijde mogelijk te blijven;
 - gedurende de werkzaamheden moeten alle woningen bereikbaar blijven voor bewoners en postbezorging;
 - er dient rekening te worden gehouden met de vuilophaaldienst. In overleg met bewoners en vuilophaaldienst afstemmen over locatie aan te bieden afval;
 - de tijdstippen van leveranties van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen en overige door de aannemer te leveren bouwstoffen;
 - alle 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;
 - beschikbaarheid en openingstijden verwerkingslocaties;
 - openingstijden van de stortlocatie Combinatie Plas van Heenvliet te Zwartewaal;
 - werkverkeer over nieuw werk dient zo veel mogelijk te worden geminimaliseerd;
 - er mag per dag maximaal één dagproductie worden opgebroken. De opbreking dient aan het einde van iedere werkdag weer overrijdbaar te zijn;
 - het verkeersplan t.b.v. omleidingsroutes tijdens de uitvoering moet drie weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring bij de directie worden ingediend;
 - de werkzaamheden in een situatie met openbaar verkeer;
 - het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden op zaterdagen, zondagen en erkende feestdagen zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie;
 - het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden (waaronder ook valt het (op)starten van materieel) voor 7.00 uur en na 19.00 uur zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie;
 - de werkzaamheden gefaseerd uitvoeren. Faseringsvlakken volgens Faseringsplan, faseringsvolgorde ter keuze van de aannemer waarbij fase 1 als eerste uitgevoerd dient te worden alvorens te starten met de overige werkzaamheden.

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:
- de werkzaamheden buiten de reguliere werktijden;
 - de saneringswerkzaamheden;
 - het algemeen tijdschema volgens artikel 01.13.06;
 - uitvoeringswijze van de omschreven werkzaamheden;
 - specificatie materieel;
 - vergunningverstrekking;
 - coördinatie werkzaamheden onderaanneming;
 - het veiligheids- en gezondheidsplan voor de uitvoering;
 - de graafwerkzaamheden voor de riolering;
 - 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. De administratie dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

HFD PAR ART LID

- het besteknummer;
- het inkoopordernummer;
- nummer van de opdracht(en), projectnummer, projectcode.
Indien de aannemer niet over deze nummers beschikt, zal hij daar bij de directie om verzoeken;
- de naam van het werk / de locatie;
- de datum en het weeknummer;
- de afgehaalde of afgeroepen hoeveelheden en de daaraan gerelateerde in het bestek genoemde hoeveelheden met de bijbehorende bestekspostnummers;
- de hoeveelheden van bouwstoffen welke op het werk zijn ontvangen doch niet worden gebruikt en de daaraan gerelateerde bestekspostnummers onder vermelding van de reden van niet gebruiken;
- de naam van de verantwoordelijke toezichthouder;
- verwijzingen naar en kopieën van de bij de betreffende bouwstof gebruikte geleidebrieven en bewijzen van ontvangst;
- de kwaliteit van de betreffende bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit.

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

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

- 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, : Obu Groenvoorziening,
boompalen, stadsbanken, ir. P. Kosterlaan 20b,
papierbakken telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920;
- bomenzand, bomengrond : kantoor, afdeling Inkoop en
bomengrond, eikengrond 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 : kantoor, afdeling Inkoop en Logistiek,
lichtmasten en onderdelen Melanchtonweg 125,
van lichtmasten telefoon in overleg met directie;
- bouwstoffen, N.V. ENECO : R'dam, Keileweg 63;
- bouwstoffen, Evides : R'dam, Zuiderparkweg 300;

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

03 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever

HFD PAR ART LID

ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:

*bouwstof		producent/leverancier
- bestratingsonderdelen, rioleringsonderdelen diverse terreininrichtings-elementen	:	Afroepkantoor, afdeling Inkoop en Logistiek, Melanchtonweg 125 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 daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 05 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 1989, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 06 Het bepaalde in lid 05 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- Metselstenen;
 - Geprefabriceerde materialen i.v.m. straatwerk, zoals Betonstraatstenen, Tegels, Opsluitbanden en dergelijke;
 - GVC (GlasVezelCement-)schoeidelen;
 - Perkoenpalen.
- 07 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

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

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

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

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

HFD PAR ART LID

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**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 fa. van Beelen.
- 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 reparatievoorraad dienen gedemonteerd, gereinigd en vervoerd te worden naar de Melanchtonweg 125, dit ter beoordeling van de directie.
- 05 Vrijkomende en voor hergebruik ongeschikte stalen aansluitzuil of -kasten, uithouders, lantaarns,

HFD PAR ART LID

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:
- klein chemisch afval;
 - grond vrijkomend bij saneringen.

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.

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 aannemingssom 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;

HFD PAR ART LID

- 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: bestekspostnr. 95 Stelpost inzake de acceptatiekosten.

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

- 01 Het machinaal werken tot de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van te handhaven bomen is alleen toegestaan na overleg met en goedkeuring van de directie.
- 02 Het machinaal verwijderen van verharding tot de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van te handhaven bomen is, tenzij het bestek anders vermeldt, zonder toestemming van de directie, niet toegestaan. Indien de directie bepaalt, dat het machinaal verwijderen van verharding zoals hiervoor bedoeld, is toegestaan, dan wordt het machinaal verwijderen van deze verharding, voor zover niet in het bestek vermeld, als meer en minder werk verrekend.
- 03 Voor het geval een boom ten behoeve van werkzaamheden moet worden gesnoeid, is het aan de directie voorbehouden een boomverzorgingsspecialist daartoe opdracht te geven.
- 04 Zand voor afdekken van wortels, of voor ophoging bij te handhaven bomen tot buiten de kroonprojectie, moet zijn afdekzand waarvan de zoutbelasting, bepaald met behulp van het geleidingsvermogen (122), ten hoogste 1,5 mS/cm mag bedragen ("zoet" zand).
- 05 Wortels, die als gevolg van werkzaamheden rond te handhaven beplanting aan de buitenlucht worden blootgesteld, direct afdekken met minimaal 0,05 m uit het werk komend, of, op aangeven van de directie, ter beschikking gesteld of te leveren afdekzand ("zoet" zand).
- 06 Indien de zijkant van een te graven sleuf of cunet binnen de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van een boom valt moet, op aanwijzing van de directie, ter behandeling van de wortels, met de schop een sleuf worden gegraven, lang 10,00 m, onderbreedte 0,30 m en diep 0,70 m, waarbij de wortels intact dienen te blijven. Door een boomverzorgingsdeskundige worden de wortels, indien mogelijk, ingenomen en wordt een wondbehandeling toegepast. Het grondwerk ten behoeve van de sleuf, voor zover niet in het bestek vermeld, wordt als meer werk vergoed.
- 07 Indien de ophoging bij te handhaven bomen in de verharding kleiner is dan 0,20 m, het wortelstelsel tot buiten de kroonprojectie afdekken met uit het werk komend, of, op aangeven van de directie, ter beschikking gesteld of te leveren afdekzand ("zoet" zand).
- 08 Indien de ophoging bij te handhaven bomen in gazon of beplanting kleiner is dan 0,20 m, in het bestaande maaiveld, voor het ophogen, de grond losmaken tot een diepte van maximaal 0,15 m, waarbij boomwortels zoveel mogelijk dienen te worden gespaard en ophogen met teelgrond of bomengrond.
- 09 Bij ophogingen groter dan 0,20 m bij te handhaven bomen, in overleg met de directie aanvullende voorzieningen treffen.
- 10 Verlaging van maaiveld binnen de grens van 1,00 m buiten kroonprojecties van bomen is, tenzij het bestek anders vermeldt, zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

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 bevoloed 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 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

HFD PAR ART LID

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.
De aannemer verstrekt een kopie van het bij dit bestek behorende veiligheids- en gezondheidsplan en een afschrift van het V&G-plan voor de uitvoeringsfase, aan de in artikel 01.19.02 lid 03 bedoelde, door de nevenaannemer aangestelde, coördinerende coördinator(en) uitvoeringsfase.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.

01 19 03 KENNISGEVING

- 01 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden.
Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.
De in artikel 01.19.02 lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

01 19 04 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. DE NEN 3140

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van het bestek, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als installatiedeskundige of werken onder diens begeleiding.

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

HFD PAR ART LID

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

HFD PAR ART LID

01 25 01 COMMUNICATIE ALGEMEEN

- 01 Het uitwisselen van informatie dient plaats te vinden op de volgens het bestek aangegeven wijze. De aannemer is gehouden vanwege het bestek uit te wisselen informatie vast te leggen en waar nodig uit te wisselen met behulp van VISI-systematiek. Voor meer informatie over VISI-systematiek wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede. De communicatie inzake basisdocumenten als genoemd in dit artikel dient door middel van VISI-berichten plaats te vinden.
- 02 De opdrachtgever stelt hiertoe aan de aannemer ter beschikking:
- VISI-raamwerk waarin de procedures/communicatieafspraken zijn beschreven tussen directie-U.A.V. en aannemer;
 - Gebruikersvoorlichting (maximaal 3 personen). Het betreft hier een toelichting op het gebruik van VISI m.b.t. de toe te passen transacties.
- 03 De aannemer dient over voldoende kennis te beschikken om te communiceren door middel van VISI.
- 04 De aannemer dient op werkdagen dagelijks zijn VISI-berichten te openen, te lezen en zijn eigen verslaglegging te verzenden. Indien door de opdrachtgever of aannemer gewenst zullen tijdens de werkbespreking dan wel bouwvergadering de VISI-berichten schriftelijk worden vastgelegd.
- 05 Onder de basisdocumenten als bedoeld in dit artikel worden alle volgens dit bestek uit te wisselen documenten bedoeld. Hierbij kunnen de volgende documenten worden genoemd (niet uitputtend):
- Dagboeken;
 - Weekstaten;
 - Termijnstaten;
 - Meer- en minder werk;
 - Geaccordeerde hoeveelheden;
 - Verrekening stelposten;
 - Verrekenprijzen;
 - Eindafrekening;
 - Kwaliteitsplannen (werkplannen);
 - Werkplannen;
 - Besprekingsverslagen;
 - Voortgangsrapportages;
 - Plannings;
 - Afwijkingsrapporten;
- en indien gevraagd:
- engineering;
 - monitoring;
 - digitale revisie;
 - enz.
- 06 De aannemer dient alle i.v.m. het bestek uit te wisselen documenten digitaal bij de in dit artikel bedoelde basisdocumenten te voegen. De directie zal hierop volgens de VISI-workflow reageren.
- 07 De directievoerder levert alle i.v.m. het bestek uit te wisselen documenten in de vorm van een VISI-bericht. De aannemer dient hierop volgens de VISI-workflow te reageren.
- 08 De aannemer dient ten behoeve van de door hem te verzorgen VISI-communicatie zorg te dragen voor:
- Eén computer benodigd voor de communicatie van de VISI-berichten. Dit betreft een computer met ADSL-toegang (minimale upload: 512 Kbit/s) tot het internet t.b.v. de VISI-communicatie. De computer dient geschikt te zijn voor, en minimaal voorzien te zijn van, het besturingsprogramma Windows 2000.
 - Hardware t.b.v. het scannen van de o.a. in dit artikel bedoelde bewijsdocumenten. Bij voorkeur een bulkscanner.
 - Programmatuur om waar nodig bewijsdocumenten e.d. om te zetten in PDF-formaat.
 - VISI-gebruikerssoftware ten behoeve van het ontvangen en verzenden van VISI-berichten, inclusief bijlagen. Deze VISI gebruikerssoftware moet compatibel zijn met de VISI-systematiek. Bij de VISI-communicatie tussen directie en aannemer wordt gebruik gemaakt van het SOAP-protocol. (Voor meer informatie hieromtrent wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede).
 - Opslag van de uitgewisselde VISI-communicatie.
- 09 De aannemer dient bij de oplevering een cd-rom aan te leveren aan de directie waarop alle digitale VISI-communicatie tussen aannemer en directie is vastgelegd.

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.

01 30 02 BETALINGEN INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

HFD PAR ART LID

01 30 03 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN

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

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

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

HFD PAR ART LID

02 PROEVEN**02 01 BEPALINGEN I.V.M. PROEVEN, ALGEMEEN****02 01 01 INZAGE PROEFVOORSCHRIFTEN**

- 01 Indien voor de uitvoering van proeven wordt verwezen naar het Kwaliteitshandboek van de Veld- en Laboratorium Groep van Gemeentewerken Rotterdam, is een inzage exemplaar van de betreffende proefvoorschriften te verkrijgen bij:
Veld- en Laboratorium Groep,
Marconistraat 1a, 3029 AE Rotterdam
telefonisch bereikbaar: 010 4971540.

02 02 DE PROEVEN**02 02 01 PROEF KWH-0505 "CLEGG-HAMMER"**

- 01 Met behulp van de proef "Clegg-hammer" wordt de homogeniteit van verdichten van het BSA-granulaat (Bouw- en Sloop-Afval-granulaat) bepaald.

Voor de uitvoering van de Clegg-hammer wordt verwezen naar:
Kwaliteitshandboek van Laboratorium Wegenbouw Rotterdam, proefvoorschrift proef KWH-0505.

02 02 04 DE RIJPINGSGRAAD "N" VAN GROND

- 01 De rijpingsgraad "n" van grond wordt bepaald met behulp van de volgende formule:

$$n = (W - 0.2 Z) / (L + 4H)$$

Hierin is

W	=	het watergehalte bepaald volgens NEN 5112
L	=	het gehalte lutum (125)
H	=	het gehalte humus (124)
Z	=	het zandgehalte [%]

Hierbij kunnen de volgende klassificaties worden gegeven:

1,4 < n	=	"ongerijpt"
1,4 > n > 0,5	=	"half" gerijpt
n < 0,5	=	"voldoende" gerijpt

HFD PAR ART LID

17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER**17 01 BEGRIPPEN, ALGEMEEN****17 01 01 ALGEMEEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 17.01.01 van de Standaard 2005 is te verstaan onder:
- verontreinigende stoffen: stoffen of componenten van stoffen, genoemd in de door het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer opgestelde en in de Nederlandse Staatscourant gepubliceerde circulaire 'Bodemsanering 2009' en het 'Besluit bodemkwaliteit';
 - achtergrondwaarde: de respectieve concentratieniveaus, vermeld in het 'Besluit bodemkwaliteit', voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de grond;
 - streefwaarde: de respectieve concentratieniveaus, vermeld in de circulaire 'Bodemsanering 2009', voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in het grondwater;
 - interventiewaarde: de respectieve concentratieniveaus, vermeld in de circulaire 'Bodemsanering 2009', voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem.

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

- 01 Ten behoeve van het uitvoeren van (water-)bodemsaneringwerkzaamheden is bepaald dat de (onder-)aannemer beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit 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 landbodemsanering met conventionele methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7001.

17 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN**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 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPPLAN, 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, marktgroep 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 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 veiligheidskundige de door de opdrachtgever vastgestelde veiligheidsklasse bevestigt.

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

HFD PAR ART LID

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. 951120 "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.

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 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" banden);
 - 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

HFD PAR ART LID

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 "Besluit inzamelen afvalstoffen" jo. 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**17 41 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien in het bestek of de Standaard 2005 wordt geschreven over een waterreiniginginstallatie (W.R.I.) wordt hiermee bedoeld een installatie met een eigen energievoorziening om de installatie in bedrijf te houden.

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.

HFD PAR ART LID

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 bodemonderzoek.

17 43 02 PLAN VAN AANPAK

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 17.43.01 lid 02 van de Standaard 2005 dient het plan van aanpak ten behoeve van de waterreiniging tevens te bevatten:
- i. de opbouw en werking van de W.R.I. (incl. een flow-schema);
 - j. het door de aannemer verwachte rendement per stof van de W.R.I.;
 - k. de situering van de aan- en afvoerleidingen en leidingdiameters;
 - l. de situering van de energievoorziening en den globale aanduiding van het kabelverloop;
 - m. de wijze van verwerking van vrijkomende verontreinigde filtermaterialen;
 - n. de wijze waarop voorkomen dat door slibverpompings de installatie verstoord raakt;
 - o. de wijze waarop vandaalbestendige voorzieningen worden aangebracht.

17 43 04 WATERREINIGING

- 01 Bijgevoegd is in het bestek 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 waterreinigingsinstallatie. De aannemer wordt er met nadruk op gewezen dat de installaties moeten worden gedimensioneerd op de hoogst aangetroffen influentconcentraties en de toegestane effluentconcentraties (lozingscriteria) als aangegeven in de lozingsvergunning.
- 02 De aannemer dient de waterreinigingsinstallatie 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.

- 04 Monsterpunten en afleespunten dienen eenvoudig toegankelijk te zijn voor monsternamen en controle.

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.

17 43 06 GELUIDDRUKNIVEAU

- 01 T.o.v. de aggregaten, pompen en waterreinigings- installaties geldt de navolgende geluidseis: het totaal geluidsdruk niveau 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.

HFD PAR ART LID

17 43 08 INGEBUIKNAME 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 waterreinigingsinstallatie 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 waterreinigingsinstallatie 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).

HFD PAR ART LID

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

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

21 02 02 LEIDINGSTELSEL

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

HFD PAR ART LID

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 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.

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

HFD PAR ART LID

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 pompopbrengstproeven

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 ONDERHOUDSPlicht PEILBUIZEN

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

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

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

21 05 02 RANDVOORWAARDEN

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

21 05 03 ENERGIEVOORZIENING BEMALINGSINSTALLATIE

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

21 05 04 LOZEN BEMALINGSWATER, INSTALLATIE EN HOEEVEELHEID

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

21 05 05 DEBIETMETINGEN BOUWPUTTEN

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

HFD PAR ART LID

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

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

22 01 02 WERKGEBIED

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

22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 02 03 OPHOGING EN AANVULLING**

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

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

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

- 01 Cunetten waarin bomenzand dient te worden verwerkt mogen niet dieper worden gegraven dan de 0.15 m boven de hoogste waargenomen grondwaterstand.

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

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

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

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.

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.

HFD PAR ART LID

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 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 07 GEOTEXTIEL

- 01 Voor zover het bestek niet anders vermeld moet geotextiel voor wegfunderingen voldoen aan de volgende eisen:
- de poriegrootte O90 is niet groter dan of gelijk aan 290 micron (NEN 5168)
 - treksterkte (kN/m = 40 (EN-ISO 10319)
 - rek (%) = 14 (EN-ISO 10319)
 - debiet (L/m²/S) = 25 (NEN 5167)
 - gewicht gr./m² = 180
 - samenstelling: polypropreen
- 02 Voor zover het bestek niet anders vermeld moet geotextiel voor beplante taluds voldoen aan de volgende eisen:
- de poriegrootte O90 is niet groter dan of gelijk aan 180 micron (NEN 5168)
 - treksterkte (kN/m = 22 (EN-ISO 10319)
 - rek (%) = 20 inslag = 18% (EN-ISO 10319)
 - debiet (L/m²/S) = 15 (NEN 5167)
 - gewicht gr./m² = 110 (EN 965)
 - samenstelling: polypropreen.

22 06 08 GEOTEXTIEL - FOLIE, ANTIWORTELDOEK

- 01 Geotextiel en/of folie dat wordt toegepast als antiworteldoek moet naast overige bepalingen voldoen aan de volgende eisen:
- treksterkte (kN/m = 24 (ISO 1421)
 - rek (%) = 20 (ISO 1421)
 - gewicht gr./m² = 280
 - samenstelling: LDPE (wapening HDPE)

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

HFD PAR ART LID

22 07 01 ALGEMENE BEPALINGEN I.V.M. HOEVEELHEDEN

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

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

22 07 03 GRONDWERK: HOEVEELHEIDSBEPALING, ALGEMEEN

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

HFD PAR ART LID

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

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

24 02 02 GRONDWERK, ONTGRAVING

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

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

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

24 02 04 INDRINGINGSWEERSTAND

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

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

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

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

- 01 Indien naar het oordeel van de directie een grondbewerking 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.

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.

HFD PAR ART LID

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

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

24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN

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

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

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

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

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

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 leggingsgegevens.

24 82 BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.

HFD PAR ART LID

24 82 01 EISEN GESTELD AAN REVISIE

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

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

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

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

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

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

- 01 Indien de aannemer 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 ONDERGRONDSE INFRASTR.**24 85 01 CONTROLE GEGEVENS**

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

24 85 02 GEGEVENSVERSTREKKING DIGITALE REVISIE

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Te verstaan is onder:
- 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;
 - lasvoorschriften voor leidingen als bedoeld in artikel: 25.32.01 en 25.52.01 van dit bestek, voor zover niet anders bepaald;
 - montagevoorschriften van fabrikanten van materialen. Voor zover deze montagevoorschriften niet aanwezig zijn op het werk dient de aannemer zich van deze voorschriften op de hoogte te stellen.
- 03 Bij werkzaamheden in de openbare ruimte is de Leidingenverordening Rotterdam van kracht. Dat is de verordening op de aanleg, het houden, het onderhoud, het gebruik en het verwijderen van leidingen in de openbare ruimten in de gemeente Rotterdam.

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.

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.

HFD PAR ART LID

25 02 06 EISEN AAN HET RESULTAAT LEIDINGEN, ALGEMEEN

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

25 02 09 MANTELBUIZEN, ALGEMEEN

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

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

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

25 03 02 AFSLUITEN LEIDING, ALGEMEEN

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

25 03 03 PUTTENSTAAT, ALGEMEEN

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

25 03 04 BEREKENINGEN PUTTEN EN KOLKEN, ALGEMEEN

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

25 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

HFD PAR ART LID

25 04 01 BEPROEVING LEIDING, ALGEMEEN

- 01 Indien bij het beproeven op waterdichtheid van een leiding een lekkage wordt gevonden in een leiding, die geen deel uitmaakt van het werk, zullen de 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 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 herstellkosten 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 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).

HFD PAR ART LID

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**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.

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.

HFD PAR ART LID

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

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

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

26 02 EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN**26 02 03 AANBRENGEN KABELKOKERS**

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

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

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

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

- 01 Tot het aanbrengen van kabelkokers behoort tevens het afdichten van die kabelkokers, zo mogelijk met schuim.
- 02 Tot het aanbrengen van kabelkokers behoort tevens het aanbrengen van trekdraden in die kabelkokers.
- 03 Tot het aanbrengen van kabelkokers behoort tevens het verlengen van bestaande kabelbuizen door middel van halve schaaldelen.

26 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN KABELWERK, ALGEMEEN**26 07 01 MEETMETHODE HOEVEELHEIDSBEPALING KABELKOKERS, ALGEMEEN**

- 01 Kabelbuizen gemaakt door middel van halve schaaldelen worden verrekend op basis van de lengte van de koker.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

28 13 INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL**28 13 01 PROEFVAK / LEVERANTIE STEENMENGSEL**

- 01 In het geval de aannemer het steenmengsel volgens het bestek moet leveren, geldt het hierna bepaalde. De aannemer stelt, voor zover het bestek niet anders vermeldt, binnen een week na het verrichten van het onderzoek naar de verdichtingsgraad in het proefvak, als bedoeld in artikel 28.15.01 lid 02, de onderzoeksresultaten ter beschikking aan de directie.

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

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

28 14 02 PROEFVAK

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

28 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL**28 15 01 BEDRIJFSCONTROLE / PROEFVAK**

- 01 In geval dat het steenmengsel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld, is in afwijking van het bepaalde in artikel 28.15.01 lid 01 van de Standaard 2005, het verrichten van de bedrijfscontrole aangaande de korrelverdeling van het steenmengsel, niet van toepassing.
- 02 In het geval de aannemer het steenmengsel volgens het bestek moet leveren, geldt het hierna bepaalde. Voor zover het bestek niet anders vermeldt dient de aannemer op het eerste gedeelte van het werk, ter grootte van 1.000 tot 2.000 m², aan te tonen, dat met de door hem gekozen uitvoeringsmethode de voorgeschreven verdichtingsgraad kan worden bereikt.

28 15 02 HERGEBRUIK STEENMENGSEL

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

28 15 03 VERVOEREN STEENMENGSEL

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

31 06 02 ZAND

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

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

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

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

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

31 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

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

- 01 Het aantal boorvakken, zoals bedoeld in artikel 31.24.06 lid 02 van de Standaard 2005, wordt bepaald door deling van de oppervlakte van de uitvoeringseenheid door duizend waarbij te allen tijde wordt afgerond naar beneden. (bijvoorbeeld $7700\text{m}^2:1000=7,7$ dus 7 boorvakken)
Bij uitvoeringseenheden tot 1000 m2 bedraagt het aantal boorvakken 1. De grootte van elk boorvak bedraagt het oppervlak van de betreffende uitvoeringseenheid gedeeld door het aantal boorvakken. (bijvoorbeeld $7700\text{m}^2:7=1100\text{m}^2$)
- 02 De aannemer levert per 1000 m2 aan de directie 3 boorkernen. Het aantal boorvakken en de boorlocaties worden door de directie en de aannemer gezamenlijk vastgesteld.

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

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

31 26 02 TUSSENLAAG VAN ASFALTBETON

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

31 26 03 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

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

31 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN**31 27 02 VERREKENMETHODE: HOEVEELHEDEN ASFALT**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.27.06 lid 01 van de Standaard 2005 wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 31.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard 2005.
Indien echter deze hoeveelheid groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 31.27.05 lid 05 van de Standaard 2005 verhoogd met tien procent, zal tot deze laatste bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

HFD PAR ART LID

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**31 42 01 EISEN AAN DE UITVOERING**

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

31 42 02 MECHANISCH AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING

- 01 In verband met het aanbrengen van elementgebonden verhardingen wordt de aannemer er op gewezen dat de Arbocatalogus Bestratingen van toepassing is. Het bepaalde in artikel 31.42.04 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door hetgeen in navolgend lid 02 is bepaald.
- 02 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 282 'mechanisch aanbrengen van elementenverharding', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt. CROW publicatie 282 is verkrijgbaar bij CROW te Ede. Tot deze publicatie behoren mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen zoals deze vanaf de verschijningsdatum luiden. Indien in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

31 42 03 MACHINAAL STRATEN STRAATBAKSTENEN, EISEN AAN DE UITVOERING

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

HFD PAR ART LID

c1. machinaal aangebrachte straatbakstenen opnieuw afstrooien en invegen met zand dat is of wordt gebruikt ten behoeve van ophoging en/of aanvulling van het zandbed.

31 43 INFORMATIEO-VERDRACHT STRAATWERK**31 43 01 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK**

- 01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een straatwerkplan uitvoering op en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan. Het straatwerkplan dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 282.
- 02 Het overeenkomstig lid 01 genoemde straatwerkplan uitvoering wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989.
Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de U.A.V. 1989 moet het plan tevens bevatten:
- de wijze van aanvoer, in ontvangst nemen en tijdelijke opslag van te verwerken materialen;
 - de wijze waarop de zandbaan wordt afgewerkt;
 - welke machines worden waar en wanneer ingezet, hoe wordt gefaseerd en hoe wordt schade voorkomen als met machines over reeds gemaakt werk wordt gereden;
 - hoe wordt de kwaliteit van straatwerk en handmatig straatwerk in het bijzonder gewaarborgd;
 - hoe worden aanliggende panden en terreinen bereikbaar gehouden.
- 03 Bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 282 rekening houden met de randvoorwaarden en beperkingen die voortvloeien uit bijlage I van CROW-publicatie 282 (de matrix). Genoemd worden:
- Ruimte, Talud, Verband en Materialen;
 - Opslag;
 - Beschikbaar gestelde elementenverharding;
 - Fasering van de werkzaamheden.
- In verband met de relevante informatie wordt tevens verwezen naar de indien van toepassing bij het bestek behorende tekening(en).
- 04 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking met de directie over het straatwerkplan. De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.
- 05 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.
- 06 Van de aannemer wordt de in paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 1989 bedoelde lijst in de vorm van een logboek bestratingswerk verlangd.

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

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

31 45 02 HERSTRATEN

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

31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

HFD PAR ART LID

31 46 01 STRAATZAND

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

31 46 02 STRAATZAND, BREKERZAND E.D.

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

31 46 03 SCHRAAL BETON

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

32 14 02 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

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

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

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

32 15 02 UITZETWERK

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

32 15 03 OPMETINGEN

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

32 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN

HFD PAR ART LID

32 17 01 HOEVEELHEIDSBEPALING THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

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

32 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING KOUD VERWERKBAAR PLASTISCH MATERIAAL

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

32 17 04 VASTSTELLING OPPERVLAGKEN FIGURATIES

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

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

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 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.

HFD PAR ART LID

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

HFD PAR ART LID

- 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 lid12 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 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 03 STALEN LICHTMASTEN & UITHOUDERS

- 01 De stalen lichtmasten en uithouders moeten voldoen aan de specificaties van toepassing op het betreffend type zoals beschreven in onderstaande leden.
- 02 Materiaal:
NEN-EN 40 1, 2 en 3 en NEN-EN 10025
Specifiek:
 - Eerste keus fabrieksnieuwe buis volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Eerste keus fabrieksnieuwe koker volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Eerste keus fabrieksnieuwe massieve staven volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Naadloos conisch element, warm vervormd uit eerste keus fabrieksnieuwe naadloze buis, volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Eerste keus fabrieksnieuwe gezette plaatdelen, volgens NEN-EN 10025, vervolgens langснаad gelast. Langsnaad niet weggeslepen, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN

HFD PAR ART LID

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 dient te zijn voorzien van twee of meer voor zover noodzakelijk, onverliesbare glijmoeren, voorzien van M6 schroefdraad. De glijmoeren dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.
De glijmoeren dienen te zijn voorzien van een cilinderkopschroef met zaagsleuf, staal verzinkt M6 x 16 mm. De cilinderkopschroeven dienen te voldoen aan het gestelde in DIN-EN-ISO 1207.
- 11 Bij het leveren van lichtmasten c.a. wordt onder 'klein montagemateriaal' verstaan klemmetjes, knijpkabelschoentjes, boutjes, moertjes e.d. De kosten van levering en plaatsing worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt.

HFD PAR ART LID

34 16 04 AFSPANMAST OVL

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder:
- Afspanmast OVL: Een mast constructie ten behoeve van montage van openbare verlichtingsarmaturen gemonteerd aan spankabels.
 - Pulsbuisfundatie voor OVL mast: een zonder grondverzet te plaatsen mastfundatie uitgevoerd als ronden stalen buis met montage flens en kabeldoorvoergat.
 - 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 constructiekeningen 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 16 05 OVERSPANNINGEN

- 01 Kabels voor overspanningen bij pendelophanging dienen te zijn uitgevoerd in Aramide kabel HPTG-6700 voorzien van polyethyleen mantel (RAL 9005), met benodigde RVS eindverbinders en RVS spanners. Bij de levering behoort de sterkte berekening van de leverancier. Bij ophanging van gevel tot gevel behoort tevens de gevelbevestiging.

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

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

HFD PAR ART LID

- f. Wijze van opslag van masten levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving;
 - 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 waarschuwborden met het opschrift:
"Pas op hoogspanningslijn".
Lichtmasten die zich direct naast de belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van borden met het opschrift: "Pas op U nadert een Hoogspanningslijn".
- 17 Smeren mastdeursluiting:
De slotbout van mastdeuren op de draad voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib (kopervet) voor het gangbaar houden van de deursluiting.

34 21 02 TRANSPORT EN OPSLAG EN VERWERKING ARMATUREN

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

HFD PAR ART LID

- d. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV
 - e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van armaturen zijn voor rekening van de aannemer
 - f. Wijze van opslag van materialen levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
 - g. Wijze van transport en handeling van materialen van opslaglocatie naar plaats van verwerking 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

HFD PAR ART LID

inbouwkasten worden deze geschilderd in de kleur van de achtergrond (gevel). De aansluitkabels tussen gevelkast en armaturen dienen te worden verwijderd. Spankabels met armatuur dienen te worden verwijderd. Niet smeedijzeren hangpunten dienen inclusief keilbouten en toebehoren te worden verwijderd. De gevel dient te worden hersteld met vulmiddel en / of steenlijn. Smeedijzeren ophangpunten worden geborsteld en behandeld met RAL 9005(zwart) Hammerite.

- 04 Nieuw aan te brengen hangverlichting:
Op maaiveld dient 1 distributiekast te worden geplaatst. Stedin en of zijn rechtspersoon brengt hierin haar voeding en zekeringkast aan. Deze zekeringkast met dubbel zekeringblok (afzonderlijke zekeringen per lichtpunt) dient geschikt te zijn voor 1 zekering per lichtpunt. Een aluminiumkokerprofiel (RAL kleur is in bestek aangegeven) wordt vanaf maaiveld naar de 1ste verdieping gevoerd. Op de 1ste verdieping wordt een overgangskast voor portiek en / of openbare verlichting geplaatst. Spankabels worden vast gemaakt aan 2 stuks gevelplaten per gevel. De bovenste bevestigingsplaat komt op ca. 8 meter hoogte de onderste bevestigingsplaat komt op ca. 6 meter hoogte. De bevestigingsplaten worden doormiddel van 4 chemische ankers bevestigingsbouten bevestigd. De trekbelasting van de gevels zijn per gevel constructief berekend. Locatie is per overspanning binnen 0,5 meter vastgesteld. Kabelloop dient te worden afgestemd met de (pand)eigenaar middels een plaatselijke schouw.
- 05 Verwerking aansluitkabels:
De door de aannemer toe te passen aansluitkabels tussen net aansluitpunt en armatuur dienen geschikt te zijn voor de functionaliteiten van het armatuur. Aansluiting conform de vigerende norm en regelgeving alsmede de installatie instructies van armatuurleverancier en netbeheerder.
- 06 Montage aansluitkabels:
Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
- 07 Montage en aansluiting van installaties openbare verlichting uit te voeren conform NEN 1010.
- 08 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 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.

HFD PAR ART LID

- 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.
 - h.
 - i.
- 03 Wijze van verwerking onderdelen:
Montage van de onderdelen conform de voorschriften van de leverancier. Met in-achtname van de voorgeschreven aanhaalmomenten op boutverbindingen.
- 04 Positionering uithouders:
Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de wegas te worden geplaatst.
- 05 Positionering uithouders in bochten:
Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de raaklijn op de boogstraal van de wegas, ter plaatse van de mastlocatie; te worden geplaatst.
- 06 Montage boutverbindingen:
Voor montage boutverbindingen voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagemiddelen.

34 21 05 TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING AANSLUITZUILEN & -KASTEN

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder:
- a. aansluitzuil cq aansluitkast ten behoeve van behuizing (enkelvoudige) directe aansluiting op het OV-net
 - b. plaatsen aansluitzuil tegen gevel
 - b. plaatsen aansluitzuil op maaiveld
 - c. monteren aansluitkast op gevel
 - d. in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
 - e. aan RET mast monteren aansluitkast
 - f. monteren verbindingkast voor overspannen verlichting op gevel
- 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 aansluitzuil of -kast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost;
 - b. Bij constatering door de directie van beschadigingen aan de conservering van een aansluitzuil of -kast 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 aansluitzuil of -kasten 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 aansluitzuil of -kasten van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- 03 Plaatsen aansluitzuil tegen gevel:

HFD PAR ART LID

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil voor plaatsing voorzien van één of twee (naar behoefte) 2" U-vormig gebogen RVS buis, buizen, ten behoeve van geleiding en bescherming aansluitsnoer; ("RVS U-buis")
 - c. RVS U-Buis en benodigde bevestigingsmaterialen zijn door aannemer te leveren en worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
 - d. Dimensies U-buis: wanddikte ? 4mm1? 6 mm; buigstraal 150 mm1; beide standpijpen doorvoern tot 20 mm1 boven maaiveld.
 - d. U-Buis met minimaal 2 stuks passende RVS zadels bevestigen aan de voorwand van de zuilkast en met minimaal 2 stuks RVS zadels aan de gebouwfundatie. De toe te passen buisadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
 - e. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
 - f. de aansluitzuil met tenminste 1 muuranker bevestigen aan de gevel. Het gat in de achterwand van kast ter plaatse uitmeten en boren. De muurbevestiging mag de montage van het aansluitblok op de kast niet hinderen. Het geboorde gat voor plaatsing van de kast voorzien van een corrosiewerende coating.
 - g. muurankers in metselwerk altijd in de voegen van het metselwerk aanbrengen.
- 04 Plaatsen vrije aansluitzuil
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil plaatsen op daarvoor bestemde betonsokkel
 - c. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.
- 05 monteren aansluitkast op gevel of object
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - b. aansluitkasten aan gevels zijn alleen daar toe te passen voor het intalleren van meervoudig afgezekerde subvoedingen van openbare verlichting aan gebouwen en/of objecten
 - c. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitkast monteren op de hoogte aangegeven op de bij het bestek gevoegde bestekstekening waarnaar in de verplichting wordt verwezen
 - d. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen altijd voorzien van mechanische borging.
 - e. de kast monteren op een 2 tal te leveren en aan de wand te bevestigen RVS montage strips. Deze montagestrips dienen te zijn voorzien van 2 aangelaste M8 draadeinden op de juiste steekmaat voor bevestiging van de kast ; de strips behoren tot de levering van de aannemer
 - f. De doorsnede van de onder e. genoemde montagestrips is 6 x 16 mm
 - g. de montagestrips op de muur bevestigen met M8 RVS bouten en chemische draadbusankers
 - h. in de kast aan te leveren en te monteren een triplex montage bord (watervast dik 22 mm) met daarop gemonteerd de bevestigingsrail geschikt voor montage van een FAGET LS 104®. Op het montagebord tevens te monteren een rail met daar op gemonteerd de groepen automaten voor het benodigd aantal afgaande en een centrale aardlekschakelaar en trekontlasting voor inkomende en afgaande kabels.
 - i. te leveren en te monteren van een 3" RVS buis ten behoeve van het invoeren van de OV aansluit (grond-)kabel en de aardingskabel. Deze buis aan de onderzijde in de kast invoeren.
 - j. de buis dient tot 0,6 m1 onder maaiveld te worden doorgezet, eindigend in een haaks getrokken bocht met een minimale straat van 900 mm
 - k. de kopse einden van de buis dienen te zijn rond geschuurd teneinde beschadiging van de grondkabel te voorkomen
 - l. de buis met voldoende RVS buisadels aan de muur bevestigen (1 per iedere 500 mm1). De toe te passen buisadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
 - m. te leveren en te verwerken bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
 - n. het gemeentelijk installatie deel dient te zijn geaard. Het leveren en aanbrengen van een aardpen en aansluitkabel, aardlitze tussen onderdelen (ook voor de kast), behoort tot de omvang van het uit te voeren werk; zie verder ook 34 13 03
 - g. muurankers in metselwerk altijd in de voegen van het metselwerk aanbrengen.
- 06 in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
- 07 Leveren en monteren aansluitkast aan RET mast
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - b. aansluitvoorzieningen aan RET masten zijn uit te voeren door het monteren van een RVS stalen aansluitkast aan de mast op ? 2.5 m1 ? 2.8 m1 (onderzijde kast) boven maaiveld
 - c. de aansluitkast dient inwendig voldoende ruimte te hebben voor de door de netbeheerder te

HFD PAR ART LID

monteren en aan te sluiten (inkomend en afgaand) van een ELEQ LS-104 lichtmastset
 d. aansluitkast uit te voeren in roestvast staal ASI 314 , wanddikte minimaal 2 mm1, gepoedercoated in de kleur als aangegeven in de verplichting
 e. de aansluitkast dient te zijn voorzien van een verticaal geplaatste montagerail geschikt voor montage van een Eleq TM zowel LS 94 als LS 104 aansluitblok
 f. aan de voorzijde de aansluitkast voorzien van een horizontaal scharnierende deur met 2 scharnieren, celrubberen afdichting afsluitbaar met 2 stuks kastsloten geschikt voor Kaalfix RVS slotbout (tekening 00-OV-**** (volgnr)
 g. aan de onderzijde van de kast een sparing met afgeronde hoeken voorzien van minimaal 60 mm diep en 100 mm breed aanbrengen voor in- en uitvoer van de kabels. Aan de onderzijde een plaat lassen met dezelfde sparing en in de kast 2 stuks doorgeboorde tagaten M8
 h. mee te leveren een trapezium vormige kabel geleidekoker met montageflensflens breedte inwendig 100 mm diepte inwendig 60 mm passend op de onder "g" vernoemde kabeldoorvoer ; de hoogte van dit onderdeel bedraagt minimaal 150 mm1
 i. de aansluitkast met tenminste 2 stuks Bandit® spanbanden aan de mast te monteren, zodanig dat de bevestiging geschikt is voor 200 kg verticale belasting
 j. tussen spanband en mast een rubberen inlayer aanbrengen van voldoende breedte en dikte voor het tegengaan van verschuiving en bescherming van de coating op de mast
 k. achter de kabel geleidekoker in de mast een kabeldoorvoergat max. Ø 30 mm1 boren, gat goed ontbramen gladschuren. Vervolgens blanke staaldelen van de mast voorzien van een roestwerende primer.

- 08 leveren en monteren verbindingkast t.b.v. overspannen verlichting
 a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)

- 09 conservering
 alle uitwendig zichtbaar te monteren en door de aannemer te leveren metalen onderdelen, dienen te zijn geconserveerd in de kleur zoals voorgeschreven in de besteksverplichting

34 21 06 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

HFD PAR ART LID

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 locale netbeheerder STEDIN. Herstel van storingen en schade wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van STEDIN.
Vergunningaanvragen voor mutaties in de kabelnetwerk van Stedin en herstel van straatwerk is ter verantwoording van Stedin.
- 04 De gemeente Rotterdam maakt voor de openbare verlichting gebruik van een NIET GEAARD NETWERK.

34 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:

HFD PAR ART LID

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

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

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

34 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 Kelvin.
 - De tijdelijke verlichting mag op geen enkele wijze uitstralen naar gevels hoger dan 1,5 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.

HFD PAR ART LID

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:

- a. Inrichtingstekening met locatie verlichtingsobjecten en toebehoren.
- b. Lichtberekening in hardcopy. De lichtberekening moet zijn uitgevoerd met een algemeen erkend berekeningsprogramma (Dialux, Calculux, Pleysir, en Ulysee). 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 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	|

HFD PAR ART LID

kroonprojectie van bomen d.m.v. indringingsweerstand [N/mm ²]		
diepte in meters	indringingsweerstand in N/mm ² = 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.
- 03 Bij het aanbrengen van graszoden de eerste zode nauwkeurig op zijn plaats brengen en houden. Alle volgende graszoden dienen tijdens het leggen in langsrichting nauwsluitend aan de voorgaande zoden te worden aangebracht.
- 04 Ter plaatse van naden in de dwarsrichting van rolzoden of slabs bij het aanbrengen de einden van de zoden over elkaar leggen. Na het aanbrengen ter plaatse van de naad de uiteinden snijden terwijl de zoden op elkaar liggen en de restanten weghalen.

51 02 10 TIJDSHEMA UIT TE VOEREN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

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

51 02 13 INBOETEN BEPLANTING

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

HFD PAR ART LID

51 02 15 AANBRENGEN BEPLANTING

- 01 Voor kruidachtige gewassen, waterplanten, bol- en knolgewassen en containerplanten geldt het gestelde in artikel 51.02.15 van de Standaard 2005. In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard 2005, plantmateriaal, behoudens kruidachtige gewassen, waterplanten, bol- en knolgewassen en containerplanten, voor zover in het bestek niet anders is bepaald, verwerken in de na volgende perioden:
- Bomen:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
 - Spillen en veren:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
 - Bosplantsoen:
 - van 15 november tot 15 maart;
 - Sierplantsoen:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
 - Bol- en knolgewassen:
 - voorjaarsbloeiers van 15 september tot 1 januari;
 - zomer- en najaarsbloeiers van 15 maart tot 1 juni.
- 02 Machinaal planten van bol- en knolgewassen is toegestaan met uitzondering van:
- zone van 1,0 m vanaf paden;
 - zone van 1,0 m rondom obstakels en straatmeubilair;
 - zone onder de kroonprojectie van bomen;
 - bestaande beplanting.
- 03 Machinaal planten van bol- en knolgewassen bij pas aangelegd gazon in overleg met de directievoering.

51 02 16 BOOMPALEN EN BOOMBANDEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.16 lid 02 van de Standaard 2005 is het voorboren van gaten ten behoeve van het aanbrengen van boompalen toegestaan tot 0,50 m boven de diepte tot welke de boompaal moet worden ingeslagen.
- 02 De richting van de boompaal ten opzichte van de te planten boom, zoals bedoeld in artikel 51.02.16 lid 03 van de Standaard 2005, is noord-oost-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.

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 maaibeurten 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.

HFD PAR ART LID

51 02 22 EISEN AAN HET RESULTAAT BIJ ONKRUIDBEHEERSING IN BEPLANTING

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

51 02 44 BOOMKORVEN

- 01 De richting van de boomkorf ten opzichte van te planten of bestaande bomen dient evenwijdig aan de boompalen te zijn. Boomkorven dienen tussen de boompalen te worden geplaatst.
- 02 De vrije ruimte van onderzijde boomkorf tot bestaand maaiveld dient 0,20 meter te zijn.
- 03 De vrije ruimte tussen boomkorf en de stam van de boom dient overal gelijk te zijn.

51 02 45 MAAIEN, EXTENSIEVE GRASVELDEN

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

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 verrekking 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. Lepenhout dient te allen tijde gescheiden te worden aangeleverd.

51 04 07 ONDERHOUD VAN BEPLANTING EN VOORZIENINGEN

- 01 Daar waar is voorgeschreven dat het onderhoud voor beplanting en/of daarbij benodigde voorzieningen tot de verplichtingen van de aannemer behoort, is de aannemer gehouden zorg te dragen voor de staat van onderhoud en zijn het repareren, opnieuw aanbrengen en/of vervangen van de nodige materialen of voorzieningen voor zijn risico en voor zijn rekening.
- 02 Indien het onderhoud van beplanting en/of daarbij benodigde voorzieningen is voorgeschreven kunnen uitsluitend in die gevallen waarbij in samenspraak met de directie is vastgesteld dat de noodzaak tot vernieuwen de aannemer niet te verwijten zijn, het leveren van voor het onderhoud benodigde materialen als meer werk worden verrekend.
- 03 Indien wordt voorgeschreven dat het onderhoud van beplanting en/of daarbij benodigde voorzieningen is inbegrepen bij het aanbrengen, dan worden het repareren, opnieuw aanbrengen en/of vervangen van de nodige materialen geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van het aanbrengen.

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 zaaitechniek. Te gebruiken hoeveelheden afstemmen op de omstandigheden.
- 02 De dikte van aan te brengen graszoden, grasrollen en dergelijke dient gelijkmatig te zijn.
- 03 Bij het aanbrengen van graszoden zorg dragen voor een goed contact met de ondergrond. Indien dit noodzakelijk is het grasveld rollen, dit rollen wordt geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van het aanbrengen.
- 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

HFD PAR ART LID

51 05 02 ONDERHOUD BEPLANTING, NAZORG

- 01 Indien onderhoud en/of nazorg van beplanting en/of een voorziening zoals tijdelijke afrastering en boomverankering en dergelijke, is inbegrepen bij het aanbrengen worden de ten behoeve van nazorg benodigde werkzaamheden geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van het aanbrengen.
- 02 Tot het onderhoud en/of de nazorg van beplanting worden geacht te zijn inbegrepen de ten behoeve van het plegen van onderhoud en/of nazorg benodigde werkzaamheden aan of in verband met de ten behoeve van die beplanting aangebrachte voorzieningen zoals tijdelijke afrastering, steunmateriaal, bindmateriaal en boomverankering en dergelijke en/of het tijdelijk wegnemen en weer terug plaatsen van die voorzieningen en/of het tijdelijk wegnemen en weer terugplaatsen van roosters en korven en dergelijke.
- 03 Indien onderhoud al dan niet als éénjarige nazorg van beplanting en/of bijkomende voorziening is voorgeschreven worden de volgende werkzaamheden voor zover van toepassing geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van het onderhoud, of, als het onderhoud bij het aanbrengen is inbegrepen, in de prijs per eenheid van het aanbrengen van de beplanting of de voorziening:
- controle op de staat van onderhoud van ten behoeve van beplanting aangebrachte voorzieningen, zoals tijdelijke afrastering, steunmateriaal, bindmateriaal en dergelijke en indien noodzakelijk repareren of vervangen van de nodige onderdelen;
 - controleren en indien nodig vernieuwen van verankering van bomen middels boompalen en boombanden, zowel bovengronds als ondergronds; Uitsluitend in die gevallen dat in samenspraak met de directie is vastgesteld dat de noodzaak tot vernieuwen de aannemer niet te verwijten is, kan het leveren van boompalen en/of boombanden worden verrekend aan de hand van de in het bestek opgenomen posten voor leverantie;
 - regelmatige controle op vochtthuishouding en/of behoefte en zuurstofmeting middels te plaatsen proefboringen en/of digitaal meten met een bodemvochtmeter en/of aan de hand van permanent geplaatste profielsondes, alsook meting van de verdichting van de bodem waarmee ten minste tot 0,80 m beneden maaiveld de indringingsweerstand in Mpa wordt vastgesteld. Het vocht en zuurstofgehalte van de bodem dient op zoveel dieptes als nodig te worden gemeten, waarmee een duidelijk beeld van het vochtgehalte van de bodem op diverse dieptes wordt verkregen
 - meten van de vochtbehoefte zoveel als noodzakelijk, rekening houdend met weersomstandigheden en seizoenen;
 - zuurstofmeting van de bodem, ten minste 3 maal per groeiseizoen, in mei, juni en augustus;
 - meten van verdichting van de bodem, ten minste 1 maal per groeiseizoen, in mei;
 - naar behoefte gericht per boom water geven op basis van de vochtmetingen, voornamelijk gedurende het groeiseizoen. Met het geven van water maatregelen treffen waarmee wordt voorkomen dat water nutteloos wegstroomt;
 - verwijderen van stamschot en wortelopslag, stamschot verwijderen na de langste dag;
 - het leveren en geven van stimuleringsbemesting indien noodzakelijk, de noodzaak tot en de soort van bemesting in overleg met de directie vast te stellen;
 - controle op ziekten en/of aantastingen;
 - indien snoeiwerkzaamheden als zorgplichtsnoei zijn inbegrepen is de aannemer gehouden de staat van onderhoud van de te onderhouden beplanting en de daarbij gebruikte voorzieningen te volgen en de directie hiervan op de hoogte te stellen;
 - het vastleggen in een rapportage van de vanwege dit artikel vastgestelde gegevens en alle overige van belang zijnde gegevens in verband met de nazorg, de rapportage op eerste aangeven van de directie tussentijds en in ieder geval 2 maal per groeiseizoen aan de directie overleggen;
 - ernstige gebreken en of tekortkomingen dienen direct te worden gemeld en direct in een rapportage te worden overgelegd.

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 BOMENGROND, ALGEMEEN

- 01 Bomengrond is teelgrond van bijzondere aard, zoals aangegeven in de hierna volgende leden, ten behoeve van bomen in bermen.
- 02 De zuurgraad van bomengrond (119) moet liggen in het traject 4,8 - 7,5.
- 03 De zoutbelasting (EC) van bomengrond, bepaald met behulp van het geleidingsvermogen (122), mag ten hoogste 1,5 mS/cm bedragen.
- 04 De volgende gehalten bij bomengrond moeten liggen tussen / kleiner zijn dan:
- a. gehalte humus (organische stof(124)) tussen 2 % en 5 %;
 - b. gehalte lutum (125) < 7,5 %; of
gehalte silt (125) < 25 %.
- 05 De bomengrond moet van een homogene samenstelling zijn.
- 06 Bomengrond moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, asfalt, hout, plastics, metaal, beton, stenen, glas en dergelijke.
- 07 Bomengrond moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 08 Het M50-cijfer (125) van bomengrond moet liggen in het traject 180 • m - 210 • m.
- 09 De rijpingsgraad "n" van bomengrond moet zijn:
n < 0,5 (art. 02.02.04) "voldoende" gerijpt
- 10 Bomengrond die moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

HFD PAR ART LID

51 06 03 ZAVELGROND

- 01 De zuurgraad van zavelgrond (119) moet liggen in het traject 4,8 - 7,5.
- 02 De zoutbelasting (EC) van zavelgrond, bepaald met behulp van het geleidingsvermogen (122), mag ten hoogste 1,5 mS/cm bedragen.
- 03 Het volgende gehalte moet bij zavelgrond liggen tussen:
 - gehalte humus (organische stof(124)) tussen 1,5 % en 4 %.
- 04 De zavelgrond moet van een homogene samenstelling zijn.
- 05 Zavelgrond moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, asfalt, hout, plastics, metaal, beton, stenen, glas en dergelijke.
- 06 Zavelgrond moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 07 De rijpingsgraad "n" van zavelgrond moet zijn:
n < 0,5 (art. 02.02.04) "voldoende" gerijpt
- 08 Zavelgrond die moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

51 06 04 BOMENZAND

- 01 Bomenzand is zand van bijzondere aard, zoals aangegeven in de hierna volgende leden, ten behoeve van bomen in verharding.
- 02 De zuurgraad van bomenzand (119) moet liggen in het traject 5 - 7.
- 03 De zoutbelasting (EC) van bomenzand, bepaald met behulp van het geleidingsvermogen (122), mag ten hoogste 1,5 mS/cm bedragen.
- 04 De volgende gehalten bij bomenzand moeten liggen tussen / kleiner zijn dan:
 - a. gehalte humus (organische stof(124)) tussen 4 % en 5 %;
 - b. gehalte organische stof + gehalte afslibbaar (125)
maximaal 8 %, waarbij:
gehalte afslibbaar < gehalte organische stof.
Het vochtpercentage is dan 12%.
- 05 Het bomenzand moet van een homogene samenstelling zijn.
- 06 Bomenzand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, asfalt, hout, plastics, metaal, beton, stenen, glas en dergelijke.
- 07 Bomenzand moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 08 De rijpingsgraad "n" van bomenzand moet zijn:
n < 0,5 (art. 02.02.04) "voldoende" gerijpt
- 09 Bomenzand moet zijn ééntoppig zand, waarvoor geldt dat in aanvulling op het bepaalde in artikel 51.06.02 lid 05 en 06 van de Standaard 2005 het M50-cijfer (125) ten minste 400 • m moet bedragen.
Tevens geldt het verhoudingsgetal:
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.

HFD PAR ART LID

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 06 BERMENZAND

- 01 Bermenzand is zand van bijzondere aard, zoals aangegeven in de leden hierna, ten behoeve van enigerlei vegetatie in een berm.
- 02 De zuurgraad van bermenzand (119) moet liggen in het traject 4,5 - 6,5.
- 03 Het zoutgehalte van bermenzand moet lager zijn dan:
- 3 mmho's/cm (te bepalen met EC-meter).
- 04 De volgende gehalten bij bermenzand moeten liggen tussen / kleiner zijn dan:
a. gehalte humus(organische stof(124)) tussen 1,5 % en 4 %;
b. gehalte lutum (125) < 5 %; of
gehalte silt (125) < 15 %.
- 05 Het bermenzand moet van een homogene samenstelling zijn.
- 06 Bermenzand 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).
- 07 Het M50-cijfer (125) van bermenzand, als bedoeld in paragraaf 51.06 van de Standaard 2005, moet liggen in het traject 150 • m - 230 • m.
- 08 Bermenzand 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.

HFD PAR ART LID

51 06 09 VERSCHRALINGSZAND

- 01 Verschralingszand is zand van bijzondere aard zoals aangegeven in de hierna volgende leden, ten behoeve van het verschralen van gazons en bermen.
- 02 Het zoutgehalte van verschralingszand moet voldoen aan het volgende criterium:
lager zijn dan: 2 mmho's/cm (te bepalen met EC-meter).
- 03 Afdekzand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, hout, ijzer, beton, stenen en dergelijke en moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 04 Het verschralingszand moet van een homogene samenstelling zijn en zonder fijne fractie.
- 05 Verschralingszand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, hout, ijzer, beton, stenen en dergelijke.
- 06 Het M50-cijfer (125) van verschralingszand, als bedoeld in paragraaf 51.06 van de Standaard 2005, moet liggen in het traject 180 • m - 210 • m met een uitloop naar maximaal 250 • m.
- 07 Verschralingszand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

51 06 10 GRASZAADMENGSELS

- 01 Europoortmengsel:
 - 20% Italiaans raaigras
 - 30% Engels raaigras (grasveldtype)
 - 25% Roodzwenkgras
 - 20% Westerwolds raaigras
 - 5% rode klaver
- 02 Rotterdams mengsel:
 - 40% Engels raaigras
 - 20% Roodzwenk grof
 - 20% Roodzwenk fijn
 - 20% Veldbeemd

51 06 12 ROLZODEN - BIG SLABS

- 01 De dikte van aan te brengen graszoden, grasrollen, big slabs en dergelijke dient gelijkmatig te zijn en met een goede kwaliteit de garantie tot behoud van het gras te waarborgen.

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

HFD PAR ART LID

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 06 15 KUNSTSTOF MANCHETTEN / OMWIKKELINGSMATERIAAL

- 01 Een (boom)manchet of wikkel ter voorkoming van wildvraat dient van kunststof te zijn, het materiaal en de vorm dienen geschikt te zijn voor de toepassing en mogen het te beschermen beplantingsmateriaal niet aantasten en/of verstikken.
Het materiaal van een manchete of wikkel dient in overeenstemming met de gewenste toepassing sluitend om de boom te kunnen worden gewikkeld en de lengte dient ten minste 0,75 m te bedragen.
- 02 Omwikkelingsmateriaal en/of antiverdampingsband ten behoeve van bescherming van bomen dient van jute te zijn. De breedte van het materiaal dient minstens 0,40 m te zijn.
Het omwikkelingsmateriaal dient in overeenstemming met de gewenste toepassing uit één stuk te bestaan en dient afhankelijk van de grootte van de boom meistens ten minste 25,0 m te zijn.

51 06 16 BOOMSCHORSSNIPPERS

- 01 Boomschorssnippers dienen te voldoen aan:
- de boomschors is een vers natuurproduct uit puur naaldhoutschors, de toe te passen snippers zijn van denneboomschors met een voldoende harde, vaste structuur waarmee het materiaal ten minste drie jaren meegaat: vers gemalen grove den;
 - de kwaliteit van de snippers is van dien aard dat deze (ook) zonder buitengewone behandeling toepasbaar zijn:
 - voor het aanleggen van wandelpaden en als bodembedekker voor kinderspeelplaatsen al dan niet onder speeltoestellen;
 - als afdek materiaal rondom en tussen bestaande beplanting met bomen en struiken in tuinen en plantsoenen en om onkruidgroei te voorkomen en dichtslempen van de grond en overmatige verdamping tegen te gaan;
 - het mengsel is vrij van vervuiling en/of oneigenlijk materiaal;
- 02 Alvorens boomschorssnippers te leveren, aan te brengen of anderszins te gebruiken wordt in overleg met de directie een proefmonster ter beoordeling overgelegd.

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

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 verflagen 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 verfleverancier nauwere toleranties stelt ten aanzien van de laagdikte over- en onderschrijdingen, dan de in het bestek genoemde waarden, zullen de door de verfleverancier 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 verflagen 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 OV-masten moeten volgens de onderstaande leden worden behandeld.
- 02 Eventuele obstakels op de aansluitzuil of -kast afplakken. Onder obstakels wordt o.a. verstaan:
- beugels t.b.v aansluitzuil of -kastreclame;
 - 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 aansluitzuil of -kasten 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 handontroestte 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**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

HFD PAR ART LID

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 B/A&O van gemeentewerken Rotterdam;
 - de naam van de contactpersoon van de aannemer tijdens de werkzaamheden;
 - de eventuele motivering bedoeld in lid 03.
- 03 De directie zal, in overleg met de wegbeheerder, de door de aannemer te treffen verkeersmaatregelen controleren aan de hand van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard 2005 gestelde richtlijnen. Indien de aannemer in zijn voorstel voor de te treffen verkeersmaatregelen afwijkt van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard en eventueel in dit bestek genoemde richtlijnen, dan dient dit door hem voldoende gemotiveerd te worden aangegeven in de schriftelijke aanvraag genoemd in lid 02.
- 04 Indien de directie geen toestemming verleent voor het treffen van de aangevraagde verkeersmaatregelen, geeft dit de aannemer geen recht op bijbetaling of schadevergoeding.

62 03 02 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. 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**62 05 01 INDIENEN AANVRAAG TIJDELIJKE VERKEERSVOOZIENINGEN**

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

62 22 EISEN EN UITVOERING MAATREGELEN I.V.M. TRAMVERKEER

HFD PAR ART LID

62 22 01 VERKEERSMAATREGELEN I.V.M. TRAMVERKEER, ALGEMEEN

- 01 Bij werkzaamheden aan of in de nabijheid van een trambaan de voorschriften, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, volgen zoals vermeld in:
- Voorschrift veilig werken Trambaan (vigerend versienummer en uitgifte datum), een uitgave van RET Infrastructuur, voorbereiding Railtechniek.
 - 'Maatregelen bij spoorwegovergangen', onderdeel van de publicatiereeks Werk in Uitvoering (WiU) 96b, februari 2008, uitgegeven door CROW te Ede.
- Voor zover deze voorschriften niet aanwezig zijn op het werk dient de aannemer zich van deze voorschriften op de hoogte te stellen.
- 02 Tot het in lid 01 genoemde voorschrift behoren mede, als waren zij er letterlijk in opgenomen, de door de RET en de CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen, zoals deze vanaf de verschijningsdata luiden, tenzij in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld.

62 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MAATREGELEN I.V.M. TRAMVERKEER**62 25 01 INDIENEN AANVRAAG TIJDELIJKE VERKEERSVOORZIENINGEN**

- 01 Afspraken met betrekking tot het instellen en opheffen van snelheidspierkingen, omleidingen en buitendienststellingen voor geplande werkzaamheden, dienen minimaal 3 weken van te voren bij de RET zijn aangemeld en met de divisie Tram te worden overeengekomen. Voorafgaand aan de aanvraag dient deze met de directie te zijn besproken.

62 33 EISEN EN UITVOERING MAATREGELEN I.V.M. METROVERKEER**62 33 01 VERKEERSMAATREGELEN I.V.M. METROVERKEER, ALGEMEEN**

- 01 Bij werkzaamheden aan of in de nabijheid van spoorovergangen van de metrobaan de voorschriften volgen zoals vermeld in: 'Maatregelen bij spoorwegovergangen', onderdeel van de publicatiereeks Werk in Uitvoering (WiU) 96b, februari 2008, uitgegeven door CROW te Ede.
- 02 Tot het in lid 01 genoemde voorschrift behoren mede, als waren zij er letterlijk in opgenomen, de door de CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen, zoals deze vanaf de verschijningsdata luiden, tenzij in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld.

62 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN I.V.M. METROVERKEER**62 35 01 INDIENEN AANVRAAG TIJDELIJKE VERKEERSVOORZIENINGEN**

- 01 Afspraken met betrekking tot het instellen en opheffen van snelheidspierkingen, omleidingen en buitendienststellingen voor geplande werkzaamheden, dienen minimaal 3 weken van te voren bij de RET zijn aangemeld en met de divisie Metro te worden overeengekomen. Voorafgaand aan de aanvraag dient deze met de directie te zijn besproken.

HFD PAR ART LID

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

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

63 02 02 FUNDERING TERREININRICHTINGSELEMENTEN

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

63 02 03 HEKWERKEN ALGEMEEN

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

63 02 04 AANBRENGEN HEKWERKEN EN POORTEN

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

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

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

63 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

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.

63 12 EISEN EN UITVOERING OPENBARE SPEELVOORZIENINGEN**63 12 01 SPEELTOESTELLEN ALGEMEEN**

- 01 Speeltoestellen mogen alleen worden geplaatst als zij zijn gekeurd conform Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen door een hiertoe bevoegde keuringsinstantie.
- 02 Bestaande speeltoestellen mogen alleen worden herplaatst nadat zij (in opdracht van de oorspronkelijke leverancier) zijn gekeurd conform Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen door een hiertoe bevoegde keuringsinstantie.
- 03 De keuring van speeltoestellen moet zijn uitgevoerd aan de hand van de Europese (ontwerpnormen) normen NEN-EN 1176 deel 1 t/m deel 9 of hiermee gelijkwaardige (buitenlandse) normen.
- 04 Montage, demontage van speeltoestellen gebeurt door de aannemer uitsluitend aan de hand van de geldige gebruiksaanwijzing met aanwijzingen en veiligheidsinstructies etc. van de leverancier van het speeltoestel.

63 12 02 VALDEMPENDE ONDERGRONDEN ALGEMEEN

- 01 De valdempende ondergrond moet voldoen aan NEN-EN 1177 Bodemoppervlak van speelplaatsen - Specificatie, eisen en beproevingsmethoden (Eng.)

63 13 INFORMATIE-OVERDRACHT OPENBARE SPEELVOORZIENINGEN**63 13 01 KEURINGSCERTIFICATEN SPEELTOESTELLEN**

- 01 In aansluiting op Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen moet van het te plaatsen speeltoestel door de leverancier een kopie van het keuringscertificaat worden verstrekt.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling

63 13 02 KEURINGSCERTIFICATEN VALDEMPENDE ONDERGRONDEN

- 01 In aansluiting op het Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen moet van de (te leveren en of) te leggen rubber veiligheidstegels door de leverancier een afschrift van het keuringscertificaat van het materiaal worden verstrekt.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

63 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES OPENBARE SPEELVOORZIENINGEN**63 14 01 KEURINGSCERTIFICATEN SPEELTOESTELLEN**

- 01 Het keuringscertificaat van het betreffende speeltoestel bewijst tenminste dat een type keuring heeft plaatsgevonden door een hiertoe bevoegde keuringsinstantie (zie Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen).

HFD PAR ART LID

63 14 02 KEURINGSCERTIFICATEN VALDEMPENDE ONDERGRONDEN

- 01 Het keuringscertificaat van de rubber veiligheidstegels (505 x 505 x 45 mm) bewijst tenminste:
- Dat als HIC-waarde (veilige valhoogte) wordt gehanteerd de gemeten HIC-waarde op een ondergrond van betonnen tegels. Indien de door TNO-industrie in de praktijk gemeten richtwaarde voor de HIC-waarde van de betreffende rubberveiligheidstegel lager is dan de opgave van de leverancier dan wordt deze gehanteerd.
 - Dat deze voorzien zijn van 4 gaats ronde koppelpennen;
 - De rubberveiligheidstegels moeten zijn voorzien van een EPDM toplaag of een gelijkwaardige slijtvaste toplaag.

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	7
0.07 OPDRACHT	7
0.08 GUNNINGCRITERIUM	7
0.09 VARIANTEN	7
0.10 GESCHILLEN	8
1. ALGEMEEN	9
1.01 OPDRACHTGEVER	10
1.02 DIRECTIE	10
1.03 LOCATIE	10
1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING	10
1.05 TIJDSBEPALING	10
1.06 ONDERHOUDSTERMIJN	10
1.07 KWALITEITSBORGING	10
1.08 GEDRAGSCODE PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP	11
1.09 WERKGELEGENHEID	11
1.10 VOERTAAL	11
1.11 MILIEUEISEN	11
2. BESCHRIJVING	12
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	12
01 TEKENINGEN	13
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	13
03 KWALITEITSBORGING	13
04 BIJLAGEN	13
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	14
2.2 NADERE BESCHRIJVING	15
1 GRONDWERKEN	17
11 GRONDWERK ALGEMEEN	17
110 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	17
111 GROND ONTGRAVEN	17
1111 Grond ontgraven uit plantgaten	17
114 GROND ONTGRAVEN EN VERWERKEN	17
1140 Grond ontgraven en verwerken in cunet	17
1141 Grond verwerken in terrein	18
115 GROND VERVOEREN	18
1151 Grond vervoeren naar het werk	18
1152 Grond afvoeren	19
116 GROND VERWERKEN	20
1161 Grondverwerken in terrein	20
12 CULTUURTECHNISCHE GRONDWERKEN	20
124 AANBRENGEN GRONDSCHIEDINGEN	20
1241 Geotextiel tbv plantgaten	20
1242 Geotextiel tbv tijdelijke parkeerplaatsen	20
125 VERWIJDEREN GRONDSCHIEDINGEN	20
2 SANERING	22
22 GRONDWERKEN EN BEMALING	22
222 GROND ONTGRAVEN, VERVOEREN EN VERWERKEN	22
2221 Verontr. grond ontgraven, afvoeren en aanvullen	22

2222	Verontr. grond tijdelijk uitnemen en aanvullen	26
223	BEMALING EN WATERREINIGING	27
2234	Waterreiniginginstallatie.	27
23	BIJKOMENDE GRONDWERKEN	28
3	RIOLERING	30
31	BEMALING	30
3121	Bronbemaling	30
32	VRIJVERVALRIOLERING	30
321	VERWIJDEREN BESTAANDE RIOLERING	30
3211	Volschuimen riool	31
3212	Verwijderen riolering	34
322	VERVANGEN RIOOL	35
3221	Vervangen riolering 315 mm	35
3222	Vervangen riolering 400 mm	38
3223	Vervangen riolering 500 mm	45
3224	Vervangen riolering 600 mm	48
3225	Vervangen riolering 700 mm	49
323	AANBRENGEN RIOLERING	50
3231	Aanbrengen riolering PVC 500 mm	50
3232	Aanbrengen riolering PVC 315 mm	51
3233	Rioolrenovatie	52
324	AANBRENGEN RIOOLPUTTEN	52
3241	Aanbrengen rioolputten 800 x 800 mm (inw.)	52
3242	Aanbrengen rioolputten 1000 x 1000 mm (inw.)	52
3243	Aanbrengen rioolputten 1500 x 1500 mm (inw.)	53
325	AANSLUITEN RIOOLLEIDING OP RIOOLPUT	53
326	OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKINGEN	53
327	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	54
3270	Tijdelijke voorzieningen	54
3271	Reinigen rioolleiding	54
3272	Maken video-opnamen vanuit riool	54
3273	Opvangen Kabels en leidingen	55
3274	Treffen voorzieningen inkalven sleuf	55
33	KOLKEN EN KOLKAANSLUITINGEN	55
3301	Verwijderen kolken	55
3302	Verwijderen kolkaansluitingen	57
3303	Aanbrengen van kolken	58
3304	Aanbrengen van kolkaansluitingen	60
3305	Opnieuw aansluiten kolkaansluitingen	61
3306	Opnieuw aansluiten huisaansluitingen	61
3307	Maken van inlaat	62
4	KABELS EN LEIDINGEN	63
45	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING	63
4510	Verwijderen verlichtingsobject	63
4520	Vervangen verlichtingsobject	63
4530	Aanbrengen verlichtingsobject	64
4540	Inspecteren verlichtingsobject	65
4550	Revisiegegevens	66
5	VERHARDINGEN	67
51	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN	67
511	OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN	67
5111	Opbreken trottoirbanden	67
5112	Opbreken opsluitbanden	67
5113	Opbreken inritbanden	67
5114	Opbreken overige banden	67
512	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN	67
5121	Opbreken betontegels	68
5122	Opbreken betonstraatstenen	68
513	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN	68
5131	Verwijderen asfalt	68
52	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN	69
521	VERWIJDEREN FUNDERINGEN	69
5211	Verwijderen straatlaag	69
5212	Verwijderen funderingen	69
53	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN	69
531	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	70
532	AANBRENGEN FUNDERINGEN	70
5320	Aanbrengen straatlaag	70

5321	Aanbrengen verhardingslaag van steenmengsel	70
5322	Afwerken zandbed	70
54	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	71
541	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	71
5410	Aanbrengen opsluitbanden	71
5411	Aanbrengen trottoirbanden	71
5412	Aanbrengen inritbanden	71
5413	Aanbrengen boomkransbanden	72
5414	Aanbrengen overige banden	72
542	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN	72
5421	Aanbrengen betonstraatstenen.	72
5422	Aanbrengen betontegels	73
5423	Aanbrengen invalide inritten	73
543	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN	74
5431	Onderlagen	74
5432	Deklagen	74
544	OVERIGE WERKZAAMHEDEN ASFALTVERHARDINGEN	74
5441	Frezen	74
56	MARKERINGEN	74
6	GROENWERKZAAMHEDEN	76
61	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	76
611	VERWIJDEREN BEPLANTING	76
6110	Verwijderen bomen	76
6111	Verwijderen heesters	76
63	PLANTEN EN ZAAIEN	76
631	BOMEN	76
6310	Planten bomen	76
638	GRAS	77
6381	Herstellen gazons	77
6382	Aanleggen gazon	78
64	NAZORG EN INBOET	80
641	NAZORG	80
6410	Maaien	80
6411	Aanbrengen verankering	80
7	TERREININRICHTING	81
72	HEKWERKEN	81
721	TIJDELIJK HEKWERK	81
7211	Aanbrengen tijdelijk hekwerk	81
7212	Verwijderen tijdelijk hekwerk	81
73	STRAATMEUBILAIR	81
731	VERKEERSBORDEN	81
7311	Verwijderen verkeersborden	81
7312	Aanbrengen verkeersborden	82
732	MA-PALEN	82
7321	Verwijderen MA-palen	82
7322	Aanbrengen MA-palen	82
733	VLAGGENMASTEN	82
7331	Verwijderen vlaggenmasten	82
7332	Aanbrengen vlaggenmasten	82
8	WERK ALGEMENE AARD	84
81	DIRECTIEBEHOEFTE	84
812	GEREEDSCHAPPEN	84
82	WERKTERREIN	84
821	DEPOT	84
8211	Inrichten werkterrein	84
8212	Opruimen werkterrein	84
822	VERKEERSMAATREGELEN	85
8221	Verkeersplannen	85
8222	Verkeersvoorzieningen	85
8223	Omleidingsroutes	85
8224	Inspecteren verkeersmaatregelen	85
8225	Houten schotten	85
8226	Rijplaten	86
828	VOORZIENINGEN T.B.V. WERK IN UITVOERING	86
83	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL	86
831	T.B.S. WERKNEMERS	86
832	T.B.S. MATERIEEL	87
89	SANERINGSWERKZAAMHEDEN	87

891	VOORZIENINGEN SANERINGSWERKZAAMHEDEN	87
8911	Directiebehoeften.	87
8912	Afrastering.	87
896	T.B.S. UREN T.B.V. SANERINGEN	88
8961	Ter beschikking stellen werknemers.	88
8962	Ter beschikking stellen materieel.	88
9	STAARTPOSTEN	89
91	EENMALIGE KOSTEN	89
95	STELPOSTEN	89
9510	Stelpost t.b.v. saneringswerkzaamheden	90

3. BEPALINGEN

91

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	92
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	92
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	93
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	94
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	94
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	94
01 08	BIJDRAGEN	94
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	94
01 10	VERGUNNINGEN	95
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	95
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	96
01 13	KWALITEITSPPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	97
01 14	BOUWSTOFFEN	98
01 15	GARANTIE	101
01 16	VERZEKERINGEN	101
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	102
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	104
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	105
01 20	KWALITEITSBORGING	106
01 22	ONDERAANNEMING	107
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	107
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	107
01 27	MILIEUEISEN	109
01 30	UITVOERING	109
02	PROEVEN	111
02 01	BEPALINGEN I.V.M. PROEVEN, ALGEMEEN	111
02 02	DE PROEVEN	111
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER	112
17 01	BEGRIPPEN, ALGEMEEN	112
17 02	EISEN EN UITVOERING VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	112
17 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	112
17 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	112
17 12	EISEN EN UITVOERING DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND	113
17 13	INFORMATIE-OVERDRACHT DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND	113
17 41	BEGRIPPEN WATER REINIGEN	114
17 42	EISEN EN UITVOERING WATER REINIGEN	114
17 43	INFORMATIE-OVERDRACHT WATER REINIGEN	115
17 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES WATER REINIGEN	116
17 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WATER REINIGEN	116
21	BEMALINGEN	117
21 01	BEGRIPPEN BEMALINGEN	117
21 02	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	117
21 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN	118
21 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	119
21 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	120
22	GRONDWERKEN	121
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	121
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	121
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	121
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	121
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	123
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	123
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	124
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	126

24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	126
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	126
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	126
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	127
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	127
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	127
24 81	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	127
24 82	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	127
24 83	INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	128
24 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	128
24 85	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	128
25	LEIDINGWERK	129
25 01	BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	129
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	129
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN	130
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN	130
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	131
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERING	131
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	132
25 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING	132
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN	132
25 16	BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN	132
25 71	BEGRIPPEN ZINKERS	133
25 72	EISEN EN UITVOERING ZINKERS	133
26	KABELWERK	135
26 01	BEGRIPPEN KABELWERK, ALGEMEEN	135
26 02	EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN	135
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK, ALGEMEEN	135
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK, ALGEMEEN	135
26 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN KABELWERK, ALGEMEEN	135
28	FUNDERINGSLAGEN	136
28 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSLAGEN, ALGEMEEN	136
28 12	EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	136
28 13	INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	136
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	136
28 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	136
30	WEGVERHARDINGEN I	137
30 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	137
30 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	137
30 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	137
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	137
31	WEGVERHARDINGEN II	138
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	138
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	138
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	138
31 06	BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	138
31 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II	138
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	138
31 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	138
31 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	139
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	139
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	140
31 43	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	141
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	141
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	141
32	WEGBEBAKENING	143
32 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN	143
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	143
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	143
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	143
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	143
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	145
34 11	BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING	145
34 12	EISEN EN UITVOERING	145
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	147
34 16	BOUWSTOFFEN	147
34 21	EISEN IN DE UITVOERING ALGEMEEN	149
34 22	WERKZAAMHEDEN NETWERK	156
34 24	INFORMATIE OVERDRACHT	158
34 25	TIJDELIJKE VERLICHTING IN PROJECTEN	158

34 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	159
51	GROENVOORZIENINGEN	160
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	160
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	160
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	163
51 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	163
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	164
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	165
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	170
56	CONSERVERINGSWERKEN	171
56 22	EISEN EN UITVOERING	171
56 23	INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL	174
56 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	175
56 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	176
56 26	BOUWSTOFFEN CONSERVERINGSWERKEN STAAL	176
61	WERK ALGEMENE AARD	177
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	177
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	177
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	177
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	177
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	179
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	179
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	179
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	179
62 22	EISEN EN UITVOERING MAATREGELEN I.V.M. TRAMVERKEER	179
62 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MAATREGELEN I.V.M. TRAMVERKEER	180
62 33	EISEN EN UITVOERING MAATREGELEN I.V.M. METROVERKEER	180
62 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN I.V.M. METROVERKEER	180
63	TERREININRICHTING	181
63 02	EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN	181
63 03	INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN	181
63 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN	181
63 12	EISEN EN UITVOERING OPENBARE SPEELVOORZIENINGEN	182
63 13	INFORMATIE-OVERDRACHT OPENBARE SPEELVOORZIENINGEN	182
63 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES OPENBARE SPEELVOORZIENINGEN	182