



Bestek nr. 1-055-12

Zuiderparkweg - Carnissesingel  
Vervanging persleiding

Met 4 Tekeningen  
1 Inschrijvingsbiljet  
1 Inschrijvingsstaat  
1 Model K  
1 Eigen verklaring - "R"  
1 Model bankgarantie  
1 Bijlage "Gedragcode Publiek Opdrachtgeverschap"  
1 Model PV voorblad  
10 Bijlagen

Bestek voor:

Het vervangen van een van een persleiding tussen het gemaal Zuiderparkweg en het inprikpunt Carnissesingel in de deelgemeente Charlois, in de gemeente Rotterdam.

Inlichtingen : via e-mail tot en met 29 juni 2012

Aanbesteding : openbaar op 13 juli 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. 1-055-12

Zuiderparkweg - Carnissesingel  
Vervanging persleiding

Bestek voor:

Het vervangen van een van een persleiding tussen het gemaal Zuiderparkweg en het inprikpunt Carnissesingel in de deelgemeente Charlois, in de gemeente Rotterdam.

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

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

Paraaf

:

Datum

:

13-06-2012

## **0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST**

PAR

**0.01 AANBESTEDENDE DIENST**

Gemeentewerken Rotterdam

**0.02 PROCEDURE**

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

**0.03 INLICHTINGEN**

Verwezen wordt naar artikel 7.8 en 7.9 van het ARW 2005.

Vragen kunnen, onder vermelding van het besteknummer, uitsluitend per e-mail worden gesteld tot en met 29 juni 2012 aan Gemeentewerken Rotterdam, de heer J. Kweekel, productgroep Waterbouw & Transport-systemen, e-mailadres: j.kweekel1@rotterdam.nl.

De volgende bijlage liggen na telefonische afspraak met de heer J.kweekel, tel. 010-4894648 of de heer Westerveld, tel. 06-53147853, tot en met 29 juni 2012 ter inzage:

- Geotechnische rapportage Zuiderparkweg, rapportnr. 2012-038/A - dd. 12-06-2012

De nota van inlichtingen zal bij de publicatie op [www.tenderned.nl](http://www.tenderned.nl) ter beschikking worden gesteld.

Voor informatie met betrekking tot Social Return wordt verwezen naar paragraaf 1.08 lid 02.

**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 dicht geplakt enveloppe met oplegging van te downloaden etiket, aanwezig te zijn in de daarvoor bestemde afgesloten bus, welke tot dat tijdstip geplaatst is in de balie van afdeling Aanbestedings-zaken, 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 1-055-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- 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-mailadres 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

PAR

komende inschrijver de volgende bescheiden binnen tien (10) kalenderdagen in te dienen:

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

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, verleend uitstel daarin begrepen.  
"De aannemingsom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal € 600.000,- te bedragen;"  
Onder "vergelijkbare werken" wordt verstaan, werken die ten minste de volgende disciplines bevatten:
- De werkzaamheden in stedelijk gebied hebben plaats gevonden;
  - Het leggen en verbinden van een GVK drukleiding over een lengte > 200 m;
- d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de inschrijvingsom;
- e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;

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.

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

PAR

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 inschrijvingssom mogen geen negatieve bedragen voorkomen, uitgezonderd:  
- bestekspostnummer 949990 "Winst en risico".

**0.06 AANBESTEDING**

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 13 juli 2012 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 1-055-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.

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

Wij maken u er op attent dat de kantoorgebouwen van Europoint II en III voorzien zijn van een toegang-beveiligingssysteem. 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, de oorspronkelijke termijn van gestanddoening eindigt 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 van het ARW 2005 is niet van toepassing

**0.08 GUNNINGCRITERIUM**

Verwezen wordt naar artikel 2.15 van het ARW 2005.

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

---

PAR

**0.09 VARIANTEN**

Verwezen wordt naar artikel 2.21 van het ARW 2005.

Varianten zijn niet toegestaan.

**0.10 GESCHILLEN**

Op deze aanbestedingsprocedure is Nederlands recht van toepassing.

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

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

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

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

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

## **1. ALGEMEEN**



---

PAR**1.01 OPDRACHTGEVER**

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

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

**1.02 DIRECTIE**

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

**1.03 LOCATIE**

Het uit te voeren werk is gelegen tussen de Zuiderparkweg en de Carnissesingel en omgeving in de deelgemeente Charlois, in de gemeente Rotterdam.

**1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. leggen en verbinden van DN 800 mm GVK persleiding;
- b. relinen DN 1000 mm Beton met GVK-buis iDn 800 mm;
- c. het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van noodleiding DN 800 mm;
- d. toepassen voorzieningen tegen inkalven sleuf;
- e. toepassen van bron- en/of open bemaling;
- f. verwijderen en aanbrengen van (gefundeerd) straatwerk;
- h. verwijderen en aanbrengen van (gefundeerd) bitumineuze verharding incl. leveringen;
- i. grond werkzaamheden, ontgraven en aanvullen;
- j. Het inbouwen van een afsluiter DN 800 mm in een bestaande persleiding.

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen bedraagt circa € 30.000,-- exclusief B.T.W.

**1.05 TIJDSBEPALING**

Het gehele werk opleveren uiterlijk op 1 augustus 2013.

De korting wegens te late oplevering bedraagt € 1.500,-- 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 WERKGELEGENHEID**

Aanvullende voorwaarde: social return on investment (SROI)

Deze opdracht is door de gemeenteraad van Rotterdam aangemerkt om een bijdrage te leveren aan het creëren van werkgelegenheid voor langdurig werkzoekenden en WSW-ers.

In het kader van dit bestek dient minimaal 10% van de loonsom van de opdracht worden besteed aan het bieden van kansen voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt in de vorm van werkgelegenheid en / of stageplaatsen en/ of het plaatsen van werkorders bij SW-bedrijven.

De hoogte van de loonsom is vastgesteld op 40% van de gehele contract waarde.

Tot de doelgroep behoren werkzoekenden die langer dan een half jaar geen betaalde arbeid hebben verricht, stagiaires en Wsw geïndiceerden. De ingezette doelgroep mag voor maximaal 50% uit stagiaires bestaan. Stagiaires volgen een stage in het kader van een BBL of BOL opleiding. Inzet van kandidaten kan gebeuren middels een dienstverband bij de opdrachtnemer of via derden, zoals een detacheringsbureau.

De opdrachtnemer aan wie de opdracht is gegund, dient in het kader van SROI binnen 14 dagen na ondertekening van het contract, contact op te nemen met meldpunt SROI op telefoonnummer 010-2679400. Vragen over SROI kunt u ook per mail stellen op [meldpunt5procent@rotterdam.nl](mailto:meldpunt5procent@rotterdam.nl).

Het realiseren van de invulling gebeurt in afstemming tussen de opdrachtnemer en het meldpunt. De opdrachtnemer is verplicht om de verantwoording maandelijks te rapporteren in een online applicatie. In de online applicatie kunnen o.a. de verloningen worden ingevoerd. Kandidaten kunnen maximaal 12 maanden worden ingezet op de aanbesteding.

Het meldpunt SROI verstrekt voor de online applicatie de benodigde inlogcodes en uitleg.

Opdrachtnemers zijn zelf verantwoordelijk voor het naleven van de prestatieafspraken en de rapportage daarover. Indien de opdrachtnemer niet voldoet aan de prestatieafspraken zal een bedrag op zijn betaling worden ingehouden, ter hoogte van 10% van de loonsom.

Voor informatie over SROI verwijzen wij u naar de volgende website: [www.5procentregelingrotterdam.nl](http://www.5procentregelingrotterdam.nl)

Door zijn inschrijving verklaart de Inschrijver zich akkoord met de toepassing van SROI. Afkoop van de SROI is niet aan de orde.

## **2. BESCHRIJVING**

### **2.1 ALGEMENE GEGEVENS**

**01 TEKENINGEN**

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen:

Omschrijving	nummer	versie	datum
Persleiding:			
Relinen persleiding DN 1000 mm beton (bestaand)	76-R-0185	a	12-06-2012
Relinen persleiding DN 1000 mm beton (Nieuw)	76-R-0186	a	12-06-2012
Inbouw afsluiter DN 800 mm Mijnheerenlaan	76-R-0188	a	12-06-2012
Noodleiding:			
Aanleggen noodleiding DN 800 mm staal	76-R-0187	a	12-06-2012

**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.

Aanvullende gegevens:

**WATERSTANDEN**

De gemiddelde gemeten grondwaterstanden in dit gebied:

Carnissensingel e.o. : - 1,25 t.o.v. N.A.P.  
Ahoy / Zuidplein : - 2,25 t.o.v. N.A.P.

Afwijking van de in deze paragraaf vermelde gegevens geven de aannemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding.

**03 KWALITEITSBORING**

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

1. Momenten waarop wordt aangevangen met het aanvullen van de sleuven voor het inmeten van leidingen en appendages;
2. Moment inspecteren pers- en noodleiding;
3. Moment van opheffen verkeersmaatregelen door derden;
4. Momenten waarop de aannemer voornemens is om aan te vangen met werkzaamheden ingevolge controle van de drukleidingen;
5. Voordat met de werkzaamheden van het weglichaam kan worden begonnen dient (indien van toepassing) de rapportage t.b.v. van visuele inspecties aan de directie te zijn overlegd en goedgekeurd.

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2000, rekening houden met de volgende bijwoonpunten:

1. Momenten waarop sleuven zijn aangevuld, onder andere ter controle van de verdichting;
2. Momenten waarop bepaald wordt of bemaling moet worden toegepast;
3. Momenten waarop bepaald wordt of grond moet worden afgevoerd en/of aangevoerd;
4. Momenten waarop bepaald wordt of voorzieningen getroffen moeten worden tegen inkalven van de sleuf;
5. Momenten waarop er kruisingen met leidingen worden uitgevoerd;
6. Moment van indiening en acceptatie algemeen tijdschema.

---

**04 BIJLAGEN**

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

1. veiligheids & Gezondheidsplan dd. 12-06-2012;
2. richtlijn behorende verplichting "orde en netheid" werkgebied dd. 02-11-2007;
3. standaard keuringsplan dd. 01-07-2004;
4. afspraken SROI
5. installatie procedure Flowtite GVK materialen;
6. lossen, laden en opslag procedure Flowtite GVK materialen;
7. toetsingsplan dd. 22-02-2010;
8. schema K&L 2005 uit handboek leidingen, definitief dd. 09-09-2005;
9. Tekening aansluiting Gemaal Zuiderparkweg;
10. Notitiebochtkrachten noodleiding.

## **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		. . . . .	<b>GRONDWERKEN</b>			
11		. . . . .	<b>GRONDWERK T.B.V. BOUWKUIPEN</b>			
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. de te maken bouwkuipen			
		. . . . .	Inclusief het benodigde handmatige graafwerk			
		. . . . .	t.b.v. opzoeken van kabels en leidingen en het			
		. . . . .	het niet machinaal graven in de buurt van de			
		. . . . .	kruisende kabels en leidingen en bomen.			
1111		. . . . .	<u>Grondwerk t.b.v. bouwkuip 1,2 en 3</u>			
		. . . . .	De aanvulling dient te geschieden in lagen van			
		. . . . .	0,30 m en deze dient een indringingsweerstand te			
		. . . . .	hebben als omschreven in art. 22.02.03, lid 2.			
		. . . . .	voor de verdichting van zand rondom de buis en			
		. . . . .	onder de verharding en art. 22.02.03, lid 3 voor			
		. . . . .	de beplantingszones en oppervlakken voor			
		. . . . .	grasachtige vegetatie.			
111110	240206	. . . . .	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	1,00	V
		. . . . .	Situering: werkput 1- Zuiderparkplein			
		. . . . .	Betreft werkput t.b.v. het vervangen en aanslui-			
		. . . . .	ten van een persleiding.			
		3. . . . .	In vaste grond			
		.9. . . . .	Afmeting werkput 12 x 4 m			
		. . . . .	Ontgravingshoogte 2.20, rekening gehouden met			
		. . . . .	0,20 cm onderkant buis.			
		. . . . .	Hoeveelheid per gat ca 110 m3			
		. . . . .9.	Rondom nieuwe leiding tot 10 cm boven leiding			
		. . . . .	aanvullen met schoonzand aangevoerd volgens			
		. . . . .	bestekspostnr.191320			
111120	240206	. . . . .	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	1,00	V
		. . . . .	Situering: werkput 2- Zuiderterras			
		. . . . .	Betreft werkput t.b.v. het vervangen persleiding			
		. . . . .	en het aanbrengen van een bochtstuk.			
		3. . . . .	In vaste grond			
		.9. . . . .	Afmeting werkput 14,5 x 4 m			
		. . . . .	Ontgravingshoogte 2.20, rekening gehouden met			
		. . . . .	0,20 cm onderkant buis.			
		. . . . .	Hoeveelheid per gat ca 125 m3			
		. . . . .9.	Rondom nieuwe leiding tot 10 cm boven leiding			
		. . . . .	aanvullen met schoonzand aangevoerd volgens			
		. . . . .	bestekspostnr.191320			
111130	240206	. . . . .	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	1,00	V
		. . . . .	Situering: werkput 3 - Goereeestraat			
		. . . . .	Betreft werkput t.b.v. het vervangen en aanslui-			
		. . . . .	ten van een persleiding.			
		3. . . . .	In vaste grond			
		.9. . . . .	Afmeting werkput 12 x 4 m			
		. . . . .	Ontgravingshoogte 2.20, rekening gehouden met			
		. . . . .	0,20 cm onderkant buis.			
		. . . . .	Hoeveelheid per gat ca 110 m3			
		. . . . .9.	Rondom nieuwe leiding tot 10 cm boven leiding			
		. . . . .	aanvullen met schoonzand aangevoerd volgens			
		. . . . .	bestekspostnr.191320			
12		. . . . .	<b>GRONDWERK T.B.V. VERVANGEN PERSLEIDING</b>			
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. vervangen persleiding			
		. . . . .	Tracé: Gooilandsingel en Carnissessingel			
		. . . . .	Inclusief het benodigde handmatige graafwerk			
		. . . . .	t.b.v. opzoeken van kabels en leidingen en het			
		. . . . .	het niet machinaal graven in de buurt van de			
		. . . . .	kruisende kabels en leidingen en bomen.			
		. . . . .	Hierbij dient rekening gehouden te worden met de			
		. . . . .	verdichting in combinatie het verwijderen van			
		. . . . .	sleufbekisting			
		. . . . .				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1210		. . . . .	<u>Voorzieningen t.b.v. ontgraven</u>				
121010	240601	. . . . .	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf.	m	60,00	V	
		. . . . .	Betreft aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een sleufbekisting.				
		. . . . .	Situatie: groenstrook Gooilandsinsel				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspost. 121110				
		2. . . . .	Door middel van stempeling				
		. . .5. . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 2.20 m				
		. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .2	Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf				
121020	240601	. . . . .	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf.	m	140,00	V	
		. . . . .	Betreft aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een sleufbekisting in de groenstrook				
		. . . . .	Carnissesingel t.b.v. vervangen persleiding.				
		. . . . .	Grondwerk volgens bestekspost. 121120 en 121130				
		2. . . . .	Door middel van stempeling				
		. . .5. . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 2.20 m				
		. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .2	Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf				
1211		. . . . .	<u>Grondwerk vervanging persleiding in groenstrook</u>				
		. . . . .	De aanvulling dient te geschieden in lagen van 0,30 m en deze dient een indringingsweerstand te hebben als omschreven in art. 22.02.03, lid 2.				
		. . . . .	voor de verdichting van zand rondom de buis en onder de verharding en art. 22.02.03, lid 3 voor de beplantingszones en oppervlakken voor gras-achtige vegetatie.				
121110	220199	. . . . .	Grondwerk in groenstrook Gooilandsingel.	m	60,00	V	
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. vervangen van een persleiding DN 1000 mm beton.				
		. . . . .	Tracé: groenstrook Gooilandsingel.				
		. . . . .	Bescherming tegen inkalven sleuf zie bestekspostnr. 121010				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf.				
121111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			60,00 I
		. . . . .	Grondsoort: Grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van ontgraving.				
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 121010				
		.4. . . . .	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m				
		. . .9. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2.20 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2.30 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen zand (0 - 1.00 m) en grond (>1.00 m) naast de sleuf deponeren, Vervolgens verwerken volgens bestekspostnr. 121112				
		. . . . .	Overtollige grond afvoeren volgens bestekspostnr. 191310	m3			61,00 I
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING			
121112	240122	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m3			274,00	I
		. . . . .	Betreft sleuf ontgraven volgens bestekspostnr.					
		. . . . .	121111 t.b.v. aanbrengen persleiding					
		. . . . .	Grondsoort: zand					
		5. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 2.20 m					
		.9. . . . .	Aanvullen tot 0.20 m boven bovenkant buis met	ton			238,00	I
		. . . . .	zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 191320 en	ton			547,00	I
		. . . . .	grond vrijgekomen bij ontgraving tot maaiveld					
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0.30 m					
121120	220199	. . . . .	Grondwerk in groenstrook Carnissensingel	m	120,00	V		
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. vervangen van een pers-					
		. . . . .	leiding DN 1000 mm beton.					
		. . . . .	Tracé: groenstrook Carnissensingel					
		. . . . .	Bescherming tegen inkalven sleuf zie besteks-					
		. . . . .	postnr. 121010					
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf.					
		. . . . .	- Aanvullen sleuf.					
121121	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			120,00	I
		. . . . .	Grondsoort: Grond					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van					
		. . . . .	ontgraving.					
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming					
		. . . . .	tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 121010					
		.4. . . . .	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van					
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten					
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van					
		. . . . .	0,20 m					
		.9. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2.20 m					
		. . . . .1.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2.30 m					
		. . . . .9	Vrijgekomen zand (0 - 1.00 m) en grond (>1.00 m)	m3			276,00	I
		. . . . .	naast de sleuf deponeren, Vervolgens verwerken					
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 121122					
		. . . . .	Grond (1.00 - 2.20 m) afvoeren volgens besteks-	m3			121,00	I
		. . . . .	postnr. 191310					
121122	240122	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m3			548,00	I
		. . . . .	Betreft sleuf ontgraven volgens bestekspostnr.					
		. . . . .	121121 t.b.v. aanbrengen persleiding					
		. . . . .	Grondsoort: zand					
		5. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 2.20 m					
		.9. . . . .	Aanvullen tot 0.20 m boven bovenkant buis met	ton			475,00	I
		. . . . .	zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 191320 en	ton			1.093,00	I
		. . . . .	grond vrijgekomen bij ontgraving tot maaiveld					
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0.30 m					
121130	220199	. . . . .	Grondwerk persleiding onder verharding.	m	20,00	V		
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. vervangen van een pers-					
		. . . . .	leiding DN 1000 mm beton onder verharding.					
		. . . . .	Tracé: voetpaden en rijweg Gooilandsingel					
		. . . . .	Bescherming tegen inkalven sleuf zie besteks-					
		. . . . .	postnr. 121020					
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf.					
		. . . . .	- Aanvullen sleuf.					
		. . . . .						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121131	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		20,00	I
		. . . . .	Grondsoort: 0-1.40 zand, matig ziltig zwak humeus				
		. . . . .	> 1,40 klei, zwak zandig zwak humeus,				
		. . . . .	(grijs-bruin)				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van				
		. . . . .	ontgraving.				
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming				
		. . . . .	tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 121010				
		.4. . . . .	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		. . . . .	0,20 m				
		. .9. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2.20 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2.30 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen zand naast de sleuf deponeren, indien	m3		65,00	I
		. . . . .	niet mogelijk dan opslaan binnen de werkgrenzen				
		. . . . .	van het werkgebied. Vervolgens verwerken volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 121132				
		. . . . .	Klei afvoeren volgens bestekspostnr. 191310	m3		14,00	L
121132	240122	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m3		92,00	I
		. . . . .	Betreft sleuf ontgraven volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	121131 t.b.v. aanbrengen persleiding				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		5. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 2.20 m				
		.9. . . . .	Aanvullen tot onderkant buis met schoon zand ,				
		. . . . .	overige aanvullen met zand aangevoerd volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 121320 en zand vrijgekomen bij	ton		47,00	I
		. . . . .	ontgraving tot onderkant verharding.	ton		113,00	I
		. . . .1. .	De aanvulling verdichten in lagen van 0.30 m				
19		. . . . .	<b>GRONDWERK T.B.V. INBOUW AFSLUITER</b>				
		. . . . .	Betreft het inbouwen van een afsluiter DN 800 mm				
		. . . . .	t.h.v. Mijnsherenlaan.				
		. . . . .	Inclusief het benodigde handmatige graafwerk				
		. . . . .	t.b.v. opzoeken van kabels en leidingen en het				
		. . . . .	het niet machinaal graven in de buurt van de				
		. . . . .	kruisende kabels en leidingen en bomen.				
1911		. . . . .	<u>Grondwerk t.b.v. aanleg persleiding</u>				
		. . . . .	Betreft grondwerk ten behoeve van inbouwen				
		. . . . .	afsluiter volgens tek. 76-R-0188 blad 1-2.				
191120	220199	. . . . .	Grondwerk persleiding DN 800 Mijnsherenlaan	m	30,00	V	
		. . . . .	Betreft grondwerk het inbouwen van een afsluiter				
		. . . . .	DN 800 mm t.h.v. Mijnsherenlaan.				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf.				
191121	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		30,00	I
		. . . . .	Grondsoort: 0-1.50 zand, matig ziltig zwak humeus				
		. . . . .	>1,50 klei, matig ziltig zwak humeus				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van				
		. . . . .	ontgraving.				
		. . . . .	Talud: 3:1				
		2. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.4. . . . .	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		. . . . .	0,20 m				
		. .3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2.00 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2.00 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen zand naast de sleuf deponeren, indien	m3		70,00	I
		. . . . .	niet mogelijk dan opslaan binnen de werkgrenzen				
		. . . . .	van het werkgebied. Klei afvoeren volgens	m3		33,00	I
		. . . . .	bestekspostnr. 191310				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
191122	240122	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m3			87,00	I
		. . . . .	Betreft sleuf ontgraven volgens bestekspostnr.					
		. . . . .	191121 t.b.v. aanbrengen persleiding.					
		. . . . .	Grondsoort: zand					
		5. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 3.00 m					
		.9. . . . .	Aanvullen tot onderkant buis met schoon zand ,					
		. . . . .	overige aanvullen met zand aangevoerd volgens	ton			30,00	T
		. . . . .	bestekspostnr. 191320 en zand vrijgekomen bij					
		. . . . .	ontgraving tot onderkant verharding.					
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0.30 m					
1913		. . . . .						
		. . . . .	<u>Grond vervoeren</u>					
		. . . . .	Betreft grondwerk ten behoeve van aanleg					
		. . . . .	persleiding en riolering.					
191310	240199	. . . . .	Grond vervoeren naar de TOP-NOAP Rotterdam	ton	900,00	V		
		. . . . .	Betreft het afvoeren van grond vrijgekomen bij					
		. . . . .	bestekspostnr. 121111, 121121, 121131 en 191121					
		. . . . .	Inclusief laden, lossen en verwerken in depot.	ton			900,00	I
		. . . . .	Klei, matig ziltig zwak humeus (ca. 500 m3)					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in					
		. . . . .	middelen van vervoer.					
		. . . . .	Vervoeren naar: depot TOP-NOAP Rotterdam op een					
		. . . . .	gerekende vervoersafstand van ca. 20 km.					
191320	240199	. . . . .	Grond vervoeren vanaf de trechter Opijnenstraat	ton	850,00	V		
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in					
		. . . . .	middelen van vervoer.					
		. . . . .	Ophoogzand t.b.v. het aanvullen van de sleuf .					
192		. . . . .						
		. . . . .	<b>KABELS EN LEIDINGWERKZAAMHEDEN</b>					
		. . . . .						
1921		. . . . .	<u>Voorz. t.b.v. ontgraving kabels en leidingen</u>					
		. . . . .	Werkplan indienen per lokatie ter goedkeuring van					
		. . . . .	de directie.					
192110	240699	. . . . .	Opvangen kabels en leidingen	EUR		N		
		. . . . .	Betreft voorzieningen aan K&L t.b.v. onderlangs					
		. . . . .	kruisen tracé persleiding.					
		. . . . .	Methode van opvangen conform de regelgeving en					
		. . . . .	eisen van de leidingeigenaren.					
		. . . . .						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2		. . . . .	<b>BEMALINGEN EN DRAINAGE</b>				
21		. . . . .	<b>BEMALING</b>				
		. . . . .	- alle bemalingsvoorzieningen vermelden in een bemalingsplan conform artikel 21.03.01 lid 01 en 02;				
		. . . . .	- toepassen bemaling conform bij dit bestek ge-voeg de bemalingsinformatie en in overleg met de directie;				
		. . . . .	- bemalingswater lozen in dichtstbijzijnde rio-lering en in overleg met de directie en uitlaat voorzien van zandvang en debietmeter.				
211		. . . . .	<b>BRONBEMALING</b>				
2113		. . . . .	<u>Bronbemaling t.b.v. bouwkuipen 1, 2 en 3</u>				
211310	210299	. . . . .	Bronbemaling werkput 1 - Zuidplein	m	30,00	V	
		. . . . .	Aanbrengen en verwijderen bronbemaling.				
		. . . . .	Betreft: verticale bemaling t.b.v. werkput 1 - Zuiderparkplein (putafm. ca. 12.00 x 4.00 mtr).				
		. . . . .	- Aanbrengen bronbemaling				
		. . . . .	- Verwijderen bronbemaling				
211311	210201	. . . . .	Aanbrengen bronbemaling.				
		2. . . . .	Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20 m onder de van de sleuf.				
		.1. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Verticale filters				
		. . . .2.	Reserve-energievoorziening van voldoende capaci-teit om de energiebehoefte ten behoeve van de be-maling te allen tijde te dekken is vereist				
		. . . . .	De overname van de energievoorziening door de re-serve-installatie dient automatisch te geschieden				
		. . . .1	Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn				
		. . . . .	Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde				
		. . . . .	aantal pompen met een minimum van 1 pomp				
		. . . . .	De reservepompen behoeven niet in de installatie te zijn opgenomen				
211312	210204	. . . . .	Verwijderen bronbemaling.				
		. . . . .	Betreft het verwijderen van de bronbemaling,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 211311				
		3. . . . .	Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand vrijgekomen bij ontgraving.				
211320	210203	. . . . .	Instandhouden bronbemaling.	dag	14,00	V	
		. . . . .	Betreft het in standhouden van de bronbemaling,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 211310				
		. . .1. . .	Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bema-ling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden				
211330	210299	. . . . .	Bronbemaling werkput 2 - Gooilandsingel	m	35,00	V	
		. . . . .	Aanbrengen en verwijderen bronbemaling.				
		. . . . .	Betreft: verticale bemaling t.b.v. werkput 2 - Gooilandsingel / Zuiderterras.				
		. . . . .	(putafm. ca. 14.00 x 4.00 mtr)				
		. . . . .	- Aanbrengen bronbemaling				
		. . . . .	- Verwijderen bronbemaling				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
211331	210201	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . .1. . . . . . . . .2. .1 .	Aanbrengen bronbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20 m onder de van de sleuf. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Verticale filters Reserve-energievoorziening van voldoende capaci- teit om de energiebehoefte ten behoeve van de be- maling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de re- serve-installatie dient automatisch te geschieden Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde aantal pompen met een minimum van 1 pomp De reservepompen behoeven niet in de installatie te zijn opgenomen			
211332	210204	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen bronbemaling. Betreft het verwijderen van de bronbemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 211331 Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand vrijgekomen bij ontgraving.			
211340	210203	. . . . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . . . . . . . . . .	Instandhouden bronbemaling. Betreft het in standhouden van de bronbemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 211330 Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bema- ling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden	dag	14,00	V
211350	210299	. .	Bronbemaling werkput 3 - Carnissensingel Aanbrengen en verwijderen bronbemaling. Betreft: verticale bemaling t.b.v. werkput 3 - Carnissensingel / Goereesestraat (putafm. ca. 12.00 x 4.00 mtr) - Aanbrengen bronbemaling - Verwijderen bronbemaling	m	35,00	V
211351	210201	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . .1. . . . . . . . .2. .1 .	Aanbrengen bronbemaling. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20 m onder de van de sleuf. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Verticale filters Reserve-energievoorziening van voldoende capaci- teit om de energiebehoefte ten behoeve van de be- maling te allen tijde te dekken is vereist De overname van de energievoorziening door de re- serve-installatie dient automatisch te geschieden Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde aantal pompen met een minimum van 1 pomp De reservepompen behoeven niet in de installatie te zijn opgenomen			
211352	210204	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen bronbemaling. Betreft het verwijderen van de bronbemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 211351 Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand vrijgekomen bij ontgraving.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211360	210203	. . . . .	Instandhouden bronbemaling.	dag	14,00	V	
		. . . . .	Betreft het in standhouden van de bronbemaling,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 211350				
		. . . 1. .	Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bema-				
		. . . . .	ling kundig is, moet op of in de directe nabijheid				
		. . . . .	van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale				
		. . . . .	werktijden				
212		. . . . .	<b>OPEN BEMALING</b>				
		. . . . .					
2121		. . . . .	<u>Horizontale drainage t.b.v. aanleg GVK-leiding</u>				
		. . . . .					
212110	210299	. . . . .	Aanbrengen open bemaling Gooilandsingel	m	60,00	V	
		. . . . .	Betreft: Horizontale bemaling,				
		. . . . .	Tracé Gooilandsingel, tussen werkput 1 en 2				
		. . . . .	bestaande uit een drainbuis in een koffer van				
		. . . . .	drainzand. ten behoeve van het drooghouden van de				
		. . . . .	te graven sleuf.				
		. . . . .	Inclusief aansluiting op pompen, koppelingen enz.				
		. . . . .	Inclusief laad-, transport en loskosten voor het				
		. . . . .	aan- en afvoeren van de pompen en de huurkosten.				
		. . . . .	Drainkoffer afm. 0,2 x 0,20 m vullen met drain zand	m3			3,00 L
		. . . . .	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd, D= 100 mm				
		. . . . .	Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 micron				
212120	210103	. . . . .	Instandhouden open bemaling.	dag	10,00	V	
		. . . . .	Betreft het instandhouden van open bemaling				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 212110				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling is strekkende meter sleuf.				
		. . . . .	Periode instandhouden gedurende de aanleg van de				
		. . . . .	persleiding.				
212130	210299	. . . . .	Aanbrengen open bemaling Carnissesingel	m	140,00	V	
		. . . . .	Betreft: Horizontale bemaling,				
		. . . . .	Tracé Carnissesingel. tussen werkput 2 en 3				
		. . . . .	bestaande uit een drainbuis in een koffer van				
		. . . . .	drainzand ten behoeve van het drooghouden van de				
		. . . . .	te graven sleuf.				
		. . . . .	Inclusief aansluiting op pompen, koppelingen enz.				
		. . . . .	Inclusief laad-, transport en loskosten voor het				
		. . . . .	aan- en afvoeren van de pompen en de huurkosten.				
		. . . . .	Drainkoffer afm. 0,20 x 0,20 m vullen met drainzand	m3			6,00 L
		. . . . .	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd, D= 100 mm				
		. . . . .	Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 micron				
212140	210103	. . . . .	Instandhouden open bemaling.	dag	14,00	V	
		. . . . .	Betreft het instandhouden van open bemaling				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 212130				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling is strekkende meter sleuf.				
		. . . . .	Periode instandhouden gedurende de aanleg van de				
		. . . . .	persleiding.				
2122		. . . . .	<u>Horizontale drainage t.b.v. inbouw afsluiter</u>				
		. . . . .					
212210	210299	. . . . .	Aanbrengen open bemaling - Mijnsherenlaan.	m	30,00	V	
		. . . . .	Betreft: Horizontale bemaling t.b.v. inbouw				
		. . . . .	afsluiter DN 800 mm bestaande uit een drain-				
		. . . . .	buis in een koffer van drainzand ten behoeve van				
		. . . . .	het drooghouden van de te graven sleuf.				
		. . . . .	Inclusief aansluiting op pompen, koppelingen enz.				
		. . . . .	Inclusief laad-, transport en loskosten voor het				
		. . . . .	aan- en afvoeren van de pompen en de huurkosten.				
		. . . . .	Drainkoffer afm. 0,20x0,20 m vullen met drainzand	m3			2,00 L
		. . . . .	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd, D= 100 mm				
		. . . . .	Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 micron				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INLICHTING	
212220	210103	. .	Instandhouden open bemaling. Betreft het instandhouden van open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 212210 Hoeveelheidsbepaling is strekkende meter sleuf. Periode instandhouden gedurende de aanleg van de persleiding.	dag	10,00	V		



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
3			<b>NOODLEIDING</b> Betreft het aanleggen, onderhouden en verwijderen van een stalen noodleiding tussen gemaal Zuiderparkweg en het inrijspunt Carnissesingel. Zie tekening 76-R-0187. De aannemer dient rekening te houden dat het aanbrengen en verwijderen van de aansluitingen van de noodleiding in een aaneengesloten periode van 24 uur moet worden gerealiseerd.			
31			<b>BEREKENING EN VERGUNNING NOODLEIDING</b> Het maken van een leidingsterkte berekening voor het aanvragen van een leidingvergunning. Inwendige diameter: 800 mm. Uitvoeringsmethodieken e.d. dienen in een werkplan ter goedkeuring van de opdrachtgever te worden aangeboden. Voor uitgangspunten en nadere informatie bochtcrachten zie "bijlage 10"			
311			<b>BEREKENINGEN</b>			
311010	810199		Maken leidingsterkteberekening Betreft het maken van een leidingsterkteberekening, inclusief ondersteuning t.b.v. het aanvragen van een leidingvergunning. Eisen en normen zijn opgenomen in het "Handboek Leidingen 2010" De berekening dient binnen vier weken na opdracht in twee-voud ter goedkeuring aan de opdrachtgever te worden ingediend.	EUR		N
312			<b>TEKENWERK</b>			
312010	810199		Maken werktekening tracé noodleiding Betreft het verzorgen van werktekeningen, detailtekeningen hulpstukken, bochten en ondersteuning ten behoeve aanleg van de noodleiding Tekeningen dient binnen vier weken na opdracht digitaal (in dwg-formaat) en in twee-voud op papier formaat (max. A0) ter goedkeuring van de opdrachtgever aangeboden.	EUR		N
313			<b>LEIDINGVERGUNNING</b>			
313010	810199		Aanvraag leidingvergunning LB Rotterdam In overleg met de directie dient de aannemer binnen twee weken een aanvraag voor een leidingvergunning voor het leggen van de noodleiding in bij het Leidingenbureau van de gemeente Rotterdam.	EUR		N
32			<b>AANBRENGEN NOODLEIDING OP MAAVELD</b> Indien het noodzakelijk is de noodleiding gestempeld moet worden moet de aannemer hiervoor maatregelen nemen.			
321			<b>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
321010	250199	. . . . .	Leegpompen noodleiding	EUR		N
		. . . . .	Betreft het leegpompen van de noodleiding t.b.v.			
		. . . . .	het verwijderen van de leiding.			
		. . . . .	Tracé: Zuiderparkwegplein - Goereesestraat			
		. . . . .	Rekening houden met 300 m3 water lozen in			
		. . . . .	dichtstbijzijnde riool.			
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens art.			
		. . . . .	21.03.02			
322		. . . . .	<b>TOEPASSEN NOODLEIDING OP MAAIVELD</b>			
		. . . . .				
322010	253599	. . . . .	Toepassen noodleiding DN 800 mm - Gemaal	m1	25,00	V
		. . . . .	Tracé: Zuiderparkplein t.h.v. gemaal			
		. . . . .	Betreft het samenstellen, aanbrengen, onderhouden			
		. . . . .	en verwijderen van stalen noodleiding DN 800 mm			
		. . . . .	met materiaal van de aannemer. (spuibuizen)			
		. . . . .	Situatie: Gemaal Zuiderparkweg.			
		. . . . .	Verbinding buizen/bochten door middel van flen-			
		. . . . .	zen, incl. pakkingen, bouten moeren en ringen			
322020	253599	. . . . .	Toepassen noodleiding DN 800 mm - Zuiderparkweg	m1	150,00	V
		. . . . .	Tracé: berm Zuiderparkweg			
		. . . . .	Betreft het samenstellen, aanbrengen, onderhouden			
		. . . . .	en verwijderen van stalen noodleiding DN 800 mm			
		. . . . .	met materiaal van de aannemer. (spuibuizen)			
		. . . . .	Situatie: berm Zuiderparkweg.			
		. . . . .	Verbinding buizen/bochten door middel van flen-			
		. . . . .	zen, incl. pakkingen, bouten moeren en ringen.			
322030	253599	. . . . .	Toepassen noodleiding DN 800 mm - Goereesepad	m1	180,00	V
		. . . . .	Tracé: Goereesepad, door park Wartburgcollege.			
		. . . . .	Betreft het samenstellen, aanbrengen, onderhouden			
		. . . . .	en verwijderen van stalen noodleiding DN 800 mm			
		. . . . .	met materiaal van de aannemer. (spuibuizen)			
		. . . . .	Situatie: berm park Goereesepad.			
		. . . . .	Verbinding buizen/bochten door middel van flen-			
		. . . . .	zen, incl. pakkingen, bouten moeren en ringen			
322050	253599	. . . . .	Toepassen noodleiding DN 800 mm - Carnissensingel	m1	40,00	N
		. . . . .	Tracé: Carnissensingel - werkput 3			
		. . . . .	Betreft het samenstellen, aanbrengen, onderhouden			
		. . . . .	en verwijderen van stalen noodleiding DN 800 mm			
		. . . . .	met materiaal van de aannemer. (spuibuizen)			
		. . . . .	Situatie: berm park Goereesepad.			
		. . . . .	Verbinding buizen/bochten door middel van flen-			
		. . . . .	zen, incl. pakkingen, bouten moeren en ringen.			
33		. . . . .	<b>AANBRENGEN "JUMPERS"</b>			
		. . . . .				
331		. . . . .	<b>TOEPASSEN JUMPER AHOY</b>			
		. . . . .				
331010	253599	. . . . .	Toepassen jumper DN 800 mm - Ahoy Rotterdam	st	1,00	N
		. . . . .	Betreft het samenstellen, aanbrengen, onderhouden			
		. . . . .	en verwijderen van stalen jumper DN 800 mm met			
		. . . . .	materiaal van de aannemer. (spuibuizen)			
		. . . . .	Situatie: Zuiderparkplein Ahoy Rotterdam.			
		. . . . .	Lengte jumper ca 95 m			
		. . . . .	Vaste doorrijhoogte 3.00 m met uitzondering			
		. . . . .	toegangstrap Zuidplein. (doorloophoogte hier			
		. . . . .	3.00 mtr t.o.v. traprede).			
		. . . . .	Verbinding buizen/bochten door middel van flen-			
		. . . . .	zen, incl. pakkingen, bouten moeren en ringen			
		. . . . .	Ondersteuningsconstructies dienen te worden			
		. . . . .	gefundeerd op een betonnen bedrijfsvloerplaat en			
		. . . . .	te worden beschermt tegen aanrijding.			
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331020	431899	. . . . .	Sealen stalen noodleiding met kunststof	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen en onderhouden van een				
		. . . . .	kunststof coating op de stalen buisconstructie				
		. . . . .	t.b.v. het esthetisch aanzicht van AHOY Rotterdam				
		. . . . .	Kleur: nader te bepalen.				
		. . . . .	De ondersteuning(en) dienen in dezelfde kleur te				
		. . . . .	worden geconserveerd.				
332		. . . . .	<b>TOEPASSEN JUMPER CARNISSESINGEL</b>				
		. . . . .					
332010	253599	. . . . .	Toepassen jumper DN 800 mm - Carnissesingel	st	1,00	N	
		. . . . .	Betreft het samenstellen, aanbrengen, onderhouden				
		. . . . .	en verwijderen van stalen jumper DN 800 mm met				
		. . . . .	materiaal van de aannemer. (spuibuizen)				
		. . . . .	Situatie: kruising Carnissesingel / Goereesestraat				
		. . . . .	Lengte jumper ca 40 m				
		. . . . .	Gemiddelde doorrijhoogte 4.60 m				
		. . . . .	Verbinding buizen/bochten door middel van flen-				
		. . . . .	zen, incl. pakkingen, bouten moeren en ringen				
		. . . . .	Ondersteuningsconstructies dienen te worden				
		. . . . .	gefundeerd op een betonnen bedrijfsvloerplaat en				
		. . . . .	te worden beschermt tegen aanrijding.				
34		. . . . .	<b>AANBRENGEN NOODLEIDING IN DUIKER</b>				
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van de noodleiding in de				
		. . . . .	duiker Zuiderparkweg. de waterstand van de				
		. . . . .	watgang wordt niet verlaagd.				
341010	253599	. . . . .	Toepassen noodleiding DN 800 mm in duiker	m1	40,00	N	
		. . . . .	Betreft het samenstellen, aanbrengen, onderhouden				
		. . . . .	en verwijderen van stalen noodleiding DN 800 mm				
		. . . . .	met materiaal van de aannemer. (spuibuizen)				
		. . . . .	Buisdeel "drijvend afgezinken op ondersteunings-				
		. . . . .	constructie vlgs bestekspostnr. 341020				
		. . . . .	Aanbrenghoogte: ter keuze aannemer				
		. . . . .	Situatie: duiker Zuiderparkweg				
		. . . . .	Verbinding buizen/bochten door middel van flen-				
		. . . . .	zen, incl. pakkingen, bouten moeren en ringen.				
		. . . . .	Indien nodig maatregelen toepassen om opdrijven te				
		. . . . .	voorkomen.				
341020	253599	. . . . .	Toepassen ondersteuningsconstructie in duiker	m1	40,00	N	
		. . . . .	Betreft het samenstellen, aanbrengen, onderhouden				
		. . . . .	en verwijderen van stalenondersteunings-				
		. . . . .	constructie met materiaal van de aannemer.				
		. . . . .	Afstempelen op bodem duiker				
		. . . . .	Situatie: duiker Zuiderparkweg				
		. . . . .	Verbinding buizen/bochten door middel van flen-				
		. . . . .	zen, incl. pakkingen, bouten moeren en ringen.				
341030	257599	. . . . .	Reinigen duiker t.b.v. aanbrengen ondersteuning	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het reinigen van de duikerbodem om goede				
		. . . . .	fundatie van de ondersteuningsconstructie te				
		. . . . .	waarborgen.				
		. . . . .	Gerekende strookbreedte ca. 2.00 mtr.				
		. . . . .	Vrijkomend materiaal kan in de omliggende				
		. . . . .	watgang worden verspreid.				
35		. . . . .	<b>AANSLUITING BIJ GEMAAL EN INPRIKPUNT</b>				
		. . . . .	Betreft het aansluiten van de noodleiding op het				
		. . . . .	mangat DN 600 mm nabij gemaal en op de bestaande				
		. . . . .	GVK-buis Carnissesingel/Goereesestraat.				
		. . . . .	De aannemer moet rekening houden dat de aan-				
		. . . . .	sluiting aan een gesloten binnen een cyclus van				
		. . . . .	24 uur moet worden gerealiseerd.				
		. . . . .	Vergunning buiten dienststelling zie hfd.				
		. . . . .	01.11.02 en 01.13.06				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
351			<b>AANSLUITING NABIJ GEMAAL ZUIDERPARKWEG</b> Incl. het uit- en aanzetten van het gemaal door derden van Gemeentewerken Rotterdam en het verkrijgen van een vrijgevingsbewijs zoals om- schreven in hfd 01.13.06 en in het V&G-plan onder "procedure buiten bedrijf stellen van riolering" Onder toepassen wordt verstaan; het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van een buisconstruc- tie, incl. materialen, bevestigingsmiddelen, pak- kingen e.d. Het leegpompen bestaande persleiding is opgenomen in bestekspostnr. 421110				
351010	252899		Toepassen noodleiding op mangat DN 600 mm Betreft het toepassen van de noodleiding DN 800 op een bestaande mangat DN 600 mm boring PN 10. Incl. grondwerk, verloop 600/800 mm, bochten, bevestigingsmiddelen etc. Vrijkomende blindplaat in opslag nemen en na het verwijderen weer monteren. Bevestigingsmiddelen in def situ vernieuwen EPDM-celrubber pakking DN 600 boring PN 10. Bout en moer M27 kwal. 8.8 (Therm. verzinkt) incl. volgring (2 st) Alle verbindingen dienen te worden ingepakt met vetband (Densoband of gelijkwaardig) Na montage noodleiding, bouwput aanvullen en treffen van voorzieningen tegen aanrijding en/of vandalisme.	st st st st			1,00 L 20,00 L 40,00 L 1,00 L
352			<b>AANSLUITING NOODLEIDING CARNISSESINGEL</b> Incl. het uit- en aanzetten van het gemaal door derden van Gemeentewerken Rotterdam. een het verkrijgen van een vrijgevingsbewijs zoals omschreven in hfd 01.13.06 en in het V&G-plan onder "procedure buiten bedrijf stellen van riolering" Onder toepassen wordt verstaan; het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van een buisconstruc- tie, incl. materialen, bevestigingsmiddelen, pak- kingen e.d. Het leegpompen bestaande persleiding is opgenomen in bestekspostnr. 421110				
352010	252899		Toepassen noodleiding op mangat Betreft het toepassen van de noodleiding DN 800 op de bestaande persleiding DN 800 mm Trekvast F-stuk, bochten, bevestigingsmiddelen etc. Na montage noodleiding, bouwput aanvullen en treffen van voorzieningen tegen aanrijding en/of vandalisme.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
4			<b>PERSLEIDING ZUIDERPARKWEG</b> Betreft het vervangen van een persleiding vanaf gemaal Zuiderparkweg en het inprikpunt Carnissesingel.			
41			<b>VERWIJDEREN PERSLEIDING DN 1000 MM</b>			
411			<b>TRACE ZUIDERPARKWEG - GOOILANDSINGEL</b>			
4111			<u>Verwijderen persleiding</u> Alvorens de buizen kunnen worden verwijderd en/of afgevoerd dienen de buizen onder hogedruk te worden gereinigd volgens bestekspost. 421210 Grondwerk opgenomen in hoofdstuk "Grondwerk"			
411110	251101		Verwijderen betonbuis. Situering: Groenstrook Gooilandsingel Materiaal, ongewapend of gewapend of overig 9. Rond profiel: nominale middellijn 1000 mm .3. Standaardlengte buis 2,00 m .2. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .1. Vrijgekomen materialen vervoeren afvoeren volgens .3. bestekspostnr. 512310 Acceptatiekosten volgens bestekspostnr. 950030	m	60,00	N
412			<b>TRACE GOOILANDSINGEL - GOERESEESTRAAT</b>			
4121			<u>Verwijderen persleiding</u> Alvorens de buizen kunnen worden verwijderd en/of afgevoerd dienen de buizen onder hogedruk te worden gereinigd volgens bestekspost. 421210 Grondwerk opgenomen in hoofdstuk "Grondwerk"			
412110	251101		Verwijderen betonbuis. Situering: Gooilandsingel - werkput 3 9. Materiaal, ongewapend of gewapend of overig .3. Rond profiel: nominale middellijn 1000 mm .2. Standaardlengte buis 2,00 m .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .3. Vrijgekomen materialen vervoeren afvoeren volgens bestekspostnr. 512310 Acceptatiekosten volgens bestekspostnr. 950030	m	140,00	N
42			<b>AANBRENGEN PERSLEIDING GOOILANDSINGEL</b> Materialen dienen te voldoen aan de normen en eisen als gesteld in hfd 81 (deel 3) en gedimensioneerd volgens bestekpostnr(s) 48. Aanbrengen GVK-leiding volgens de installatie- voorschriften van de leverancier.			
421			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
4211			<u>Leegpompen bestaande persleiding</u>			
421110	250199		Leegpompen bestaande (pers)leiding Betreft het leegpompen van het persleiding deel Tussen gemaal Zuiderparkweg en de afsluiter t.h.v. Mijnsherenlaan. Rekening houden met 750 m3 water lozen in dichtstbijzijnde riool. Acceptatiekosten worden verrekend volgens art. 21.03.02	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
4212			<u>Reinigen bestaande betonbuis</u>					
421210	257699		Reinigen bestaande persleiding Betreft het inwendig reinigen van de te relinen en te verwijderen persleiding t.b.v. inspectie. Tracé: Zuiderparkweg-Carnissesingel/Goereese-str. Diameter: DN1000 mm (beton) Vullingsgraad ca 5% Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een afvalverwerkingsinstallatie volgens bestekspost nr. 421220 Acceptatiekosten volgens bestekspostnr.	m	105,00	V		
421220	220299		Vervoeren rioolslib naar zandrecycling Materiaal: rioolslib met rioolwater, te rekenen op een soortelijk gewicht van 1500 kg/m3, Vrijgekomen bij bestekspost nr.421210 Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. weegbonnen. Vervoeren naar een zandrecycling binnen een rijafstand van 20 km.	ton	5,00	N		
4213			<u>Inspecteren bestaande betonbuis DN 1000 mm</u> Aan de hand van de resultaten t.a.v. zettingen e.d. moet de methode van doorvoeren in het werkplan worden opgenomen. Bij technische onthaalbaarheid van de doorvoering moet in overleg met de op- drachtgever een alternatief worden bepaald. Deze periode zal niet als stagnatie worden gezien maar hierop zal de planning moeten aangepast.					
421310	257199		Maken videoinspectie relinen betonbuis DN 1000 mm Betreft het inspecteren van te relinen betonbuis t.h.v. kruising Zuiderparkweg en Gooilandsingel m.b.v. een op afstand bediende tv-camera. Hierbij worden de beelden vastgelegd op een CD-ROM. Rapportage in tweevoud overhandigen aan directie. Nominale middellijn: rond 1000 mm (beton).	m	75,00	N		
422			<b>AANBRENGEN PERSLEIDING IN MANTELBUIS</b> Betreft het aanbrengen van een persleiding DN 800 in een bestaande betonbuis DN 1000 mm. De aannemer dient rekening te houden met het type verbindingen i.v.m. het invoeren van de GVK-buis. Tijdens het invoeren mag er geen beschadiging aan de buis optreden. Methode van invoeren dient ter goedkeuring in het werkplan te worden opgenomen.					
422010	253599		Aanbrengen persleiding DN 800 in betonbuis Betreft het samenstellen en aanbrengen van GVK-persleiding DN 800 mm in betonbuis DN1000 Tracé: Kruising Zuiderparkweg Nominale druk 0,6 MPa Nominale middellijn: 800 mm	m	48,00	N		
				m1			48,00	L
422020	253699		Aanbrengen grondkerende afdichting. Betreft het aanbrengen van grondkerende afdichting d.m.v. een kunststof of neopreen afsluitmanchet ter afsluiting van de betonbuis. aangebracht volgens bestekspostnr. 422010 Grondkerend manchet DN 1200/800 mm incl. benodigde klembanden.	st	2,00	N		
				st			2,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
422030	253699		Aanbrengen insulators DN 800 mm	st	32,00	N	
			Betreft het aanbrengen insulators DN 800 mm om				
			buis aangebracht volgens bestekspostnr. 422010				
			Insulators DN 800 mm, nokhoogte afhankelijk van	st			18,00 L
			type buisverbinding.				
			Afstand h.o.h. 1.50m				
423			<b>AANBRENGEN PERSLEIDING DN 800 MM</b>				
			Betreft het aanbrengen van een persleiding DN 800				
			door een groenstrook tussen de relining onder				
			Zuiderparkweg en werkput 2.				
			Grondwerk, bemaling en voorzieningen inkalven				
			sleuf zijn opgenomen in hoofdstuk 1 en 2.				
			Verharding verwijderen en herstellen volgens				
			hoofdstuk 5 van dit bestek.				
			Verkeersmaatregelen volgens verkeersplan				
423010	253516		Aanbrengen GVK-buis.	m	60,00	N	
			Betreft het aanbrengen van een GVK-persleiding.				
			Tracé: relining onder Zuiderparkweg en werkput 2.				
		9.	Rechte Buis DN 800 mm	m1			60,00 L
			Bochtstuk DN 800 mm	st			1,00 L
		.1.	Nominale druk 0,6 MPa				
		.6.	Nominale middellijn: 800 mm				
		.9.	Verbindingen				
		.9	Verbinding buizen d.m.v. trekvaste mof.				
			en overschuifmoffen.				
			De aannemer dient rekening te houden dat alle				
			verbindingen ca 15 m vanuit tangentupunt				
			hoekverdraaiing trekvast moet worden uitgevoerd.				
			overinge koppelingen kunnen niet trekvast worden				
			uitgevoerd. Hoeveelheid is dus afhankelijk van de				
			gekozen buislengte				
423020	253599		Inkorten GVK-buis DN 800	st	2,00	N	
			Betreft het inkorten van GVK-buis DN 1200 mm				
			d.m.v. een diamantdoorsluischijf t.b.v.				
			"pasbuizen".				
			Incl. het "beffelen" en "haaks" maken van de				
			snijkant t.b.v. montage NTV mofverbinding.				
424			<b>AANSLUITING NABIJ GEMAAL ZUIDERPARKWEG</b>				
			Betreft het aansluiten van persleiding DN 800 mm				
			op bestaand RGF-stuk DN 800 mm				
4241			<u>Aanbrengen stalen hulpstukken</u>				
			Alle verbindingen dienen te worden ingepakt met				
			vetband (Densoband of gelijkwaardig)				
			Zie tekening 78-R-0186, detail "B"				
424110	253524		Aanbrengen stalen hulpstuk.	st	1,00	N	
			Betreft het aanbrengen van een tekvast pas- en				
			inbouwstuk, overschuifflens en "halve schaal"				
			GVK-ringen DN 800 mm.				
			Lijmmethode schaaldelen i.o.m. GVK-leverancier				
		1.	Pas en inbouwstuk DN 800 mm (gewicht ca. 620 kg)	st			1,00 L
			EPDM-celrubber pakking DN 800 boring PN 10.	st			1,00 L
			Bout en moer M30 kwal. 8.8 (Therm. verzinkt)	st			24,00 L
			incl. volgring (2 st.)	st			48,00 L
424120	253899		Conservering flens/boutverbindingen	EUR		N	
			Betreft conserveren van de geboute flensver-				
			bindingen d.m.v. vetband.				
			Flensverbinding DN 800 mm (gehele koppeling)	st			3,00 I
			Corrosiewerende vetbandage (Densoleen of				
			gelijkwaardig) en kit, uitgaande van rollen 10				
			mtr breedte 100 mm.				
			band 50% overlappend aanbrengen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
43			<b>AANBRENGEN PERSLEIDING CARNISSESINGEL</b> Materialen dienen te voldoen aan de normen en eisen als gesteld in hfd 81 (deel 3) en gedimensioneerd volgens bestekpostnr(s) 48. Aanbrengen GVK-leiding volgens de installatievoorschriften van de leverancier. Het leegpompen, reinigen en inspecteren van dit leidingdeel is opgenomen in bestekspostnr. 4211, 4212 en 4213				
432			<b>AANBRENGEN PERSLEIDING IN MANTELBUIS</b> Betreft het aanbrengen van een persleiding DN 800 in een bestaande betonbuis DN 1000 mm. De aannemer dient rekening te houden met het type verbindingen i.v.m. het invoeren van de GVK-buis. Tijdens het invoeren mag er geen beschadiging aan de buis optreden. Methode van invoeren dient ter goedkeuring in het werkplan te worden opgenomen.				
432010	253599		Aanbrengen GVK-buis DN 800 mm Betreft het samenstellen en aanbrengen van GVK-persleiding DN 800 mm in betonbuis DN1000 Tracé: Kruising Gooilandsingel Nominale druk 0,6 MPa Nominale middellijn: 800 mm	m m1	30,00 N		30,00 L
432020	253699		Aanbrengen grondkerende afdichting. Betreft het aanbrengen van grondkerende afdichting d.m.v. een kunststof of neopreen afsluitmanchet ter afsluiting van de betonbuis. aangebracht volgens bestekspostnr. 432010 Grondkerend manchet DN 1200/800 mm incl. benodigde klembanden.	st st	2,00 N		2,00 L
432030	253699		Aanbrengen insulators DN 800 mm Betreft het aanbrengen insulators DN 800 mm om buis aangebracht volgens bestekspostnr. 432010 Insulators DN 800 mm, nokhoogte afhankelijk van type buisverbinding. Afstand h.o.h. 1.50m	st st	16,00 N		16,00 L
433			<b>AANBRENGEN PERSLEIDING DN 800 MM</b> Betreft het aanbrengen van een persleiding DN 800 door een groenstrook tussen de relining onder Gooilandsingel en werkput 3. Grondwerk, bemaling en voorzieningen inkalven sleuf zijn elders in dit bestek opgenomen. Verharding verwijderen en herstellen volgens hoofdstuk 5 van dit bestek. Verkeersmaatregelen volgens verkeersplan				
433010	253516		Aanbrengen GVK-buis. Betreft het aanbrengen van een GVK-persleiding. Tracé: tussen de relining onder Gooilandsingel en werkput 3. 9. Rechte Buis DN 800 mm .1. Nominale druk 0,6 MPa .6. Nominale middellijn: 800 mm .9. Verbinding buizen d.m.v. trekvaste mof. en overschuifmoffen. De aannemer dient rekening te houden dat alle verbindingen ca 15 m vanuit tangentpunt hoekverdraaiing trekvast moet worden uitgevoerd. overinge koppelingen kunnen niet trekvast worden uitgevoerd. Hoeveelheid is dus afhankelijk van de gekozen buislengte.	m m1	140,00 N		140,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
433020	253599	. . . . .	Pasmaken GVK-buis DN 800	st	2,00	N
		. . . . .	Betreft het inkorten van GVK-buis DN 1200 mm			
		. . . . .	d.m.v. een diamantdoorsluipschijf t.b.v.			
		. . . . .	"pasbuizen".			
		. . . . .	Incl. het "beffelen" en "haaks" maken van de			
		. . . . .	snijkant t.b.v. montage NTV mofverbinding.			
434		. . . . .	<b>AANSLUITING GOERESEESTRAAT</b>			
		. . . . .	Betreft het aansluiten op bestaande persleiding			
		. . . . .	HOBAS DN 800 PN10-SN10.000 t.h.v. Goereesestraat.			
		. . . . .	Zie tekening 78-R-0186, detail "A"			
		. . . . .	De aannemer moet rekening houden dat de			
		. . . . .	aansluiting aan een gesloten binnen een cyclus			
		. . . . .	van 24 uur moet worden gerealiseerd.			
		. . . . .	Voor vrijgevingsbewijs zie hfd. 01.11.02 en			
		. . . . .	01.13.06			
4341		. . . . .	<u>Passtuk t.b.v. aansluiting</u>			
		. . . . .	Na het verwijderen van de noodleiding wordt er			
		. . . . .	d.m.v. een "pasbuis" en overschuifmoffen een			
		. . . . .	verbinding tussen "NIEUW" en "OUD" gemaakt.			
		. . . . .	Indien een compenstie in de buitendiameter			
		. . . . .	noodzakelijk is dient de aannemer hiervoor			
		. . . . .	aanpassingen in de koppeling op te nemen.			
		. . . . .	werkzaamheden incl. metingen en werkzaamheden			
		. . . . .	onderaanneming / "derden".			
434110	253516	. . . . .	Aanbrengen GVK-buis.	m	4,00	V
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van een GVK-pasbuis			
		. . . . .	Situatie: werkput 3.			
		9. . . . .	Rechte Buis DN 800 mm (lengte pasbuis wordt	m1		4,00
		. . . . .	bepaald vanuit het synoptisch plan). en de in			L
		. . . . .	situ meting volgens bestekspostnr. 434120			
		.1. . . . .	Nominale druk 0,6 MPa			
		. .6. . . .	Nominale middellijn: 800 mm			
		. . . . .9	Verbinding buizen d.m.v. trekvast mof.			
		. . . . .	en overschuifmoffen.			
		. . . . .	De aannemer dient rekening te houden dat alle			
		. . . . .	verbindingen ca 15 m vanuit tangent-punt			
		. . . . .	hoekverdraaiing trekvast moet worden uitgevoerd.			
		. . . . .	overinge koppelingen kunnen niet trekvast worden			
		. . . . .	uitgevoerd. Hoeveelheid is dus afhankelijk van de			
		. . . . .	gekozen buislengte.			
434120	253599	. . . . .	Pasmaken GVK-buis DN 800	st	2,00	N
		. . . . .	Betreft het pasmaken van GVK-buis DN 800 mm			
		. . . . .	d.m.v. een diamantdoorsluipschijf t.b.v.			
		. . . . .	"pasbuizen".			
		. . . . .	Incl. het "beffelen", "haaks" maken en			
		. . . . .	conserveren van de snijkant.			
		. . . . .	FWC-koppeling DN 800 mm (aangepast als over-	st		2,00
		. . . . .	schuifkoppeling)			L
44		. . . . .	<b>INBOUWEN AFSLUITER DN 800 MM</b>			
		. . . . .	Betreft het inbouwen van een afsluiter DN 800 mm			
		. . . . .	in een bestaande persleiding Mijnherenlaan.			
		. . . . .	Verharding verwijderen en herstellen volgens			
		. . . . .	hoofdstuk 5 van dit bestek.			
		. . . . .	Verkeersmaatregelen uit te voeren met als basis			
		. . . . .	het verkeersplan.			
441		. . . . .	<b>INBOUW AFSLUITER MIJNSHERENLAAN</b>			
		. . . . .	Situatie: Mijnsherenlaan / Pleinweg volgens			
		. . . . .	tekening 76-R-188.			
		. . . . .	Voor aanleg zie ook voorschriften in bijlage:			
		. . . . .	- Installatie procedure Flowtite GVK, rev. 1;			
		. . . . .	- Lossen en laden en opslag procedure Flowtite			
		. . . . .	GVK, rev. 1;			
		. . . . .				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
4443			<u>Aanbrengen stalen hulpstukken</u> Alle verbindingen dienen te worden ingepakt met vetband (Densoband of gelijkwaardig)				
444310	253524		Aanbrengen stalen hulpstuk. Betreft het inbouwen van een stalen schuifaf- sluiter op een fundatieplaat. Incl. inbouwgarmituur Straatpot, incl. deksel en afdekteg. 1.	st	1,00	N	
			Afsluiter DN 800 mm (gewicht ca. 1.800 kg)	st			1,00 T
			Fundatieplaat afm 2.00 x 2.00 m (Stelconplaat of gelijkwaardig) Dikte plaat	st			1,00 T
			EPDM-celrubber pakking DN 800 boring PN 10.	st			1,00 L
			Bout en moer M30 kwal. 8.8 (Therm. verzinkt)	st			24,00 L
			incl. volgring (2 st)	st			48,00 L
444320	253524		Aanbrengen stalen hulpstuk. Betreft het aanbrengen van een pas en inbouwstuk	st	1,00	N	
			Pas en inbouwstuk DN 800 mm (gewicht ca. 620 kg)	st			1,00 T
			EPDM-celrubber pakking DN 800 boring PN 10.	st			2,00 L
			Bout en moer M30 kwal. 8.8 (Therm. verzinkt)	st			48,00 L
			incl. volgring (2 st.)	st			96,00 L
444330	253899		Conservering flens/boutverbindingen met vetband Betreft conserveren van de geboute flensver- bindingen d.m.v. vetband. Flensverbinding DN 800 mm Corrosiewerende vetbandage gelijkwaardig)	EUR		N	
			uitgaande van rollen 10 mtr breedte 100 mm. band 50% overlappend aanbrengen.	st			3,00 I
4444			<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
444410	250199		Leegpompen bestaande leiding Pleinweg Betreft het leegpompen van het persleiding deel Tussen gemaal Pretoriaaan en het Maastunnelplein Rekening houden met 1050m3 water lozen in dichtstbijzijnde riool. Acceptatiekosten worden verrekend volgens art. 21.03.02	EUR		N	
47			<b>REVISIE</b> Betreft het maken van een revisie van het inbouwen van de afsluiter en het inbouwen van een leidingdeel.				
4701			<u>Revisie ingebouwd leidingdeel</u> Trace Zuiderparkweg - Goereesestraat				
470110	256401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Situering: persleiding alle faseringen	EUR		N	
			1. Betreft: - inmeten tangentpunten - inmeten mofverbindingen - inmeten uiteinde mantelbuizen - inmeten hulpstukken				
			2. Digitaal inmeten in XYZ-coördinaten				
			3. Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen Revisietekening voorzien van lokatie, diepte, diameters en materiaal van de buizen.				
			2. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstuk- ken en dergelijke vermelden				
			2 Gegevens (digitaal) uiterlijk 4 weken na het ge- reedkomen van de werkzaamheden verstrekken				
4702			<u>Revisie ingebouwd afsluiter</u> Trace Zuiderparkweg - Goereesestraat				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4911			<u>Beproeven persleiding</u> Het water (drinkwaterkwaliteit) voor het vullen van de leiding dient door de aannemer te worden geleverd. Tijdens het beproeven dienen de blindplaten te worden afgestempeld om verplaatsing en schade te voorkomen.				
491110	256199		Beproeven persleiding DN 800 mm Betreft het beproeven van het persleidingdeel Zuiderparkweg - Goereesestraat direct na het aanleg. Controle op druksterkte en waterdichtheid d.m.v. inwendige waterdrukproef. (6 bar). De werkzaamheden bestaan o.a. uit: - Leiding vullen en ontluichten - Leiding stabiliseren - Leiding beproeven (sterkte en waterdichtheid) - Toepassen hulpstukken (lev. aannemer) Voor hydrostatische beproeving, zie hfd. 25.05.08.	EUR		N	
491120	250199		Leegpompen persleiding t.b.v. inspectie Betreft het leegpompen van het persleiding deel na beproeving volgens bestekspostnr. 491110 Rekening houden met 1020 m3 water lozen in dichtstbijzijnde riool. Vervolgens dient de buis volgens bestekspostnr. 491310 en 491320 te worden gecontroleerd. Acceptatiekosten worden verrekend volgens art. 21.03.02	EUR		N	
491130	253524		Aanbrengen stalen hulpstuk. Betreft het aanbrengen van blindflenzen ten behoeve van de dichtheidstest.	st	2,00	N	
		1.	Blindplaat Voorzien van vul en ontluichtingspunten t.b.v. dichtheidstest EPDM-celrubber pakking DN 800 boring ND 10 Bout en moer M30 kwal. 8.8 (Therm. verzinkt) incl. volgring (2 st)	st st st			2,00 L 1,00 L 24,00 L 48,00 L
4913			<u>Bijkomende werkzaamheden</u> De videobeelden dienen ter plekke te worden geclassificeerd en worden ingevoerd in een computer. De classificatie en het personeel dient te voldoen aan NEN EN 13508-2 (stichting RIONED)				
491310	257199		Maken video-opnamen vanuit persleiding. Betreft opname van de voegovergang na de nieuw gelegde persleiding m.b.v. een op afstand bedien- de tv-camera. Tracé: Zuiderparkweg - Carnissesnl/Goereesestr. Hierbij worden de beelden bovengronds gevolgd op een monitor en worden vastgelegd op een CD-ROM. Rapportage in tweevoud overhandigen aan directie. Betonbuizen. Nominale middellijn: rond 1200 mm. Kleuropname op CD-ROM	EUR		N	
491320	252899		Betreft het inmeten van de voegovergangen na het beproeven volgens bestekspostnr(s) 491110. De meting geschied in iedere buis t.p.v. elke voegovergang. De voegovergang moet op vier plaatsen gemeten worden nl. 12.00 - 03.00 - 06.00 en 09.00 uur. De meting dient te worden goedgekeurd door de directie, zie 25.12.08	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
492		. . . . .	<b>WERKZAAMHEDEN DEPOT / WERKTERREIN</b>				
4921		. . . . .	<u>Inrichting werkterrein</u>				
		. . . . .	Maatregelen ter af(be)scherming persleiding.				
		. . . . .	De aannemer dient zijn werkwijze dus danig aan te				
		. . . . .	passen dat schade tijdens de uitvoeringsduur door				
		. . . . .	bijv. vandalisme tot een minimum wordt beperkt.				
492110	610399	. . . . .	Toepassen hekwerk.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het toepassen van hekwerk ter voorkoming				
		. . . . .	van beschadiging gemaakt werk tijdens beproeven				
		. . . . .	van het persleidingdeel direct na het aanleg .				
		. . . . .	Situering: Buiseinden beide zijden.				
		. . . . .	Bouwhek hoogte 2,00 m				
		. . . . .	Staanders h.o.h. op bouwhekblokken.				
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoer, onderhoud				
		. . . . .	en afvoer.				
492130	610599	. . . . .	Lossen materialen op plaats van verwerking.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het lossen van (buis)materialen op de				
		. . . . .	plaats van verwerking.				
		. . . . .	Buizen en hulpstukken hebben een gemiddeld				
		. . . . .	gewicht van ca. 110 kg/mtr.				
493		. . . . .	<b>REVISIE PERSLEIDING</b>				
493110	256401	. . . . .	Inmeten en verwerken revisiegegevens.	EUR		N	
		. . . . .	Situering: persleiding alle faseringen				
		1. . . . .	Betreft: - inmeten tangentpunten				
		. . . . .	- inmeten mofverbindingen				
		. . . . .	- inmeten uiteinde mantelbuizen				
		. . . . .	- inmeten hulpstukken				
		.2. . . .	Digitaal inmeten in XYZ-coördinaten				
		.3. . . .	Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen				
		. . . . .	Revisietekening voorzien van lokatie, diepte,				
		. . . . .	diameters en materiaal van de buizen.				
		. . .2. .	Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen				
		. . . . .	(aard en diameters buizen), appendages, hulpstuk-				
		. . . . .	ken en dergelijke vermelden				
		. . . . .2	Gegevens (digitaal) uiterlijk 4 weken na het ge-				
		. . . . .	reedkomen van de werkzaamheden verstrekken				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
5			<b>VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING</b> Betreft het opbreken en aanbrengen verharding, incl. grondwerk en het tijdelijk in depot zetten. t.b.v. het aanleggen/ relinen van een pers- leiding. Grondwerk (overig) opgenomen in grondwerk t.b.v. leidingsleuven.				
50			<b>GRONDWERKEN T.B.V. VERHARDINGEN</b>				
505			<b>GROND VERVOEREN</b>				
505010	220299		Zand vervoeren vanaf trechter Opijnenstraat Grond vervoeren. Grondsoort: ophoogzand Hoeveelheidsbepaling: door weging in middelen van vervoer Vervoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat te Rotterdam. Vervoeren naar de plaats van verwerking	ton ton	50,00	V	50,00 T
505020	220299		Brekerzand vervoeren vanaf trechter Opijnenstraat. Grondsoort: brekerzand Hoeveelheidsbepaling: door weging in middelen van vervoer Vervoeren vanaf de trechter aan de Opijnenstraat te Rotterdam. Vervoeren naar de plaats van verwerking	ton ton	10,00	V	10,00 T
505040	220299		Teelaarde vervoeren vanaf Pres. Rooseveltweg Betreft het aanvoeren van teelaarde vanaf het gronddepot aan de President Rooseveltweg te Rotterdam t.b.v. het afwerken van bermen, plantsoenen e.d. Grondsoort: teelaarde Hoeveelheidsbepaling: door weging in middelen van vervoer. Vervoeren naar de plaats van verwerking	ton ton	80,00	V	80,00 T
506			<b>GROND VERWERKEN</b>				
506110	220301		Grond verwerken in ophoging. Situatie: hele gebied binnen de werkgrens. Betreft ophogen zandbed naar het toekomstige peil. Grondsoort: ophoogzand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 505010 1. Hoogte 0,10 m .1. Zonder overhoogte .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .2. Verdichten volgens bestekspostnr. 508120	m3	60,00	V	
506140	220301		Grond verwerken in aanvulling Betreft herstellen gazon na aanvulling sleuf Grondsoort: teelaarde Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Teelaarde aangevoerd volgens bestekspostnr. 505040 1. Hoogte 0,10 m .1. Zonder overhoogte .6. Bovenoppervlakte 500 m2 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	50,00	V	50,00 I
508			<b>GROND PROFILEREN EN VERDICHTEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
508110	220421	. 1. . . . . . . 1. . . . . . . 2. . .	Profileren van oppervlakken. Situering: zandbaan t.p.v. aan te brengen verharding Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. - 2,95 m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal Breedte oppervlak gemiddeld 3 m	m2	1.000,00	V	
508120	310101	. 1. . . . . . . . . . . 2. . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . . . 2. . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . . . . . . . 51	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.  Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,60 m Verdichtingsgraad: Art. 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	1.000,00	V	
511		. . . . .	<b>OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN</b>				
511		. . . . .	<b>OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN</b>				
5111		. . . . .	<u>Opbreken trottoirbanden</u>				
511110	307351	. . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . . . 6. . . . . . . . . 3	Opbreken betonbanden. Betreft betonbanden langs asfaltverharding rijweg. Inclusief steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,04 m3/m1 Schraalbeton ter plaatse van fundering. Met pastegels in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren afvoeren volgens bestekspostnr. 512310	m	110,00	V	
511130	307351	. . . . . . . . . . . 6. . . . . . . . . . 9	Opbreken betonbanden. Betreft trottoirbanden langs parkeervakken Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijkomende materialen tijdelijk in depot zetten naast sleuf en verwerken volgens bestekspostnr. Gebroken materiaal afvoeren volgens bestekspostnr. 512310 (inboet 15%).	m	50,00	V	
5113		. . . . .	<u>Opbreken opsluitbanden</u>				
511310	307351	. . . . . . . . . . . . 4. . . . . . . . . 9	Opbreken betonbanden. Betreft opsluitbanden Opsluitbanden 80 x 200 mm Vrijkomende materialen tijdelijk in depot zetten naast sleuf en verwerken volgens bestekspostnr. Gebroken materiaal afvoeren volgens bestekspostnr. 512310 (inboet 15%).	m	200,00	V	
		. . . . .		ton			24,00 I
		. . . . .		ton			2,00 I
		. . . . .		ton			0,96 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
511320	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	100,00	V
		. . . . .	Betreft: gazonbanden			
		. . . 4. .	Opsluitbanden 80 x 200 mm			
		. . . . . 9	Vrijkomende materialen tijdelijk in depot zetten			
		. . . . .	naast sleuf en verwerken volgens bestekspostnr.			
		. . . . .	Gebroken materiaal afvoeren volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 512310 (inboet 15%).	ton		0,48 I
5115		. . . . .	<u>Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen</u>			
511510	307322	. . . . .	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	25,00	V
		. . . . .	Situatie: Parkeervakken			
		. . . . .	Betreft de kantopsluiting overgang straatwerk op			
		. . . . .	asfalt.			
		1.3. . . .	Bestaand uit 3 streklagen			
		. . 9. . . .	In cementmortel op fundering, voegen geheel en/of			
		. . . . .	deels gevuld met cementmortel			
		. . . 2. . .	Voegen gevuld met bitumineus voegvullingsmateriaal			
		. . . . 3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		. . . . .	80 mm			
		. . . . 3	Vrijgekomen materialen vervoeren afvoeren volgens	ton		2,00 I
		. . . . .	bestekspostnr. 512310			
512		. . . . .	<b>OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDINGEN</b>			
5121		. . . . .	<u>Opbreken betontegels</u>			
512110	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	650,00	V
		. . . . .	Betreft: voetpaden.			
		3. . . . .	Totale breedte van 3,0 m en meer			
		. 2. . . .	Betontegels 300 x 300 x 50 mm			
		. . . . .	Tegels ontdoen van grond			
		. . . . . 9	Vrijkomende materialen tijdelijk in depot zetten			
		. . . . .	naast sleuf en verwerken volgens bestekspostnr.			
		. . . . .	Gebroken materiaal afvoeren volgens besteks-			
		. . . . .	postnr. 512310 (inboet 15%).	m2		11,70 I
5122		. . . . .	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>			
512210	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	75,00	V
		. . . . .	Betreft: rijbaan.			
		3. . . . .	Totale breedte van 3,0 m en meer			
		. 3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		. . . . .	80 mm			
		. . . . .	Kleur: Grijs, inclusief bisschopsmutsen			
		. . . . . 9	Vrijkomende materialen tijdelijk in depot zetten			
		. . . . .	naast sleuf en verwerken volgens bestekspostnr.			
		. . . . .	Gebroken materiaal afvoeren volgens besteks-			
		. . . . .	postnr. 512310 (inboet 15%).	ton		2,16 I
512230	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	210,00	V
		. . . . .	Betreft: parkeervakken Parnassia Bavo			
		2. . . . .	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m			
		. 3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		. . . . .	80 mm			
		. . . . .	Kleur: rood			
		. . . . . 9	Vrijkomende materialen tijdelijk in depot zetten			
		. . . . .	naast sleuf en verwerken volgens bestekspostnr.			
		. . . . .	Gebroken materiaal afvoeren volgens besteks-			
		. . . . .	postnr. 512310 (inboet 15%).	ton		6,05 I
5123		. . . . .	<u>Vervoer vrijgekomen materiaal</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
512310	307399	. . . . .	Vervoeren betonpuin en sloopafval naar breker	ton	400,00	V
		. . . . .	Betreft het vervoeren van vrijkomende materialen			
		. . . . .	naar de brekerij aan de Maasslusedijk in Vlaar-			
		. . . . .	dingen.			
		. . . . .	Acceptatiekosten bij de breker worden verrekend			
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 950030			
513		. . . . .	<b>OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN</b>			
		. . . . .				
5131		. . . . .	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
		. . . . .				
513110	300301	. . . . .	Zagen verharding.	m	65,00	V
		. . . . .	Situatie: Zuiderparkweg / Gooilandsingel			
		. . . . .	Oppervlakte ca. 160 m2			
		1. . . . .	Asfaltverharding kleur: rood			
		.9.9. . .	Zaagdiepte 100 mm			
		. . .9. .				
		. . . . .				
514120	300202	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting.	m2	5,00	V
		. . . . .	Betreft aansluitingen op bestaande fietspaden van			
		. . . . .	asfalt.			
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen 5 st			
		1. . . . .	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag			
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 543430 tot 0,25 m uit de			
		. . . . .	zij kant van de bestaande verharding			
		.3. . . .	Dikte van de af te frezen laag: 40 mm			
		. . . . .	.2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende			
		. . . . .	verwerkingsinrichting. Onderzoek bouwstof volgens			
		. . . . .	bestekspostnr.			
52		. . . . .	<b>VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN</b>			
		. . . . .				
521		. . . . .	<b>VERWIJDEREN FUNDERINGEN</b>			
		. . . . .				
521120	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.	m2	20,00	V
		. . . . .	Situatie: gefundeerde rijweg t.p.v. sleuf			
		. . . . .	Betreft funderingslaag fietspad.			
		3. . . . .	Breedte van 3,00 m en meer			
		.4. . . .	Gemiddelde dikte 250 mm			
		. .2. . .	Gebonden funderingsmateriaal			
		. . . . .	.3 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 512310	ton		12,00 I
53		. . . . .	<b>AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN</b>			
		. . . . .				
531		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
		. . . . .				
531110	280199	. . . . .	Vervoeren steenmengsel vanaf breker Vlaardingen	ton	20,00	V
		. . . . .	Vanaf de breker aan de Maasslusedijk in Vlaar-			
		. . . . .	dingen.			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weging in			
		. . . . .	middelen van vervoer			
		. . . . .	Menggranulaat voor een lichtgebonden			
		. . . . .	verhardingslaag van steenmengsel			
		. . . . .	Sortering 0/31,5			
532		. . . . .	<b>AANBRENGEN FUNDERINGEN</b>			
		. . . . .				
		. . . . .				
		. . . . .				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
540213	240121	. . . . . 3. . . . . .1. . . . . . . . . . . . . . .1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten			
5403		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen kolken</u>			
540310	252699	. .	Aanbrengen kolken in fundering - Verwijderen funderingslaag - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen kolk - Aanbrengen hydraulisch gebonden verhardingslaag - Aanvullen sleuf	st	20,00 V	
540311	307401	. . . . . 1. . . . . .5. . . . . . .1. . . . . . . . . .1	Verwijderen funderingslaag. Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal aangebracht volgens bestekspostnr. 532110 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr 540314	m2		20,00 I
540312	240101	. . . . . . . . . . 1. . . . . . .2. . . . . . . . . .1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Ten behoeve van het plaatsen van de kolken. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		20,00 I
540313	252613	. . . . . .2. . . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . .2.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Straatkolk, klasse Y Trottoirkolk, klasse Y Trottoirkolk, klasse Y voor hoge trottoirband Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st st st st		20,00 I 68,00 T 26,00 T 5,00 T
540314	280202	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . .1. . . . . . . . . . . .2. . . . . . . . . .1.	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft funderingsconstructie van rijbanen en fietstroken. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Hydraulisch menggranulaat vrijgekomen volgens bestekspostnr. 540311 Sortering 0/45 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2		20,00 I
540315	240121	. . . . . 2. . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . .1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m		20,00 I
541		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN</b>			
5411		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541110	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1.770,00	V	
		. . . . .	Betreft trottoirbanden langs de rijbaan en				
		. . . . .	parkeervakken.				
		6. . . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			12,21 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton	m3			65,31 L
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm kleur: granito				
		. . . . .	TB recht	st			1.770,00 T
		. . . . .	Hoekblok 90 graden	st			27,00 T
		. . . . .	Hoekstuk 90 graden	st			17,00 T
541120	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	250,00	V	
		. . . . .	Betreft trottoirbanden langs de rijbaan en				
		. . . . .	parkeervakken incl. gootlaag.				
		6. . . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			1,73 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton	m3			9,23 L
		.7. . . . .	Langs de trottoirbanden pastegels in cementspecie	st			810,00 T
		. . . . .	aanbrengen betontegel 200 x 300 x 80 mm				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm kleur: granito				
		. . . . .	TB recht	st			150,00 T
5413		. . . . .	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
541310	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	410,00	V	
		. . . . .	Situering: Langs tegelverharding				
		2. . . . .	Op zandbed				
		. .4. . . .	Profiel 80 x 200 mm	st			410,00 T
542		. . . . .	<b>AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN</b>				
5421		. . . . .	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
542110	314101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag.	m2	300,00	V	
		. . . . .	Situatie: fundeerd straatwerk				
		. . . . .	Ter plaatse van rijbaan en parkeervakken				
		. . . . .	parallelbaan noord.				
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en				
		. . . . .	ten hoogste 50 mm				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag van steenmengsel, a				
		. . . .3. .	Brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr.	m3			15,00 I
		. . . . .	505020				
5422		. . . . .	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
542210	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	75,00	V	
		. . . . .	Situatie: Mijnsherenlaan en Amelandsestraat.				
		. . . . .	Betreft rijbaan.				
		3. . . . .	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5. . . . .	In keperverband met bisschopsmutsen	st			200,00 L
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			500,00 L
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Vrijgekomen volgens bestekspostnr. en				
		. . . . .	512210				
		. . . .5. .	Intrillen na afstrooien en invegen met zand,	m3			0,20 I
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 505010				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
542220	314112	. . . . . . . . . . . . . . . 2. . . . . .6. . . . . . .2. . . . . . .3. . . . . . .9. . . . . . . . . . .5 .	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft parkeervakken. Inclusief langs- en dwarsmarkering. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In elleboogverband Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen Betonstraatstenen vrijgekomen bij bestekspostnr. inbout 15% Intrillen na afstrooien en invegen met zand, aangevoerd volgens bestekspostnr. 505010	m2          st m3	210,00 V	1.418,00 I 0,50 I
5423		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Straatbakstenen</u>			
542310	314111	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . .1. . . . . . .9. . . . . . .3. . . . . .5 . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Ahoy-plein betreft sierstraatwerk - streeppatroon Totale breedte tot 1,50 m Blokverband Inclusief het zagen van de benodigde hoekstenen. Op straatlaag Kantopsluiting volgens bestekspostnr. 541530 Straatbaksteen: standaard keiformaat zwart /grijs Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr. 505020	m2          st	300,00 V	2.030,00 T
5424		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen betontegels</u>			
542410	314113	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . .1. . . . . . .2. . . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . . . .2. . . . . .5 . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen betontegels. Situatie: In trottoir. Inclusief het eventueel zagen van pastegels. Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: grijs Betontegels 150 x 300 x 50 mm Intrillen na afstrooien en invegen met zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 505010	m2          st  st m3	600,00 V	990,00 T 670,00 T 1,50 I
543		. .	<b>AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN</b> Asfalt dient gefaseerd angebracht te worden conform tekening 71-W-384. Werkzaamheden t.a.v. het aanbrengen van detectielussen worden door derden uitgevoerd.			
5431		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
543110	312101	. . . . . . . . . . 1. . . . . .3. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen kleeflaag. Situering: fietspad Bitumenemulsie: type O Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2  ton	160,00 V	0,10 L
5432		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen onderlaag</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
543210	312831	. . . . .	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	20,00	V	
		. . . . .	Totaal 340 m2				
		. . . . .	Betreft fietspaden.				
		1. . . . .	Asfalt: AC 16 base	ton			20,00 L
		.3. . . . .	Mengseleigenschappen: O2				
		. .2. . . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . .1. . .	Totale laagdikte 40 mm				
		. . . . .6	Op een funderingslaag van steenmengsel,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr.				
5434		. . . . .	<u>Aanbrengen deklaag</u>				
		. . . . .					
543430	312811	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	16,00	V	
		. . . . .	Totaal 340 m2				
		. . . . .	Betreft alle fietspaden in kleur rood.				
		2. . . . .	Asfalt: AC 11 surf	ton			16,00 L
		.5. . . . .	Mengseleigenschappen: D4				
		. .2. . . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . .3. . .	Laagdikte 40 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 543210				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
6		. . . . .	<b>GROENVOORZIENINGEN</b>			
61		. . . . .	<b>GROENSTROKEN</b>			
		. . . . .	Betreft groenstroken Zuiderparkweg, Gooiland- singel, Carnissesingel			
6101		. . . . .	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
610110	222199	. . . . .	Afwerken groenstroken binnen werkgrenzen	m2	1.000,00	V
		. . . . .	Betreft: Afwerken van de groenstrook Zuiderpark- weg, Gooilandsingel en Carnissesingel.			
		. . . . .	- vooraf diepfrezen			
		. . . . .	- fijn eggen			
		. . . . .	- egaliseren			
		. . . . .	- zaaien			
610111	222104	. . . . .	Diepspitten.	are		10,00 I
		1. . . . .	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		. . . . .9.	Mengend spitten			
		. . . . .1.2	Bewerkingsdiepte: 0,50 m			
610112	221131	. . . . .	Egaliseren.	are		10,00 I
		. . . . .	Betreft afwerken van de bermen na diepspitten.			
		1. . . . .	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		. . . . .2.	Lichte egalisatie: grondverzet gemiddeld			
		. . . . .	100 m3/ha			
		. . . . .2.	Egaliseren volgens natuurlijk verhang			
		. . . . .1.	Toegestane positieve afwijking 0,02 m			
		. . . . .1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m			
610113	222111	. . . . .	Eggen.	are		10,00 I
		. . . . .	Betreft eggen na egaliseren.			
		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			
610114	511201	. . . . .	Zaaien.	are		10,00 I
		1. . . . .	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		. . . . .1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		. . . . .1.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai- klaar maken door het aandrukken en verkrummen			
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm			
		. . . . .3.	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg		10,00 L
		. . . . .	D2 mengsel.			
		. . . . .	Hoeveelheid: 1,00 kg/100 m2			
		. . . . .2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan- drukken			
62		. . . . .	<b>BOSSCHAGES</b>			
		. . . . .	Betreft bosschage Zuiderparkweg, Gooiland- singel, Carnissesingel			
6210		. . . . .	<u>Verwijderen bosschages</u>			
		. . . . .				
		. . . . .				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
621010	510116	. 1. . . . . .1. . . . . . . .4. . . . . . . .1. . . . . .3	Verwijderen begroeiing. Betreft het verwijderen van begroeiing Zuiderparkweg t.b.v. aanleg noodleiding. Strooklengte ca. 150 m Karakter van de begroeiing: bosbeplanting Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Rooien tot een diepte van ten minste 0.50 m Vrijgekomen hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben	are	20,00	V
621020	510116	. 1. . . . . .1. . . . . . . .4. . . . . . . .1. . . . . .3	Verwijderen begroeiing. Betreft het verwijderen van begroeiing Carnisse- singel (van Zwietenln) t.b.v. aanleg persleiding. Strooklengte ca. 50 m Karakter van de begroeiing: bosbeplanting Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Rooien tot een diepte van ten minste 0.50 m Vrijgekomen hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben	are	15,00	V
63		. . . . .	<b>BOMEN</b> Betreft werkzaamheden aan bomen aan Zuider- parkweg, Gooilandsingel, Carnissesingel.			
631		. . . . .	<b>BESCHERMENDE MAATREGELEN BOMEN</b>			
6310		. . . . .	<u>Voorzieningen t.b.v. bescherming bomen</u>			
631010	610403	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . .1. . . . . . . .2. . . . . . . . . . . . .1. . . . . .	Toepassen stamommanteling. Betreft het leveren, instandhouden en aanbrengen van boombescherming Stamdiameter boom: van ca. 0,5 tot ca. 0,8 m Stam beschermen tot een hoogte van 2 m Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 42 mm Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen middels drainagebuizen of ander flexibel materiaal	st	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
632		. . . . .	<b>BOMEN VERPLANTEN</b>				
632120	511599	. . . . .	Verplanten boom stamdiam.0,5-0,7m	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft verplanten boom stamdiam. 0,30m tot 0,50m				
		. . . . .	Nieuwe locatie nader te bepalen-binnen 2 km				
		. . . . .	Werk vastleggen in te overleggen gedetaill.plan				
		. . . . .	Buitengewone ontheffing en/of transportbegeleiding				
		. . . . .	of dergelijke is benodigd: kosten voor verkrijging				
		. . . . .	ontheffing e.d. zijn niet inbegrepen,				
		. . . . .	voorzieningen in het werk t.b.v. volgen regels van				
		. . . . .	te verkrijgen ontheffing zijn wel inbegrepen				
632121	510111	. . . . .	Verwijderen bomen.	st			4,00 I
		. . . . .	Betreft 1,00 st (l) per st eenheidsprijs				
		. . . . .	Betreft lichten boom t.b.v. verplanten				
		. . . . .	Inclusief grondwerk i.v.m. opnemen boom				
		. . . . .	Incl. de nodige voorzieningen t.b.v. lichten boom				
		. . . . .	Boomsoort(en):				
		. . . . .	Essen stamdiameter ca. 0.50 m	st			2,00 I
		. . . . .	platanen stamdiameter ca. 0.70 m	st			2,00 I
		. . . . .	Boomhoogte: tot ca. 5 m of meer				
		. . . . .	Lichten volgens te leveren gedetailleerd werkplan				
		. . . . .	I.v.m. het verplanten de takken en wortels snoeien				
		. . . . .	De nodige voorzieningen treffen tot behoud van en				
		. . . . .	ter voorkoming van schade aan boom: kluit en kroon				
		.9. . . . .	Stamdiameter: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m				
		. .9. . . . .	In/rond gat/kluit het nodige grondwerk verrichten				
		. . . . .	Kluit vrijgraven, afmetingen vaststellen met gede-				
		. . . . .	tailleerd werkplan, diepte tot ca. 0,95 m of meer				
		. . . . .	tot onderkant beworteling of tot aan grondwater				
		. . . . .	Opnemen incl. kluit tot diepte van ten minste 0,8m				
		. . . . .	de nodige wortels snoeien en boom opnemen				
		. . . . .	ontstane gat vullen met omliggende of ter				
		. . . . .	beschikking gestelde grond; in vaste grond				
		. . . . .	Grondsoort: vaste grond / samenhangende grond				
		. . .9. . . . .	Inclusief snoeien / gereed maken voor verplanten				
		. . . .9. . . . .	Vrijgekomen (snoei-)materiaal wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
		. . . . .9. . . . .	Nodige voorzieningen treffen tot behoud van kluit				
632122	511511	. . . . .	Laden en transporteren plantmateriaal.	st			4,00 I
		. . . . .	Plaats van ter beschikking stellen:				
		. . . . .	betreft vervoer boom i.v.m. verplanten/transport				
		. . . . .	Betreft 1,00 st (l) per st eenheidsprijs				
		9. . . . .	Gerekend is met: buitengewone ontheffing en/of				
		. . . . .	transportbegeleiding of dergelijke is benodigd,				
		. . . . .	kosten buitengewone voorzieningen niet inbegrepen,				
		. . . . .	voorzieningen in het werk t.b.v. volgen standaard				
		. . . . .	regels in verband met transport zijn inbegrepen				
		. . . . .	Betreft vervoeren naar nieuwe locatie				
		. . . . .	Boomsoort: boom vrijgekomen i.v.m. verplanten				
		. . . . .	Ten behoeve van het laden en het vervoer de nodige				
		. . . . .	voorzieningen treffen ter bescherming van de boom				
		. . . . .	Zo nodig inbinden en verankeren				
		. . . . .	De vrijgekomen materialen laden en vervoeren				
		. . . . .	naar: nieuwe locatie binnen het perceel				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
632123	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st		4,00	I
		. . . . .	Betreft 1,00 st (I) per st eenheidsprijs				
		. . . . .	In een plant- of groenvak of in een verharding				
		. . . . .	Verharding is niet inbegrepen				
		2. . . . .	Bomen met kluit vrijgekomen i.v.m. verplanten	st		4,00	I
		.3. . . . .	In plantplaatsen of plantstroken				
		. . . . .	T.p.v.plantplaats het nodige grondwerk verrichten,				
		. . . . .	grond ontgraven e.d., plantplaats gereed maken				
		. .1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond op aangeven van directie ter				
		. . . . .	beschikking gesteld en/of (overigens) met grond				
		. . . . .	vrijgekomen bij grondwerk				
		. . . .2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggend				
		. . . . .	terrein				
		. . . . .1	De boomspiegel vlak afwerken				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7		. . . . .	<b>TERREININRICHTING</b>				
		. . . . .					
71		. . . . .	<b>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
		. . . . .					
7101		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
		. . . . .					
710110	621499	. . . . .	Toepassen rijplaten t.b.v. bereikbaarheid	EUR		V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwij-				
		. . . . .	deren van rijplaten/loopschotten t.b.v. bereik-				
		. . . . .	baarheid tijdens de werkzaamheden.				
		. . . . .	Inclusief aan- en afvoer en schoonmaak kosten.				
		. . . . .	Rijplaat / loopschot type: kunststof voorzien van				
		. . . . .	van een anti-slip toplaag.				
		. . . . .	Platenbaan lengte ca 150 m, breedte 1.00 m				
72		. . . . .	<b>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
		. . . . .					
7201		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
		. . . . .					
720110	621499	. . . . .	Toepassen rijplaten t.b.v. bereikbaarheid bewoners	EUR		V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwij-				
		. . . . .	deren van rijplaten/loopschotten langs de				
		. . . . .	woningen t.b.v. bereikbaarheid tijdens de				
		. . . . .	werkzaamheden.				
		. . . . .	Inclusief aan- en afvoer en schoonmaak kosten.				
		. . . . .	Rijplaat / loopschot type: kunststof voorzien van				
		. . . . .	van een anti-slip toplaag.				
		. . . . .	Platenbaan lengte ca 150 m, breedte 1.00 m				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8		. . . . .	<b>WERK VAN ALGEMENE AARD</b>				
81		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
		. . . . .	Betreft onderzoekwerk voor aanwezigheid en dikte				
		. . . . .	bepaling asfalt en fundering.				
8101		. . . . .	<u>Onderzoeken t.b.v. asfalteringenwerkzaamheden</u>				
		. . . . .	Betreft onderzoekwerk voor aanwezigheid en dikte				
		. . . . .	bepaling asfalt en fundering.				
810110	240299	. . . . .	Boren en onderzoek verharding en fundering.	st	5,00	V	
		. . . . .	Betreft: boorkernen t.b.v. bepalen dikte				
		. . . . .	asfaltverharding en fundering (rijweg en				
		. . . . .	fietspad) incl. onderzoek naar teergehalte asfalt				
		. . . . .	en aanwezigheid van asbest in fundering.				
		. . . . .	- alle lokaties vermelden in een boorplan, conform				
		. . . . .	artikel 01.13.07 lid 01;				
		. . . . .	Inclusief tijdelijk herstel verharding.				
8102		. . . . .	<u>Onderzoeken kabels en leidingen</u>				
		. . . . .	Deze werkzaamheden zijn een aanvulling op de				
		. . . . .	verplichting als gesteld in hfd. 01.09.02.				
		. . . . .	De directie kan in opdracht van derden en/of				
		. . . . .	NUTS-bedrijven deze inzetten voor controle of				
		. . . . .	inspectie.				
810210	256499	. . . . .	Maken proefsleuf t.b.v. lokalisatie kabels	st	5,00	V	
		. . . . .	Betreft het maken een proefsleuf op een door de				
		. . . . .	directie te bepalen lokalisatie t.b.v. energie-				
		. . . . .	en communicatiekabels binnen de werkgrenzen van				
		. . . . .	het werk.				
		. . . . .	Kabels inmeten en dekking bepalen t.b.v. staat				
		. . . . .	van de leiding/moffen, de onderdoorgang van de				
		. . . . .	persleiding DN 1200 mm en riolering.. Gerekende				
		. . . . .	lengte sleuf 2 tot 4 m				
82		. . . . .	<b>GEBRUIK DIRECTIEBEHOEFTE /HULPMIDDELEN</b>				
820110	610101	. . . . .	Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
		. . . . .	Lokatie: Nader te bepalen.				
		. . . . .	Gerekend is met een oppervlak van 1.000 m2.				
		. . . . .	In het inrichten van het werkterrein is begrepen				
		. . . . .	het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk				
		. . . . .	benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaat-				
		. . . . .	sen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen				
		. . . . .	en hulpwegen inclusief het aanleggen en				
		. . . . .	aansluiten van de hierbij benodigde kabels en				
		. . . . .	leidingen.				
		. . . . .	Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd				
		. . . . .	volgens bestekspostnr(s). 820170				
		. . . . .	Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein				
		. . . . .	is gedurende de gehele duur van het werk ter				
		. . . . .	beschikking.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
820120	610399	.	.	.	.	.	Toepassen ter beschikking stellen afrastering Betreft afrastering t.b.v. afsluiten (24 uur/dag) van het werkterrein. Werkterrein van 1.000 m2. Afrastering: bouwhek, metaal, min. 2,00 m hoog. De elementen van de afrastering onderling aan elkaar koppelen d.m.v. boutverbindingen met klemplaten, 2 stuks per element. Voorzien van toegangshek met deugdelijke afsluiting. Gerekend is met een periode van 44 weken. De directie dient zich te allen tijde toegang te kunnen verschaffen. afrastering en hek aanvoeren, plaatsen, onderhouden en na afloop werkzaamheden afvoeren.	EUR		N	
820130	620499	.	.	.	.	.	Toepassen bouwhekken t.b.v. afscherming Betreft bouwhekken t.b.v. werkzaamheden binnen de fase(n) als omschreven in hfd. 01.13.06 Gerekend is met 500 meter. E.e.a. volgens de richtlijn bijbehorende verplichting "orde en netheid". Deze bijlage is bijgevoegd bij dit bestek. Incl schoren van de bouwhekken (tegengaan van in de sleuf vallen van de bouwhekken). Aanvoeren, plaatsen, verplaatsen en onderhouden en aan het eind van de werkzaamheden afvoeren.	EUR		N	
820140	610299	.	.	.	.	.	Gebruik van een directieverblijf. De aannemer dient een directieverblijf ter beschikking te stellen gedurende een periode van 26 weken. Dit verblijf dient niet voor personeel aannemer. Op paragraaf 23 lid 2 van de U.A.V. 1989 zijn de volgende aanvullingen van toepassing: Het directieverblijf heeft een grootte van ca. 150 m2 met 4 kamers, 1 vergaderruimte, een tochtportaal, een keukenruimte en een closetruimte met toilet. Het benodigde meubilair bestaat uit 4 bureau's met afsluitbare laden, 4 uitlegtafels met totaal 8 stoelen en 4 verstelbare bureaustoelen, 1 vergadertafel met 10 stoelen, 4 afsluitbare stalen kasten (brandwerend) en kapstokken. Normaal invorderbare lasten zoals precario (rekenen met 1,5 euro /m2 /week), waterschaps- lasten e.d. worden geacht bij het bedrag voor het gebruik van het directieverblijf te zijn begrepen. Het directieverblijf moet worden voorzien van een aansluiting op riool, water, elektriciteit, en telefoon. Alle hieraan verbonden kosten zijn voor rekening van de aannemer. Het verblijf moet zomers gekoeld en in de winter verwarmd worden. De aannemer zorgt voor het verstrekken van warme en koude dranken. De aannemer dient een werkplan in van de indeling van de directiekeet ter goedkeuring van de directie.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
820150	610102	. . . . .	Opruimen van werkterrein. Betreft het opruimen van het werkterrein, genoemd in bestekpostnr. . In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein. .1. . . . . Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen .9. . . . . Alle door de aannemer aangebrachte kabels en leidingen verwijderen.	EUR		N	
820160	610199	. . . . .	Toepassen productinformatiebord. Betreft voorlichtingsborden (bouwbord). Projectinformatieborden met stelling ter beschikkingstellen, aanvoeren, plaatsen, verplaatsen, onderhouden en na afloop van het gehele (deel)werk verwijderen en afvoeren. Situering: in overleg met de directie. Teksten worden door de directie aangeleverd. Zie voor de basis lay-out de internetpagina <a href="http://www.rotterdamhuisstijl.nl">www.rotterdamhuisstijl.nl</a> Bord van multiplex, afm. 2,80 x 3,00 m. Stellage, deugdelijk, naar keuze van de aannemer. Onderkant bord aanbrengen op ca. 2,50 m boven het maaiveld.	st	2,00	N	
820170	610299	. . . . .	Ter beschikking stellen gereedschappen. Op het werk dienen de volgende gereedschappen aanwezig te zijn: - 1 automatische waterpasinstrument met baak en statief, gekalibreerd volgens NEN 2649 - 1 rei van tenminste 3 meter - 1 dwarsmal - 1 stalen meetband van 30 meter - 1 meetlint van 10 meter - 1 meetwiel - 2 jalonniveau's - 1 dubbel pentagoon-prisma met afloodstaaf - 1 asfalt thermometer - 1 rekenmachine met telstrook - 1 windmeter - 1 continue zelfregistrerend sonderapparaat - 1 laser apparaat t.b.v. uitzetwerkzaamheden - de nodige piketten - 10 jalons - 1 PAK-meter	EUR		N	
822		. . . . .	<b>VERKEERSMAATREGELEN</b>				
8221		. . . . .	<u>Verkeersplannen</u>				

[illegible]



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
83		. . . . .	<b>T.B.S. PERSONEEL IN REGIE</b>				
		. . . . .	Betreft uitsluitend uren ter beschikking te stel-				
		. . . . .	len na opdracht van de directie.				
8301		. . . . .	<u>Ter beschikking stellen personeel</u>				
		. . . . .	In normale uren.				
830110	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	80,00	V	
		2. . . . .	Werknemers Bouwbedrijf groep B				
		. . . . .	Grondwerker				
830120	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	80,00	V	
		2. . . . .	Werknemers Bouwbedrijf groep B				
		. . . . .	Stratenmaker				
830130	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	80,00	V	
		2. . . . .	Werknemers Bouwbedrijf groep B				
		. . . . .	Opperman				
8302		. . . . .	<u>Ter beschikking stellen materieel</u>				
		. . . . .	In normale uren.				
830210	611203	. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische	uur	40,00	V	
		. . . . .	graafmachine.				
		. . . . .	Bakinhoud ten minst 1.50 m3.				
830220	611205	. . . . .	Ter beschikking stellen van een wiellader.	uur	40,00	V	
		. . . . .	Bakinhoud ten minst 1.50 m3.				
84		. . . . .	<b>WERKTERREIN</b>				
		. . . . .					
8401		. . . . .	<u>Inrichten werkterrein</u>				
		. . . . .					
840110	620432	. . . . .	Toepassen noodbrug t.b.v. fietsers en voetgangers.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering: ter plaatse van noodleidingen, daar				
		. . . . .	waar verkeer dient te passeren.				
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van een noodbrug over de				
		. . . . .	noodleiding wanneer afzetting en/of				
		. . . . .	verkeersmaatregelen geen vrije doorgang kunnen				
		. . . . .	garanderen.				
		9. . . . .	Noodbrug over noodleiding, opbouw keuze aannemer				
		. . . . .	en voorzien van twee-zijdige leuning.				
		. . . . .	Constructie dient rolstoel toegankelijk te zijn,				
		. . . . .	hellingshoek bij voorkeur niet steiler dan 1:25.				
		. . . . .	Loopvlak brug voorzien van anti-slip.				
		.9. . . . .	Gerekende lengte ca 6 m, werkelijke lente				
		. . . . .	brugconstructie afhankelijk van breedte sleuf.				
		.2. . . . .	Breedte noodbrug 2.00 m				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
9			<b>STAARTPOSTEN</b>			
91			<b>EENMALIGE KOSTEN</b>			
910010	610699		Bouwplaatsinrichting. Betreft: het afhalen van een aanvraag (loopbriefje) bouwplaats inrichting met bijbe- horende verplichtingen incl. de daarbij behoren- de werkzaamheden in de uitvoering. Aanvragen bij: de werf van gemeentewerken Rotterdam in de deelgemeente Charlois te Rotterdam.			
95			<b>STELPOSTEN</b>			
950020	610501		Stelpost.  Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten - Lozingskosten bemalingswater.	EUR	2.500,00	V
950030	610501		Stelpost. Betreft acceptatiekosten van (beton)puin bij de breker aan de Vondelingenplaat in Pernis, hout en rioolbandage bij een AVI. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten - Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.06 lid 1	EUR	5.000,00	V
950040	610501		Stelpost.  Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. het opvangen van kabels en leidingen. Betreft: voorzieningen t.b.v. kruisende en parallel lopende kabels en leidingen welke niet in het bestek zijn opgenomen. Uitgaven op uitdrukkelijke verzoek van de directie.	EUR	5.000,00	V
950050	610501		Stelpost.  Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Bijkomende werkzaamheden persleiding.	EUR	5.000,00	V
950060	610501		Stelpost. Betreft acceptatiekosten van rioolslib zandvang Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten - Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.06 lid 1	EUR	1.000,00	V
950070	610501		Stelpost. Betreft acceptatiekosten van asfalt bij een erkende verwerkingsinstallatie, vrijgekomen bij bestekspost(en): 514120 Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten - Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.06 lid 1	EUR	2.500,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INLICHTING	
950080	610501	. .	Stelpost. Betreft het eventueel aanbrengen, onderhouden en verwijderen van extra parkeervoorzieningen op het terrein van Parnassia Bavo. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .9. Werkzaamheden parkeervoorzieningen	EUR	15.000,00	V		

### **3. BEPALINGEN**

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk gewijzigd in mei 2008, hierna te noemen 'Standaard 2005', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard 2005 is tegen betaling van EUR 90,- verkrijgbaar bij de Stichting CROW. De 'Wijziging mei 2008' is tegen betaling van EUR 20,- ook afzonderlijk verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen schriftelijk aan postbus 37, 6710 BA Ede, per fax aan (0318) 621112 of via de shop op de CROW-website: [www.crow.nl](http://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.

**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.

HFD PAR ART LID

- 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 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.
- 09 Inzake Social Return:
- De aannemer is gehouden een besteksadministratie bij te houden in verband met de door de aannemer te leveren bijdrage inzake Social Return. De aannemer is in verband met inzet Social Return verplicht om de directie van alle afspraken met DAAD op de hoogte te stellen en afschriften van alle rapportages en dergelijke aan de directie ter hand te stellen.

HFD PAR ART LID

**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 "Waterbouw en Transport-systemen",  
in tweevoud indienen bij:  
Gemeentewerken Rotterdam  
Afdeling Financiën  
postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.
- 02 In verband met het in goede orde indienen van de declaratie wordt verwezen naar artikel 01.02.02.

**01 05 02 BETALING**

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

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

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

**01 08 BIJDRAGEN****01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard 2005, wordt verlangd.

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

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

HFD PAR ART LID

**01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 02 van de Standaard 2005 moet de aannemer de ligging van de, voor zover in de verharding aanwezige of op te nemen, appendages in kabels en leidingen, door middel van piketten markeren.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 03 van de Standaard 2005 zal herstel van de schade door de betrokken leidingbeheerders geschieden.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 08 van de Standaard 2005 moet de aannemer de toegebrachte schade tevens melden aan de directie.  
De directie maakt hiervan een schadeformulier op dat aan de aannemer ter ondertekening wordt voorgelegd.  
Aan de aannemer wordt een afschrift van het schadeformulier verstrekt.

**01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN**

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

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

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
- Vergunning Leidingenbureau gemeente Rotterdam;
  - Geluidshinderwetvergunning;
  - Onttrekkingsvergunning, incl. melding DCMR;
  - Werkvergunning afd. Waterhuishouding van de gemeente Rotterdam;
  - Werkvergunning deelgemeente Charlois;
  - Vergunning Leidingbureau Gemeente Rotterdam
  - Afvoer vrijkomende grond a.h.v. "Besluit bodemkwaliteit"

**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 ter beschikking stellen van de (GVK)materialen t.b.v. inbouwen afsluiter
  - Het voorbereiden, opstellen en het nemen van verkeers en circulatiemaatregelen waarbinnen gewerkt moet worden;
  - Aanbrengen netwerkaansluitingen t.b.v. ter beschikking stellen directiekeet;
  - Inmeten persleiding door afd. Landmeten Vastgoed van de gemeente Rotterdam;
  - Het inspecteren van boomwortels bij ontgravingen nabij bestaande bomen door een in te roepen boomadviseur van de gemeente;
  - werkzaamheden aansluiting Pascalleiding op het gemaal.
  - werkzaamheden Goereessestraat aansluiting Noodleiding vanuit gemaal Amelandsplein
  - werkzaamheden in het gemaal (pompconfiguratie)
- 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:
- Vergunning voor eventuele nachtwerkzaamheden bij de deelgemeente Charlois;
  - Afstemming en het verkrijgen vrijwaring voor aansluiting (collecteur)riool- en persleiding met afd. Watermanagement van Gemeentewerken Rotterdam. Procedure als omschreven in V&G-plan "procedure buiten bedrijfstellens riolering" (zie bijlage 1)
  - coördinatie t.b.v. te nemen verkeersmaatregelen door derden

**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](http://www.rotterdam.nl) ([www.rotterdam.nl/regelsvandeweg](http://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

HFD PAR ART LID

- ten minste 5,00 m van het obstakelvrij profiel aan de kopeinden is gewaarborgd;
- of een gebouw betreft voorzien van een onafhankelijke tweede vluchtweg, waarbij aantoonbaar een ontheffing voor de bereikbaarheid met een redvoertuig is gegeven; dan dient de breedte van het obstakelvrij profiel ter plaatse ten minste 4,00 m te zijn.
- De ter plaatse beschikbare opstellengte bij een object dient ten minste 10,00 m te zijn.

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

- 04 De afstand tussen het opstelvlak van een voertuig van een hulpdienst en een object mag niet meer dan 15,00 m bedragen. Een opstelvlak dient bestand te zijn tegen een stempeldruk van 1 MN/m<sup>2</sup> (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 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:
- Fase 1 : Aanbrengen Noodleiding
  - Fase 2 : relinen DN 1000 mm beton met DN 800 mm GVK.
- 
- Afwijking van de planning t.b.v. van het eerder aanvangen werkzaamheden volgende fase of het gelijktijdig combineren van fasering kan alleen geschieden in opdracht of ter goedkeuring van de directie.
  - Gedurende volledige afzettingen dient het te allen tijde mogelijk te zijn voor uitrukkende hulpvoertuigen doorgang te vinden;
  - Voetgangers en fietsverkeer dienen te allen tijde doorgang te hebben;
  - Bij werkzaamheden die geluidshinder kunnen veroorzaken dient de aannemer rekening te houden met eisen beschreven in artikel 01.27.05 lid 01 van dit bestek;
  - Projectplanning opzetten conform toegevoegd verkeersplan bij dit bestek;
  - Afstemming wegomleggingen en wegafsluitingen (uit te voeren door derden) conform bijgevoegd verkeersplan;
  - Afstemming wegomleggingen en wegafsluitingen (uit te voeren door derden) conform bijgevoegd verkeersplan;
  - Moment van opheffen en weer plaatsen verkeersmaatregelen genomen door derden binnen de faseringen van het werk;
  - In projectplanning opnemen de tijdstip van aanleveren van gedetailleerde (concept) werkplannen en tijdstip van verkrijgen van akkoord. Rekening houden met een termijn van minimaal 2 weken t.b.v. verkrijgen van akkoord;
  - Oplevering- en (deel)opleveringsdatum;
  - Technische oplevering leidingwerk;
  - Het zichtbaar maken van het kritische pad;
  - Werken die in elkander grijpen;
  - Verwachte werkzaamheden die s' nachts dienen te gebeuren;
  - Aanbrengen voorzieningen tegen inklaan sleuf;
  - Verwachte werkzaamheden die in het weekend dienen te gebeuren:
  - een (voorlopig) afgegeven werkvergunning/vrijgevingsbewijs voor werken in-, aan een rioolstelsel, persleiding of collecteurriool (zie 01.10.02) kan tot aanvang van werkzaamheden door onvoorziene (weers-) omstandigheden een nader te bepalen tijdstip door de afd. Watermanagement worden ingetrokken.
  - Werkzaamheden t.b.v. aansluiten nood- en persleiding Carnissessesingel/Goereessestraat.
  - Gedurende de werkzaamheden dient er rekening te worden gehouden met toename van de verkeersdruk met grote evenementen in de gemeente Rotterdam. Voor Evenementenkalender Ahoy, zie [www.ahoy.nl/print.cfm](http://www.ahoy.nl/print.cfm). Overige grote evenementen met een grote toeloop zijn het Zomercarnaval ( juli), Bavaria City Racing (augustus) en de Havendagen Port of Rotterdam (september 2012)

**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:
- Opvang kabels en leidingen t.b.v. kruising persleiding
  - Werkplan toe te passen sleufbekisting
  - Keuringplan / toetsen op kwaliteit
  - Aanvullen en verdichten sleuven;
  - As built dossier;
  - Maatvoerings- en controleplan;
  - Bemalingsplan;
  - Hydrostatisch testen leiding;
  - V&G plan;
  - De opslag- en werkterrein(en) van het materieel
- 
- 02 De aannemer dient in zijn werkplan t.b.v. opvang kabels en leidingen rekening te houden met de voorschriften en eisen van de leidingeigenaren/nutsbedrijven. De methode van opvang ter goedkeuring van de kabel en/of leiding eigenaar.
- Tijdens de werkzaamheden dient de aannemer rekening te houden met het feit dat de functie van een kabel en/of leiding niet geheel of gedeeltelijk kan worden uitgeschakeld en dus in bedrijf blijft.

HFD PAR ART LID

**01 13 08 WERKPLANNEN**

- 01 Planning werkplan:  
Minimaal 3 weken benodigd ter controle, inclusief een conceptronde.
- 02 Er wordt niet gestart met desbetreffend onderdeel als de werkplannen niet zijn goedgekeurd.  
Risico aannemer.
- 03 De boete bij te laat inleveren van een werkplan geldt een minimum van vijfhonderd euro ( €500,--) per werkplan per dag. Vast te stellen datum inleveren werkplannen via te maken projectplanning en indien nodig de te houden bouwvergaderingen.

**01 14 BOUWSTOFFEN****01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFE**

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

' Voor zover daarvan bij een deelopdracht niet wordt afgeweken:

bouwstof	*producent/leverancier
- (ophoog)zand	: R'dam Nesserdijk 171, telefoon 010-4131790;
- zand, steenslag en grind	: R'dam Opijnenstraat 2, telefoon 010-4878200;
- steenmengsel(s)	: Fa. Beelen BV, Maassluisdijk 103, 3133KA Vlaardingen, (Haven nummer 740) telefoon 088-2600100, telefax 088-2600101, afroep via afroepkantoor Melanchtonweg;
- teelgrond, bermenzand	: Distributiecentrum: of - R'dam, RMO President Rooseveltweg, tel. 010-2200014; of - R'dam, NOAP Vareseweg 101, telefoon 010-4370464;
- bomenzand, bomengrond, eikengrond	: of - kantoor, afdeling Inkoop en Logistiek, R'dam Melanchtonweg 125, telefoon 010-2781971, telefax 010-2781975; of - OBU groenvoorziening, R'dam Ir. P. Kosterlaan 20, telefoon 010-2171910, telefax 010-2171920;

HFD PAR ART LID

- beplanting, : OBU groenvoorziening,  
boomkorven, boompalen, R'dam Ir. P. Kosterlaan 20,  
stadsbanken, papierbakken telefoon 010-2171910, telefax 010-2171920;

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

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

*bouwstof	producent/leverancier
- bestratingsonderdelen, : rioleringsonderdelen diverse terreininrichtings- elementen	Afroepkantoor, afdeling Inkoop en Logistiek, Melanchtonweg 125 telefax 010-2781975

- 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 verpakings- 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 Recycling Combinatie Vof te Rotterdam, telefoon 010-4220522.
- 03 Indien het bestek bepaalt dat uit het werk komende grond of bouwstoffen afgevoerd moet(en) worden naar een in het bestek vermeld(e) depot of toepassingslocatie zijn voor het aanvoeren en/of toepassen/opslaan cq. storten van die grond of bouwstoffen van toepassing de aanleveringsvoorwaarden van het betreffende depot of de toepassingslocatie, informatie telefoon nr. 010-4894976.

**01 17 04 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

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

HFD PAR ART LID

**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 toebehorende of toekomstende materialen, waaronder begrepen alle voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen als bedoeld in paragraaf 21 lid 2 van de U.A.V. 1989, worden geacht te zijn begrepen in de aannemingsom en komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 02 Acceptatietarieven van grond of overig afval, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die in overleg met de Grond- en Reststoffenbank Rotterdam is aangewezen, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die redenen niet verrekend.
- 03 Acceptatietarieven voor organisch materiaal, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die dit materiaal ingevolge een aparte overeenkomst met de gemeente Rotterdam in ontvangst neemt, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die reden niet verrekend.
- 04 Gebaseerd op in (deze) paragraaf 01.17 opgenomen bepalingen geldt het volgende.  
Acceptatietarieven komen alleen voor verrekening in aanmerking in het volgende geval:
- de aannemer moet vrijkomende materialen afvoeren naar een met (naam en) adres in de beschrijving van het bestek vermelde (soort van) bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkingsinrichting;
  - de vrijkomende materialen betreffen niet grond, overig afval of organisch materiaal als bedoeld in lid 02 en 03;
  - de vrijkomende materialen betreffen niet voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen;
  - de aannemer kan (en moet) het bewijs van ontvangst overleggen waarop de hoeveelheden en tarieven vermeld staan;
- In alle gevallen dat hier niet aan wordt voldaan en in alle overige gevallen worden acceptatietarieven niet verrekend. Voor verrekening in aanmerking komende acceptatietarieven altijd verrekenen op de daarvoor bedoelde stelpost: bestekspostnr. 951110 Stelpost inzake de acceptatiekosten.

**01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING**



HFD PAR ART LID

**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 be-planting kleiner is dan 0,20 m, in het bestaande maaiveld, voor het ophogen, de grond losmaken tot een diepte van maximaal 0,15 m, waarbij boomwortels zoveel mogelijk dienen te worden gespaard en ophogen met teelgrond of bomengrond.
- 09 Bij ophogingen groter dan 0,20 m bij te handhaven bomen, in overleg met de directie aanvullende voorzieningen treffen.
- 10 Verlaging van maaiveld binnen de grens van 1,00 m buiten kroonprojecties van bomen is, tenzij het bestek anders vermeldt, zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

**01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN**

- 01 Tot de te treffen maatregelen die niet voor bijbetaling in aanmerking komen, als bedoeld in artikel 01.18.02 lid 01 van de Standaard 2005, onveranderd het bepaalde in artikel 61.01.01 lid 01 en 61.05.01 lid 01 van de Standaard 2005, behoort tevens het beschermen van bomen tegen schade door het afdekken met rijplaten van grond, zoals bedoeld in lid 07 van dit artikel.
- 02 De afwatering rondom bomen garanderen, zodat geen wateroverlast kan ontstaan.
- 03 Bij wateronttrekking door bronbemaling dienen de bomen in de directe nabijheid van deze bemaling, tussen 15 maart en 15 november, in overleg met de directie te worden 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

HFD PAR ART LID

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 afdeksand (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**

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

- 01 De aannemer legt voor aanvang van het werk, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, aan de directie een V&G-Plan voor de uitvoeringsfase voor. Hierin dienen de maatregelen aangegeven te worden ter beperking of ter vermijding van de in de ontwerpfase geïdentificeerde en overige optredende risico's.  
De aannemer verstrekt een kopie van het bij dit bestek behorende veiligheids- en gezondheidsplan en een afschrift van het V&G-plan voor de uitvoeringsfase, aan de in artikel 01.19.02 lid 03 bedoelde, door de nevenaannemer aangestelde, coördinerende coördinator(en) uitvoeringsfase.  
02 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

**01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

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

**01 19 03 KENNISGEVING**

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

HFD PAR ART LID

**01 19 05 BELEIDSREGELS ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWETGEVING**

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

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

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

**01 22 ONDERAANNEMING****01 22 01 ALGEMEEN**

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

**01 23 BESLECHTING VAN GESCHILLEN****01 23 01 ALGEMEEN**

- 01 Het bepaalde in paragraaf 49 van de U.A.V. 1989 vervalst 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 24 WERKGELEGENHEID - SOCIAL RETURN ON INVESTMENT (SROI)**

HFD PAR ART LID

**01 24 01 TE WERK STELLEN VAN MEDEWERKERS - WERKGELEGENHEIDSREGELING**

- 01 Het werkgeversservicepunt DAAD wijst bedrijven aan (detacheringsbureaus, opleidingsinstituten, SW-bedrijven e.d.). De aannemer stelt tijdens de uitvoering door die bedrijven te leveren werknemers als bedoeld in de bij dit bestek behorende "Bijlage Social Return On Investment" te werk.
- 02 De werknemers, als bedoeld in lid 01 (langdurig werkzoekenden, stagiaires, WSW geïndiceerden en dergelijke) worden bij de aannemer gedetacheerd, verkrijgen door de aannemer aangeboden stageplaatsen en/of worden ingevolge door de aannemer bij SW-bedrijven geplaatste werkorders te werk gesteld, waarbij de voorwaarden als vermeld in de bij dit bestek behorende "Bijlage Social Return On Investment" van toepassing zijn.
- 03 Uiterlijk twee weken na de dag waarop een deelopdracht is opgedragen, verstrekt de aannemer aan de directie de volgende gegevens:
- de wijze waarop de aannemer invulling geeft aan het gestelde in lid 02;
  - wie als praktijkbegeleider/mentor zal fungeren;
  - een door het detacheringsbureau, opleidingsinstituut of SW-bedrijf verstrekte verklaring waaruit blijkt welke afspraken hij heeft gemaakt om te waarborgen dat er daadwerkelijk medewerkers van het detacheringsbureau, opleidingsinstituut of SW-bedrijf te werk worden gesteld en opgeleid.
- 04 De door het detacheringsbureau, opleidingsinstituut of SW-bedrijf te leveren werknemers dienen te worden begeleid door een door de aannemer aan te stellen praktijkbegeleider/mentor.
- 05 De aannemer verleent, naast de door opdrachtgever aangewezen functionaris, tevens toegang tot het werk aan de consultant van het detacheringsbureau, opleidingsinstituut of SW-bedrijf ter controle c.q. bespreking met de door het detacheringsbureau, opleidingsinstituut of SW-bedrijf geleverde werknemers van het verloop van de opleiding en begeleiding in het bijzijn van de praktijkbegeleider/mentor.
- 06 De aannemer is niet of niet ten volle gehouden aan het te werk stellen van de door het detacheringsbureau, opleidingsinstituut of SW-bedrijf te leveren werknemers indien hij een verklaring van zowel het detacheringsbureau, opleidingsinstituut of SW-bedrijf als van het werkgeversservicepunt DAAD kan overleggen waaruit blijkt dat op het gevraagde moment geen of onvoldoende door het detacheringsbureau, opleidingsinstituut of SW-bedrijf te leveren werknemers beschikbaar zijn.

**01 24 02 TE WERK TE STELLEN MEDEWERKERS, AANVULLENDE VOORWAARDEN**

- 01 De directie kan aanwijzingen geven op welke posten/werkzaamheden de door het detacheringsbureau, opleidingsinstituut of SW-bedrijf te leveren werknemers moeten worden ingezet.

**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;
  - Planningen;
  - Afwijkingsrapporten;
- en indien gevraagd:
- engineering;
  - monitoring;
  - digitale revisie;
  - enz.
- 06 De aannemer dient alle i.v.m. het bestek uit te wisselen documenten digitaal bij de in dit artikel bedoelde basisdocumenten te voegen. De directie zal hierop volgens de VISI-workflow reageren.
- 07 De directievoerder levert alle i.v.m. het bestek uit te wisselen documenten in de vorm van een VISI-bericht. De aannemer dient hierop volgens de VISI-workflow te reageren.
- 08 De aannemer dient ten behoeve van de door hem te verzorgen VISI-communicatie zorg te dragen voor:
- Eén computer benodigd voor de communicatie van de VISI-berichten. Dit betreft een computer met ADSL-toegang (minimale upload: 512 Kbit/s) tot het internet t.b.v. de VISI-communicatie. De computer dient geschikt te zijn voor, en minimaal voorzien te zijn van, het besturingsprogramma Windows 2000.
  - Hardware t.b.v. het scannen van de o.a. in dit artikel bedoelde bewijsdocumenten. Bij voorkeur een bulkscanner.
  - Programmatuur om waar nodig bewijsdocumenten e.d. om te zetten in PDF-formaat.
  - VISI-gebruikerssoftware ten behoeve van het ontvangen en verzenden van VISI-berichten, inclusief bijlagen. Deze VISI gebruikerssoftware moet compatibel zijn met de VISI-systematiek. Bij de VISI-communicatie tussen directie en aannemer wordt gebruik gemaakt van het SOAP-protocol. (Voor meer informatie hieromtrent wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede).
  - Opslag van de uitgewisselde VISI-communicatie.

HFD PAR ART LID

**01 25 02 COMMUNICATIE INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO**

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

**01 27 MILIEUEISEN****01 27 01 MOBIELE MACHINES**

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

**01 27 02 VRACHTWAGENS**

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

Hierboven gestelde eisen zijn conform de milieuzone.

**01 27 03 HYDRAULISCHE OLIE**

- 01 Hydraulische olie moet biologisch afbreekbaar zijn.

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

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

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

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

**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.
- 05 Gegevens vastleggen op de bestekstekeningen, digitaal in dxf- of dwg- formaat (Autocad 2009), in x-, y- en z- richting.  
Ten behoeve van de te maken revisie worden de bestekstekeningen digitaal door de directie ter beschikking gesteld (Autocad 2009).  
Bij de revisiegegevens vermelden:  
- materialen en diameters rioolbuizen  
- aanleghoogte riolering (binnen onderkant buis)  
- materiaal en locatie putten  
- afstand van hart put tot hart put  
- voorts moet alle rioolgerelateerde maatvoering op de bestekstekening gereviseerd worden.

HFD PAR ART LID

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

- 01 In aanvulling op artikel 21.01.01 van de Standaard 2005 dient onder de volgende begrippen in dit bestek te worden verstaan:
- a. Aanbrengen bemaling:  
Het aanbrengen van open-, bronspanningsbemaling en het bedrijfsklaar maken van de bemaling incl. het aanbrengen van de aan- en afvoerleidingen.
  - b. Instandhouden bemaling:  
Ter beschikking stellen, onderhouden en het verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de bemalingsinstallatie. incl. de aan- en afvoerleidingen.
  - c. Verwijderen bemaling:  
Het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van open-, bron- spanningsbemaling incl. het verwijderen van de aan- en afvoerleidingen.
  - d. Aanbrengen energievoorzieningen bemaling:  
Het aanbrengen van energievoorzieningen t.b.v. het bedrijfsklaar maken van de bemalingsinstallatie.
  - e. Instandhouden energievoorzieningen bemaling:  
Ter beschikking stellen, onderhouden, zonodig verplaatsen en verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.
  - f. Verwijderen energievoorzieningen bemaling:  
Het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.
  - g. Constructiebemaling:  
De constructie t.b.v. het drooghouden van constructies of constructiedelen waarin (hemel)water kan blijven staan.
  - h. Lozingspunt:  
Voorzieningen waarmee het water wordt geloosd 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.

**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.



HFD PAR ART LID

**21 02 05 SPANNINGSBEMALING**

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

**21 02 06 VERLAGING GRONDWATER**

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

**21 02 07 EISEN WATERMETERS**

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

- 06 De elektromagnetische stromingsmeters dienen gecontroleerd en zodanig gerepareerd te worden

HFD PAR ART LID

in overleg met de directie en de controlerend ambtenaar van de provincie Zuid-Holland.  
De aannemer dient na elke controle of reparatie een rapport in waaruit blijkt dat de watermeter voldoet aan de door de fabrikant opgegeven eisen.

- 07 Indien blijkt dat een watermeter niet aan de gestelde eisen voldoet dient deze vervangen te worden door een andere watermeter die wel aan de eisen voldoet.

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

## **21 02 08 BOUWPUTBEMALING**

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

## **21 02 09 RESERVE ONDERDELEN**

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

## **21 03 INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN**

### **21 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. BEMALINGEN, ALGEMEEN**

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

### **21 03 02 LOZEN BEMALINGSWATER**

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

HFD PAR ART LID

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

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

**21 03 04 LOZING RETOURWATER OPSPUITWERK**

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

**21 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN****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.

**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, systeempromeven en/of gedurende de bemalingsperiode geconstateerd wordt dat één of meer geselecteerde peilbuizen door verstoring of door verstopping voor waarneming van de stijghoogte c.q. grondwaterstanden niet meer bruikbaar zijn, dient op eerste aanzegging door de directie herstel van onbruikbare peilbuizen plaats te vinden. De onderhoudsplicht berust bij de aannemer en betreft alle geselecteerde peilbuizen, ongeacht of storingen opgetreden bij bestaande peilbuizen of bij nieuw geïnstalleerde peilbuizen.
- 02 Benodigd onderhoud in verband met peilbuizen binnen het werkgebied van de aannemer komt niet voor verrekening in aanmerking, tenzij het benodigd onderhoud de aannemer niet verwijtbaar is en de aannemer naar redelijkheid en billijkheid de benodigde voorzieningen had en heeft getroffen om verstoring van (de werking van) de peilbuizen te voorkomen.

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

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

**21 05 02 RANDVOORWAARDEN**

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

**21 05 03 ENERGIEVOORZIENING BEMALINGSINSTALLATIE**

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

HFD PAR ART LID

**21 05 04 LOZEN BEMALINGSWATER, INSTALLATIE EN HOEVEELHEID**

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

**21 05 05 DEBIETMETINGEN BOUWPUTTEN**

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

HFD PAR ART LID

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

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

**22 01 02 WERKGEBIED**

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

**22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 01 ALGEMEEN**

- 01 Tot de ontgraving wordt mede geacht te behoren het verwijderen van de in de grond voorkomende, ongewenste voorwerpen.
- 02 De uitvoering van grondwerken moet zodanig worden geregeld, dat zowel bestaande als de te maken bouwwerken steeds aan weerszijden tegelijk worden ontgraven of aangevuld, zodat daarop geen eenzijdige gronddruk wordt uitgeoefend.
- 03 Grond of zand, dat gebruikt wordt voor aanvullingen en ophogingen moet vrij zijn van stenen, wortelresten e.d.
- 04 Indien niet nader aangegeven dient de aannemer zich er van te vergewissen of er op het te bewerken terrein sprake is van een bodemverontreiniging.
- 05 Na aanvang van de werkzaamheden zal geen verrekening plaats vinden van kosten voortvloeiend uit een zwaarder/aanvullend veiligheidspakket conform CROW Publicatie 132.

**22 02 03 OPHOGING EN AANVULLING**

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

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

HFD PAR ART LID

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 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG.**

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

**22 03 03 UITVOERINGSPLAN GRONDWERK BOUWPUTTEN**

- 01 Van de aannemer wordt een uitvoeringsplan grondwerk bouwputten verlangd.  
Dit uitvoeringsplan wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989.
- 02 In het uitvoeringsplan grondwerk bouwputten dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- specificaties, capaciteiten en typen van het in te zetten materieel,
  - methode van ontgraven, aanvullen en verdichten,
  - eventuele fasering grondwerk,
  - ingeschatte producties.

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

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

**22 04 03 BEDRIJFSCONTROLE ALGEMEEN**

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

HFD PAR ART LID

**22 04 06 TRANSPORTGELEIDEBILJET**

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

**22 04 07 MAATREGELEN IN GEVAL VAN AANZIENLIJK REGENVAL**

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

**22 04 08 MAATREGELEN BIJ (VERWACHTE) VORST**

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

**22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 05 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 µm, CBR-waarde (12.1) >12,5%.

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

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

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

**22 07 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.

**22 07 21 KLEI, AANTAL KEURINGEN NA AANVOER**

- 01 Het aantal controle keuringen, als bedoeld in artikel 22.07.23 lid 01 van de Standaard 2005 bedraagt ten minste 1 per 20 vrachten aangevoerde klei.

**22 07 22 KLEI, AANTAL KEURINGEN NA VERWERKING**

- 01 In aanvulling op artikel 22.05.22 lid 03 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat het aantal in het kader van de bedrijfscontrole te verrichten onderzoeken naar de dichtheid, als bedoeld in artikel 22.02.21 lid 05 van de Standaard 2005, en het watergehalte, als bedoeld in artikel 22.02.22 lid 01 van de Standaard 2005, ten minste 1 per 1000 m2 per erosiebestendigheidsklasse aangebrachte klei bedraagt.
- De onderzoeken worden door de aannemer uitgevoerd op nader door de directie aan te geven tijdstippen. Het aantal onderzoeken wordt verhoogd met het aantal malen dat op grond van de onderzoeksresultaten geen goedkeuring kan worden verleend.

**22 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES CULTUURTECHNISCH GRONDWERK**



HFD PAR ART LID

**22 14 02 VOORWERPEN, AANGETROFFEN BIJ CULTUURTECHNISCH GRONDWER**

- 01 Wanneer obstakels (steigers, afmeerpaaltjes, fonteinkoppen, oeverbeplanting oid) de uitvoering van baggerwerkzaamheden verhinderen, laat de aannemer dit minimaal drie werkdagen voor aanvang van de baggerwerkzaamheden weten aan de directievoering.
- 02 In afwijking van het gestelde in artikel 22.04.01 lid 05 van de standaard wordt gesteld dat de kosten, verbonden aan de verstoring van het productieproces als gevolg van aanwezigheid van kabels en leidingen, (inclusief huisaansluitingen), niet zullen worden verrekend.

**22 14 03 WACHTTIJDEN DEPOTS**

- 01 Wachttijden bij de depots geven geen recht op verrekening.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

**23 12 02 DICHTHEID AANVULLINGEN**

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

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

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

**23 16 BOUWSTOFFEN HORIZONTALE DRAINAGE****23 16 01 DRAINEERGRIND**

- 01 Het te leveren grind 5-30 mm moet voldoen aan de volgende eisen:
- de gesommeerde zeefrest op zeef NEN 2560-C4 moet ten minste 75% (m/m) zijn;
  - de gesommeerde zeefrest op zeef NEN 2560-C31,5 mag ten hoogste 20% (m/m) zijn;
  - de gesommeerde zeefrest op zeef NEN 2560-C90 moet 0% (m/m) zijn (materiaal moet volledig gaan door).

**23 16 02 DRAINPUTTEN**

- 01 Kunststof drainput van ten minste rond 300 mm met stroomprofiel en ten minste 2 aansluitingen geschikt voor PVC vrijerval leiding Ø 125 mm en geschikt voor het doorspuiten van de leiding bij verstoppingen. De puthoogte bedraagt ten minste 0,60 à 0,80 m en maximaal 1,50 m. Putafmetingen en aansluitmogelijkheden dienen overeen te stemmen met de situatie ter plaatse. Afmetingen en aansluitmogelijkheden voorafgaand aan het leveren met de directie vaststellen.
- 02 De deksels van drainputten dienen geschikt te zijn voor toepassing onder de grond. Normaliter plaatsing bovenkant put, c.q. putdeksel op ca. 0,30 m onder maaiveld. De constructie van het putdeksel / de put dienen berekend te zijn op het ook op langere termijn op een eenvoudige wijze kunnen openen bij toepassing ondergronds.

HFD PAR ART LID

**24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND****24 02 EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIKEN, 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 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN****24 04 01 STRUCTUURBEDERF**

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

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

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

**24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIKEN, 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.

HFD PAR ART LID

**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 12 EISEN EN UITVOERING SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN****24 12 01 SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN**

- 01 Indien de werkzaamheden in de openbare ruimte van de gemeente Rotterdam plaatsvinden is de Leidingen Verordening Rotterdam van kracht.

**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.
- 02 Op de gereviseerde bestekstekeningen dienen zowel de oorspronkelijke maten/hoogtes conform het bestek als de revisiewaarden vermeld te worden.  
Tevens moeten duidelijk aangegeven zijn:  
- doorgevoerde wijzigingen  
- niet uitgevoerde werkzaamheden  
- extra werkzaamheden  
Gegevens binnen 1 week verstrekken.  
De revisie (analoog in 4-voud en digitaal in 2-voud op CD-ROM / DVD) uiterlijk verstrekken op de dag waarop de werkzaamheden voltooid zijn conform § 9 lid 1 van de UAV '89.

HFD PAR ART LID

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

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

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

- 01 De bepalingen betreffende leidingen als bedoeld in artikel:  
25.12.03, 25.31.03, 25.32.03, 25.32.05, 25.32.07, 25.32.08 de leden 01, 02 en 07, 25.33.01, 25.33.03, 25.33.05, 25.34.01, 25.34.04, 25.35.01, 25.35.02, 25.35.03, 25.35.04, 25.35.07, 25.35.08, 25.35.10, 25.35.11, 25.36.02, 25.36.03 en 25.37.01  
van de Standaard 2005 gelden, voor zover niet anders bepaald, voor alle leidingen.
- 02 Bij werkzaamheden aan een leiding de voorschriften, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, volgen zoals vermeld in de:
- NPR 6903, Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE beklede stalen buizen en hulpstukken;
  - lasvoorschriften voor leidingen als bedoeld in artikel: 25.32.01 en 25.52.01 van dit bestek, voor zover niet anders bepaald;
  - montagevoorschriften van fabrikanten van materialen. Voor zover deze montagevoorschriften niet aanwezig zijn op het werk dient de aannemer zich van deze voorschriften op de hoogte te stellen.
- 03 Bij werkzaamheden in de openbare ruimte is de Leidingenverordening Rotterdam van kracht. Dat is de verordening op de aanleg, het houden, het onderhoud, het gebruik en het verwijderen van leidingen in de openbare ruimten in de gemeente Rotterdam.
- 04 De ligging van kabels en leidingen dient te voldoen aan het bij dit bestek gevoegd legschema kabels en leidingen. Indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat niet aan de voorwaarden als genoemd in het legschema wordt of kan worden voldaan, beslist de directie in overleg met de betrokken kabel- en leidingbeheerders.
- 25 02 02 UITVOERING LEIDINGEN, ALGEMEEN**
- 01 De leidingen aanbrengen volgens het bij dit bestek gevoegd legschema kabels en leidingen.
- 02 Ter plaatse van te kruisen kabels en leidingen, de kabels en leidingen passeren volgens het in lid 01 genoemd legschema.
- 03 Indien ter plaatse van een kruising met bestaande kabels en leidingen een zinker moet worden aangebracht, dan zijn de daarmee gepaard gaande handelingen inbegrepen in de prijs per eenheid van de te leggen leiding, behoudens het zo mogelijk voorkomende extra grondwerk en de mogelijk voorkomende extra lassen e.d.
- 04 De einden van de leiding in de sleuf waterdicht afsluiten, ook bij werkonderbrekingen.
- 05 Werkzaamheden ten behoeve van kathodische bescherming alleen uitvoeren in aanwezigheid van de directie.

HFD PAR ART LID

**25 02 03 MONTAGE LEIDING, ALGEMEEN**

- 01 Afsluiters in gesloten stand met de spindel en verlengde schutbuis te lood stellen en tijdens het aanvullen van de sleuf te lood houden.
- 02 Bij het monteren de buizen en hulpstukken voor het verwerken controleren op gebreken.
- 03 Bewerkte stalen buizen ontdoen van bramen.
- 04 Bij het pasmaken van de buizen de ontstane overschotten in het werk verwerken.
- 05 Het aantal buizen in een leiding met een lengte kleiner dan de fabrieksstandaardlengte tot een minimum beperken.
- 06 Tenzij anders vermeld moet de lengte van een aan te brengen buis tenminste 1,00 m bedragen.
- 07 De plaats van een sifon in overleg met de directie bepalen.
- 08 In verband met het bepaalde in artikel 25.33.03 lid 01 van de Standaard 2005 geldt voor de toelaatbare buigstraal van een stalen leiding de straal R, waarbij onder R wordt verstaan de straal in mm van een gebogen buislengte en waarbij:
$$R = (D / 2) \times (E / T_b)$$
- hierin is:
$$D = \text{uitwendige middellijn in mm van de buis}$$
$$E = \text{elasticiteitsmodulus in N/mm}^2$$
$$T_b = \text{toelaatbare spanning in N/mm}^2$$
Voor een leiding zonder inwendige druk geldt:
$$T_b = T_s / 1,5$$
$$T_s = \text{vloeigrens in N/mm}^2$$
- 09 Indien door optredende spatkrachten en/of zakkingsverschillen de borging van verbindingen niet door de grondslag verzekerd wordt, moeten trek vaste verbindingen worden toegepast.

**25 02 04 ELEKTROLASSEN KUNSTSTOFLEIDING, ALGEMEEN**

- 01 Alvorens een verbinding door middel van een elektrolasmof aan te brengen, de spie-einden over de te lassen lengte goed schoonmaken.
- 02 Tijdens het lassen van een elektrolasmofverbinding een lasklem toepassen.
- 03 De buis niet bewegen alvorens de las is afgekoeld.

**25 02 05 LASWERK STALEN LEIDING, ALGEMEEN**

- 01 Voor het maken van proeflassen wordt eenmaal per laspositie buismateriaal ter beschikking gesteld. De middellijn van de buis, de wanddikte en de plaats van opstelling worden in onderling overleg bepaald.
- 02 Indien langs- of spiraalnaad gelaste buis wordt toegepast, moeten de lasnaden van twee aaneensluitende buizen ten minste 300 mm verspringen of meer dan 120 graden verdraaien.
- 03 De hoogte van de doorlassing aan de binnenzijde van de buis en de ophanging aan de buitenzijde van de buis mogen niet meer dan 1,5 mm bedragen.

**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.

HFD PAR ART LID

**25 02 07 BEKLEDEN STALEN LEIDING, ALGEMEEN**

- 01 Lassen, afsluiters, drukmeetpunten en andere onbeklede stalen onderdelen bekleden. Op het staaloppervlak een hechtprimer aanbrengen. Oneffenheden, zoals bij een lasnaad of bij flenzen, opvullen met butylrubberkit. Vervolgens een butylrubberbandage met een polyethyleenbeschermlaag aanbrengen met 50% overlap, heen en terug over het te bekleden leidinggedeelte. Na afvonken van de aangebrachte en de aanwezige bekleding, de geconstateerde gebreken over de volle omtrek van de buis repareren met butylrubberbandage met een beschermlaag van polyethyleen.
- 02 Waar de stalen leiding door middel van doorpersen wordt aangebracht, de lassen bekleden met polyethyleenpoeder dat moet worden gesinterd.

**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, ALGEM**

- 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.



HFD PAR ART LID

**25 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN****25 04 01 BEPROEVING LEIDING, ALGEMEEN**

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

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

- 01 Tot de werkzaamheden behoort tevens het afstemmen/coördineren van het werk met de eigenaren en gebruikers.
- 02 Tot de werkzaamheden behoort tevens het in oude staat terugbrengen van de percelen van de eigenaren/gebruikers.
- 03 Tot het verwijderen van buizen behoort tevens het ontdoen van die buizen van materialen die niet dezelfde samenstelling hebben als de te verwijderen buizen en het gescheiden aanbieden van die buizen en voornoemde materialen.
- 04 Tot het aanbrengen van buizen behoort tevens het pasmaken van die buizen.
- 05 Voordat de aannemer de bestaande riolering gaat verbreken moet hij in het bezit is van een "Werkvergunning WH".  
De aannemer verzoekt de directie twee weken voor aanvang werkzaamheden een werkvergunning aan te vragen bij de beheerder.
- 06 Na de werkzaamheden dient de "Werkvergunning WH", verkregen volgens lid 05, ingeleverd te worden bij de directie.

**25 05 02 BIJKOMEND WERK MONTAGE LEIDING**

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

**25 05 03 LEIDINGAFDEKMATERIAAL, WAARSCHUWINGSLINT E.D.**

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

**25 05 04 AANBRENGEN MANTELBUIZEN**

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

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

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

HFD PAR ART LID

**25 05 06 BIJKOMEND WERK VERBREKEN RIOOLAANSLUITINGEN EN DRAINS**

- 01 Het verbreken van rioolhuisaansluitingen en drains is alleen toegestaan met toestemming van de directie.  
De 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 ongeplasticiseerd pvc klasse 34 indien niet hetzelfde materiaal wordt gebruikt.
- 04 Voorafgaand aan het verbreken van een bestaande riolering dient de aannemer in het bezit te zijn van een "Werkvergunning Watermanagement".  
De aannemer verzoekt de directie twee weken voor aanvang van de werkzaamheden een werkvergunning aan te vragen bij de beheerder. Na de werkzaamheden dient de werkvergunning ingeleverd te worden bij de directie.

**25 05 08 BEPROEVEN LEIDING, ALGEMEEN**

- 01 De benodigde middelen voor de beproeving van leidingen op waterdichtheid moeten, met uitzondering van stalen bolfronten door de aannemer ter beschikking worden gesteld.  
Deze middelen moeten geschikt zijn voor een inwendige druk gelijk aan de beproevingsdruk verhoogd met ten minste 100 kPa.
- 02 Ten behoeve van de beproeving moeten beide einden van de leiding met behulp van bolfronten worden afgesloten.  
Deze moeten voorzien zijn van:  
  - een ontluchting aan de bovenzijde;
  - een aftap aan de onderzijde;
  - aansluitingen voor:
    - een manometer;
    - een drukregistratieapparaat;
    - een temperatuurregistratieapparaat.
- 03 Met uitzondering van de luchtkranen, schoonmaakstukken en flensverbindingen moet de te beproeven leiding volledig zijn ingegraven. Niet ingegraven gedeelten dienen vrij te liggen van water en tegen weersinvloeden te worden afgeschermd.
- 04 De leiding wordt beproefd met behulp van een perspomp, waarop een geijkte, registrerende manometer is aangebracht met een nauwkeurigheid van ten minste 10 kPa.
- 05 Bolfronten, aansluitingen voor drukmeting en afgeplugde openingen moeten voor en tijdens de beproeving goed bereikbaar zijn voor visuele inspectie.
- 06 De leidingen langzaam vullen, opdat alle lucht daaruit kan ontsnappen.
- 07 Afsluiters dienen gedurende de beproeving geheel geopend te zijn. Afsluiters in gesloten stand mogen niet aan hogere drukken dan de bedrijfsdruk worden blootgesteld.
- 08 De leidingen volgens onderstaand drukschema beproeven:  
Fase I : - leiding met drinkwater ontluchten;  
- aanbrengen beproevingsdruk verhoogd met 100 kPa (= 1 bar);  
Fase II : - bij drukval groter dan 1 % van de beproevingsdruk de drukval opheffen door toevoeging van water;  
- tijd tussen optredende drukvallen registreren;  
Fase III : - leiding eenmalig op beproevingsdruk van 1000 kPa (= 10 bar) brengen, in vergunningsgebied kan een hogere beproevingsdruk worden geëist;  
- drukval mag gedurende deze periode niet meer dan 10 kPa bedragen.
- 09 De leidingen volgens onderstaand drukschema te worden beproeft:  
Nivelleren / Stabiliseren:  
Fase I : - Leiding in fase(s) vullen met (drink)water en ontluchten;  
- De nivelleringsdruk is beproevingsdruk verhoogd met 100 kPa (= 1 bar);  
De beproevingsdruk bedraagt 6 bar wat inhoudt dat de nivelleringsdruk = 7 bar  
Fase II : - Gedurende de nivellering / stabilisatie mag de druk niet hoger oplopen dan 8 bar.  
Tijdens dit proces mag er regelmatig water worden bij gepompt om de nivelleringsdruk te onderhouden, indien er een drukval plaatsvindt groter dan 1 % van de beproe-

HFD PAR ART LID

vingsdruk;

De inwendige druk van de leiding dient gelijkmatig te worden verhoogd met 0,1 bar tot de nivelleringsdruk wordt bereikt.

- Het verlies van water tijdens het gehele proces en tijd tussen optredende drukval dienen te worden geregistreerd (lid 11);
- Fase III : - Op het moment dat de nivelleringsdruk zonder bijpompen constant is (stabilisatie) dient men de leiding eenmalig op beproevingsdruk van 600 kPa (= 6 bar) brengen en deze dient over een periode van 12 uur gehandhaafd te blijven.
- De drukval mag gedurende deze periode niet meer dan 10 kPa bedragen.

## 10 De leidingen volgens onderstaand tijdschema beproeven:

Fase I : - variabel;

Fase II : - Afhankelijk van diverse factoren doch niet langer dan 24 aaneengesloten uren;

Fase III : - afhankelijk van de diameter:

diameter	tijdsduur
-----	-----
800 mm	8 uur

Het is niet toegestaan de druk snel af te laten, dit in overleg met de directie.

## 11 Gedurende fase II en fase III dient de temperatuur en de druk van het water geregistreerd te worden met automatische meet- en schrijfapparatuur, waarvan de nauwkeurigheid minimaal dient te bedragen:

van het temperatuurregistratieapparaat : 1 °C;

van het drukregistratieapparaat : 10 kPa (= 0,1 bar).

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

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

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

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

**25 12 02 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER GLIJVERBINDING**

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

HFD PAR ART LID

**25 12 03 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER ROLVERBINDING**

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

**25 12 04 MONTAGE / CONTROLE GVK LEIDINGEN MOFVERBINDING**

- 01 De maximale hoekverdraaiing tussen de buiselementen mag 50% bij einde werk bedragen. (Bij diameter DN 800 mm bedraagt de maximale hoekverdraaiing 2° ververbinding).
- 02 Na het beproeven van de (pers) leiding worden de voegen tussen de buiselementen gemeten.
- 03 Met de in lid 02 gemeten waarden wordt de maximale hoekverdraaiing tussen de elementen onderling berekend.

**25 12 08 MONTAGE / CONTROLE GVK LEIDINGEN MOFVERBINDING**

- 01 De maximale hoekverdraaiing tussen de buiselementen mag 50% bij einde werk bedragen. (Bij diameter DN 800 mm bedraagt de maximale hoekverdraaiing 1° ververbinding).
- 02 Na het beproeven van de (pers) leiding worden de voegen tussen de buiselementen gemeten.
- 03 Met de in lid 02 gemeten waarden wordt de maximale hoekverdraaiing tussen de elementen onderling berekend.

HFD PAR ART LID

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

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

**28 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSE****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 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSE****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 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.

**30 72 EISEN EN UITVOERING KUNSTSTOF COATINGS****30 72 01 WERKZAAMHEDEN I.V.M. KUNSTSTOF COATING**

- 01 Bij toepassing van een kunststof coating de voorschriften en aanbevelingen van de producent volgen, voor zover deze niet in strijd met het bestek zijn.

**30 72 02 UITVOERING I.V.M. KUNSTSTOF COATING**

- 01 Het te behandelen oppervlak moet schoon en vetvrij zijn en vrij zijn van losse delen. Indien de aannemer zich desgevraagd verbindt tot het schoonmaken van het te behandelen oppervlak, geschiedt verrekening hiervan als meerwerk, voorzover dit niet als resultaatsverplichting in het bestek is opgenomen.

**30 72 03 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT VAN KUNSTSTOF COATING**

- 01 De stroefheid van de kunststof coating mag bepaald worden met proef 76: Stroefheidsmeting volgens de slingermethode, of met proef 150: Stroefheid, van de Standaard 2005.
- 02 Indien proef 76 wordt uitgevoerd, dan moet het stroefheidsgetal van de kunststof coating minimaal 65 zijn. Voor fietspaden, plattelandswegen, parkeerplaatsen en dergelijke geldt een minimum stroefheidsgetal van 55.
- 03 Indien proef 150 wordt uitgevoerd, dan moet de stroefheid van de kunststof coating minimaal 0,52 bedragen. Voor fietspaden, plattelandswegen en dergelijke geldt een minimum stroefheid van 0,45.
- 04 De vlakheid (149) in langs- en dwarsrichting van de bovenlaag moet een afwijking hebben, kleiner of gelijk aan, de afwijking van de vlakheid van de verhardingslaag waarop de kunststof coating is aangebracht.

HFD PAR ART LID

**30 72 04 AANBRENGEN ALGEMEEN VAN KUNSTSTOF COATING**

- 01 Tijdens de uitvoering schriftelijk vastleggen:
- De weersomstandigheden (windsnelheid, temperatuur, neerslag, e.d.). Daartoe de temperatuur en windsnelheid meten op het werk, op 1 m boven de grond.
  - Bij weersomstandigheden die een ongunstige invloed kunnen hebben op de verwerkingskwaliteit: de aard van de getroffen maatregelen.
  - De plaats en het oppervlak van de onder de desbetreffende weersomstandigheden aangebrachte kunststof coating.
- 02 De kunststof coating mag niet eerder aangebracht worden dan na 3 a 4 weken na aanbrengen van de bovenste asfaltbetonlaag.
- 03 De omgevingstemperatuur alsmede de temperatuur van de ondergrond dienen tenminste 10 graden Celcius te bedragen. Bovendien dient de temperatuur van de ondergrond minimaal 3 graden Celcius boven het op dat moment heersende dauwpunt te liggen.
- 04 Kunststof coating niet aanbrengen bij een of meer van de onderstaande omstandigheden:
- Een kans op nachtvorst, direct na het aanbrengen.
  - Een nat wegdek tijdens het verwerken.
  - Verwachting van neerslag.
  - Een nat of vochtig wegdek.
  - Een relatieve luchtvochtigheid groter dan 80%.
- 05 Een kunststof coating zodanig aanbrengen dat strakke begrenzingen worden verkregen, ook indien afplakken niet is voorgeschreven.
- 06 De kunststof coating gelijkmatig verdeeld aanbrengen.
- 07 Maatregelen treffen om verontreiniging door kunststof coating of afdek materiaal buiten het te behandelen materiaal te voorkomen. Desondanks ontstane verontreinigingen verwijderen.

**30 72 05 KUNSTSTOF COATING MET KLEURSTELLING**

- 01 Indien het een rode kunststof coating betreft voor fietsstroken of fietspaden, moet de kleurstelling overeenkomen met RAL 2002, 3000, 3001, 3002, 3012, 3020 of 3031.
- 02 Indien het een groene kunststof coating betreft voor speelvelden, moet de kleurstelling overeenkomen met RAL 6010.
- 03 Indien het een blauwe kunststof coating betreft voor speelvelden, moet de kleurstelling overeenkomen met RAL 5015.
- 04 Vooraf dient ter beoordeling van de kleurstelling van de coating een proefstuk te worden aangeboden aan de directie.

**30 73 INFORMATIE-OVERDRACHT KUNSTSTOF COATINGS****30 73 01 BEWIJS VAN OORSPRONG KUNSTSTOF COATINGS**

- 01 De aannemer verstrekt een bewijs van oorsprong van de door hem geleverde kunststof coating, afgegeven door de producent ervan. Op het bewijs van oorsprong dient te zijn vermeld:
- De naam van de producent en de plaats van bereiding.
  - Aanduiding van het product.
  - Een verwijzing naar de door de producent verrichte bedrijfscontrole.
  - De minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur.
- 02 Iedere aflevering van bouwstoffen overeenkomstig een bewijs van oorsprong dient vergezeld te zijn van een schriftelijke verwijzing hiernaar.

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 ROTTERDA**

- 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 21 BEGRIPPEN ASFALTVERHARDINGEN****31 21 01 COMBINATIE DEKLAAG**

- 01 Onder een "combinatie deklaag" wordt verstaan: een zeer open asfaltbeton, welke in het werk wordt gepenetreerd met een cement-kunststofmortel totdat alle holle ruimten volledig zijn gevuld.

**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.



HFD PAR ART LID

**31 22 02 STEENMASTIEKASFALT: EIGENSCHAPPEN WEGOPPERVLAK: STROEFHEI**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.22.02 lid 01 van de Standaard 2005 dient de stroefheidsmeting op steenmastiekasfalt uitgevoerd te worden binnen 2 tot 6 weken na openstelling voor het verkeer.

**31 22 04 COMBINATIE DEKLAAG: EIGENSCHAPPEN WEGOPPERVLAK: VLAKHEID**

- 01 De afwijking in vlakheid in het oppervlak van de combinatiedeklaag, gemeten met een mal, een rei of een rolrei van 3 meter lengte, mag niet groter zijn dan 5 mm.

**31 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN****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  $1000\text{ m}^2$  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  $1000\text{ m}^2$  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:  
of a:  
- Steenslag: zoals in artikel 31.26.01 lid 01  
- Percentage toe te voegen rood pigment (% (m/m) "in" mineraal aggregaat ): 1%  
- Bitumen: "Mexphalte C"  
of b:  
- 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 ( $180^\circ\text{C}$ ).
- 06 Basisbitumen voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn: bitumen

HFD PAR ART LID

70/100.

**31 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN****31 27 02 VERREKENMETHODE: HOEEVELHEDEN 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.

**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 m<sup>3</sup> per 400 m<sup>2</sup> bestrating te geschieden.
- 05 Alvorens het straatwerk (vol en zat) met zand af te strooien dient gecontroleerd te worden of het knipwerk op juiste wijze is uitgevoerd. Na twee weken wordt het straatwerk gecontroleerd op zand in de voegen c.q. de voegwijdte. Overtollig zand opnieuw invegen in de voegen.

**31 42 03 MACHINAAL STRATEN 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:
01. Straatbakstenen niet eerder machinaal aanbrengen dan nadat ter plaatse van de aan te brengen verharding achtereenvolgens de volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:
    01. 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;
    02. na verwerking van het zand als bedoeld onder a1 dient het zand in de zandbaan te zijn verdicht in overeenstemming met de gestelde eisen;
    03. 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;
  02. Straatbakstenen machinaal aanbrengen en na het aanbrengen achtereenvolgens zorg dragen voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden:
    01. straatbakstenen afstrooien en invegen met zand dat is of wordt gebruikt ten behoeve van ophoging en/of aanvulling van het zandbed;
    02. na afstrooien en invegen met zand als bedoeld onder b1 de aangebrachte straatbakstenen intrillen en vervolgens inwassen (inwateren);
    03. 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;
    04. 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;
  03. 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:
    01. machinaal aangebrachte straatbakstenen opnieuw afstrooien en invegen met zand dat is of wordt gebruikt ten behoeve van ophoging en/of aanvulling van het zandbed.

HFD PAR ART LID

**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****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:
- wegenverf: 6 maanden;
  - thermoplastisch markeringsmateriaal: 2 jaar;
  - verspuikbaar 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

**41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES****41 02 09 TRILLINGSNORMEN / EISEN**

- 01 Bij werkzaamheden die trillingen veroorzaken, zoals het aanbrengen van funderingspalen, aanbrengen en verwijderen van damwanden en mechanische sloopwerkzaamheden e.d. moet worden voldaan aan de trillingsnormen, zoals opgenomen in de SBR Meet- en beoordelingsrichtlijn deel A, uitgave 2002. de maximaal toelaatbare waarde uit deze richtlijn vormen de grenswaarde van het trillingsniveau.
- 02 Het uitvoeren van werkzaamheden die trillingen veroorzaken mogen alleen worden uitgevoerd indien het meetsysteem voor de trillingen in bedrijf is.
- 03 Het meetsysteem bestaat uit twee meetpunten op de begane grond van de nabij gelegen bebouwing. Conform SBR Meet- en beoordelingsrichtlijn deel A, uitgave 2002, wordt het monitoringssysteem als indicatief beschouwd en dienen de nabij gelegen bebouwing geclassificeerd te worden in categorie 3.
- 04 Alle meetpunten dienen te worden voorzien van alarmering om het rlniveau te beheersen. Ingesteld dienen te worden de signaalwaarden op 75% van de grenswaarde en de interventiewaarden op 90% van de grenswaarde. De signaalwaarden is bedoeld als waarschuwniveau voor extra waakzaamheid. De interventiewaarden is het niveau waarop door de aannemer in het werkproces ingegrepen dient te worden om de grenswaarden niet te overschrijden. Bij overschrijding van de signaal- en interventiewaarden dient de directie hiervan direct op de hoogte gesteld te worden.
- 05 De exacte locaties van de meetpunten moeten in overleg met de directie worden bepaald.
- 06 De aannemer dient het monitoringssysteem te installeren en de monitoring uit te voeren om aan te tonen dat hij aan de onder lid 01 gestelde trillingsniveaus blijft .
- 07 Na afloop van de monitoring dienen het monitoringssysteem te worden verwijderd en eventuele beschadigingen t.g.v. het monitoringssysteem te worden hersteld.
- 08 De aannemer dient na afloop van de monitoring een rapportage op te stellen met ten minste alle meetgegevens, een overzicht van de werkzaamheden in de tijd, genomen maatregelen in het werkproces en andere bijzonderheden.

**41 03 INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSCONSTRUCTIES ALGEMEEN****41 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. FUNDERINGSCONSTR. 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.

**41 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN****41 05 01 KEURING VAN FUNDERINGSMACHINES**

- 01 In aanvulling op artikel 41.05.02 lid 01 van de Standaard 2005 geldt het navolgende:  
Opbouwkeuring funderingsmachines met makelaar:  
Heistellingen moeten bij aankomst op het werkteerrein worden gekeurd. I.v.m. periodieke keuringen worden heistellingen c.a. beschouwd als bouwkraan. Naast de jaarlijks verplichte (wettelijke keuringen) moet de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden een opbouwkeuring toestaan. De keuring zal door derden worden uitgevoerd op kosten van de aannemer. Eventuele wachturen ontstaan door de keuring worden niet verrekend. De aannemer dient het keuringsresultaat gedateerd en ondertekend aan de directie te overleggen.

HFD PAR ART LID

**43 STAALCONSTRUCTIES****43 02 EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES****43 02 01 FABRICAGETEKENINGEN**

- 01 In aanvulling op artikel 43.02.01 van de Standaard 2005 tekeningen en berekeningen ten minste 3 weken van tevoren in 2-voud bij de directie indienen. Na acceptatie tekeningen in 6-voud en berekeningen in enkelvoud aan de directie overhandigen.
- 03 Op aanwijzing van de directie in opgesloten delen ontwateringsgaten aanbrengen en als zodanig op tekening aangeven.
- 04 Op aanwijzing van de directie en/of de verzinkerij in thermisch te verzinken holle ruimten ontluchtingsgaten aanbrengen. Situaties met op elkaar te plaatsen platen met rondom lassen zijn te vermijden.

**43 02 02 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN HULPCONSTRUCTIES**

- 01 In aanvulling op artikel 43.02.02 van de Standaard 2005, tekeningen in 6-voud en berekeningen in enkelvoud aan de directie overhandigen.

**43 02 03 LASVERBINDINGEN**

- 01 In afwijking van artikel 43.02.03 lid 01 van de Standaard 2005 geldt dat alle laswerkzaamheden en keuringen hiervan moeten voldoen aan de kwaliteitseisen, zoals vastgesteld in de NEN-EN-ISO 3834-2.
- 06 Lassers moeten zijn gekwalificeerd volgens het van toepassing zijnde deel van NEN-EN 287-1: 1997 "Het kwalificeren van lassers - smeltlassen - deel 1: staal".
- 07 Overeenkomstig het gestelde in de NEN-ENV 1090-1 2e druk mei 1997 art.7.2, moet er gedurende de uitvoering van alle lastechnische activiteiten een lascoördinator ter beschikking staan. Deze lascoördinator heeft taken en verantwoordelijkheden, zoals beschreven in de NEN-EN 719: 1994 "Lascoördinatie. Taken en verantwoordelijkheden". De lascoördinator dient uitgebreide technische kennis te bezitten volgens bijlage A van EN 719. Op de genoemde lascoördinator is van toepassing het bepaalde in bijlage E, tabel E.1, van de NEN ENV 1090-1, 2e druk mei 1997 Voor referentieletter referentie D aanhouden.
- 08 In aanvulling op artikel 9.3 van NEN-EN 729-2 resp. artikel 9.2 van NEN-EN 729-3 geldt, dat voor alle lassen goedkeuring moet worden verkregen door middel van lasmethodebeproevingen volgens ISO 15614-1.  
In afwijking van en in aanvulling op het voorgaande geldt, dat direct voor aanvang van de fabricage goedkeuring moet worden verkregen door middel van lasproeven volgens EN 288-8 van zgn. trog-deklassen.
- 09 De gekwalificeerde lasprocedure mag tijdens de productie alleen worden gelast door de lasser(s), die de desbetreffende lasproeven heeft (hebben) gelast.
- 10 De lasnaadvoorbereiding moet voldoen aan NEN-ISO 9692.
- 11 De eisen aan hechtlassen zijn in overeenstemming met artikel 7.5.4 van NEN-ENV 1090-1, 2e druk mei 1997.
- 12 De eisen aan gutsen zijn in overeenstemming met artikel 7.5.9.3 van NEN-ENV 1090-1, 2e druk mei 1997.
- 13 De eisen aan het lassen van deuvelds zijn in overeenstemming met artikel 7.5.11 van NEN-ENV 1090-1, 2e druk mei 1997.
- 14 De handlaselectroden moeten in hermetisch afgesloten dozen worden aangeschaft of voor gebruik ten minste 2 uur worden gedroogd bij een temperatuur van 250 C (max. waterstofgehalte Hd = 5 ml/g lasmateriaal).
- 15 De opslag van elektroden in de fabriek of in het werk moet geschieden in een speciaal daartoe ingerichte ruimte, waarin voldoende luchtcirculatie plaatsvindt. Deze ruimte moet permanent op een temperatuur van ten minste 120 C worden gehouden.
- 16 Electroden, die niet binnen 4 uur na het verlaten van de opslagruimte zijn verlast, moeten opnieuw

HFD PAR ART LID

worden gedroogd. Electroden, die nat zijn geworden, mogen niet meer worden gebruikt.

- 17 De hardheid in de las en in de overgangszone mag nergens meer dan 350 HV 10 (224) bedragen.
- 18 Het starten van de vlamboog door aantikken van de electrodepunt op het werkstuk naast de lasnaad (arc-strike) is niet toegestaan. Indien dat toch heeft plaats gevonden, moeten de betreffende plekken voor rekening van de aannemer worden uitgeslepen en door middel van een penetrant of magnetisch onderzoek worden onderzocht op gebreken.
- 19 Alle verstijvingsruggen en tussenschotten moeten volledig rondom gelast worden, zodat er geen kieren of spleten ontstaan die aanleiding kunnen geven tot roestvorming.
- 20 Laspoortjes zijn niet toegestaan; alle lassen moeten zonder onderbreking doorlopend zijn., tenzij op de bestekstekeningen anders is aangegeven.
- 21 Kettinglassen zijn niet toegestaan m.u.v lassen tussen dunne plaat en achterliggend constructiemateriaal, welke thermisch verzinkt wordt dan wel van roestvrijstaal is. De spleetwijdte moet dan wel minimaal 3 mm zijn.

#### **43 02 08 MONTAGE**

- 01 Voorzieningen ten behoeve van de montage behoeven de voorafgaande goedkeuring van de directie.
- 02 De in overleg met de directie vastgestelde wijze van monteren moet de aannemer nauwkeurig volgen.
- 03 Al het hulpmateriaal moet geborsteld en eenmaal gemenied zijn of voorzien van een vergelijkbaar verfsysteem. Na de montage moet de aannemer al het hulpmateriaal verwijderen en eventuele gaten in de definitieve constructie in overleg met de directie herstellen.
- 04 Indien als gevolg van de door de aannemer gekozen montagewijze wijzigingen moeten worden aangebracht in de constructie en materiaalhoeveelheden, zijn de kosten van deze wijzigingen geheel voor rekening van de aannemer.
- 05 Op de bouwplaats moet de aannemer aantonen, dat het evenwicht binnen de gestelde grenzen blijft door middel van onder meer metingen, wegingen, e.d. (zie artikel 43.03.11 Evenwichtsplan).

#### **43 02 09 ONDERGIETEN**

- 01 Voor ondergietingen moet worden toegepast een krimpvrije epoxy-gietmassa of gelijkwaardig, dit ter beoordeling van de directie.
- 02 Om luchtkamers in de ondergieting te voorkomen moet de gietmassa van slechts 1 kant langzaam worden gegoten.
- 03 Bekisting moet vervaardigd zijn van houten latten met een ruimte van minstens 20 mm rondom het te ondergieten object. Er moet worden gegoten tot 20 mm boven het aan te gieten vlak en de bekisting mag niet lekken.
- 04 De laagste temperatuur waarbij gietmassa mag worden verwerkt is +5 C.
- 05 De te ondergieten vlakken moeten volkomen droog en schoon zijn, zonodig drogen en schoonblazen.
- 06 Na voldoende doorharding van de ondergieting moet de aannemer ankers op de gewenste spanning brengen.

#### **43 03 INFORMATIE-OVERDRACHT STAALCONSTRUCTIES**

#### **43 03 04 GEDETAILLEERD WERKPLAN**

- 01 Een kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 01.20 van de Standaard 2005 wordt verlangd. In aanvulling op en in samenhang met het kwaliteitsplan ter goedkeuring bij de directie een gedetailleerd werkplan indienen, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 1989 en nader aangegeven in artikel 01.13.07 van dit bestek.
- 02 De directie is als enige bevoegd om op (niet-relevante) onderdelen ontheffing ten aanzien van (delen van) de boven-staande plannen te verlenen.



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 bermen zand. 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 <sup>3</sup>  | 2,00 m  |
| en voor alle bomen 3e grootte                      |                   |         |
| - bomen 2e grootte, bestaand stamdiameter » 0,25 m | 15 m <sup>3</sup> | 3,00 m  |
| - bomen 1e grootte, bestaand stamdiameter » 0,25 m | 30 m <sup>3</sup> | 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 <sup>2</sup> ]		
diepte in meters	indringingsweerstand in N/mm <sup>2</sup> = 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 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 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN****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;

HFD PAR ART LID

- regelmatige controle op vochtuishouding 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 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.

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 OPDRACHTGEV**

- 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, ALGEMEE**

- 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 OPDRACHTGEV**

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

**62 04 03 AANBRENGEN, INSTANDHOUDEN EN VERWIJDEREN VOORZIENINGEN**

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

**62 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN 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.

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

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



HFD PAR ART LID

**81 TECHNISCHE BEPALINGEN LEVERANTIES****81 01 LEVERANTIES GVK BUIZEN****81 01 01 KWALITEIT GVK BUIZEN**

- 01 De Glasvezel Versterkte Kunststof buizen inclusief bochten en hulpstukken moeten voldoen aan de volgende normen en eisen:
- overeenkomende de keuringseisen van de KIWA waaronder ook valt de technische beoordelingsrichtlijn van de KIWA BRL 5301.
- 02 Specifieke langeduur ringstijfheid (S50) is minimaal
- 03 In geval van een combinatie van inschrijvers zijn alle inschrijvers van het inschrijvingsbiljet verantwoordelijk voor de kwaliteit van de buizen, bochten en hulpstukken. Buizen, bochten en hulpstukken van dezelfde diameter en wanddikte moeten zonder problemen onderling op elkaar aan kunnen sluiten.

**81 01 02 BASIS GEGEVENEN VOOR DE BEREKENING OP STERKTE EN GEDRAG**

- 01 De leidingsterkte berekening dient te voldoen aan de eisen en normen als gesteld in het "Handboek leidingen 2010". (zie [www.rotterdam.nl](http://www.rotterdam.nl), "zoekterm" Handboek Leidingen - hoofdstuk leidingvergunning - Cityportal Rotterdam)
- 02 Rekening houden met een werkdruk van 3,5 bar en een ontwerpdruk van 6,0 bar. De minimale absolute onderdruk is dan 0,8 bar.
- 03 Een eenzijdige ontgraving tot even boven de bodem van de leiding over een lengte van ca. 20 meter, mag niet leiden tot reparatie /onderhoud. Dit betekent dat bij de samenstelling van de leiding hier rekening mee gehouden dient te worden.
- 04 De leiding moet van zodanig materiaal zijn dat het trekvast uitgevoerd wordt, waarbij de trekvaste constructie de leiding niet mag verzwakken.
- 05 De leiding dient zodanig te zijn samengesteld dat de ondergraving over een lengte van ca. 3 meter niet leidt tot extra onderhoud.
- 06 De leverancier moet rekening houden met de volgende uitgangspunten:
- bodemgesteldheid bestaat hoofdzakelijk uit zand
  - dekking tussen de 1,50 en 2,50 m
  - verkeersklasse 60 in de rijweg, dekking 1,50 m inclusief verharding
  - grondwaterstand ligt op ca. 0,75 m onder de verharding

**81 01 03 EISEN VERBINDINGEN**

- 01 De standaard verbindingen uitvoeren op basis van van een mofverbinding.
- 02 De trekvaste verbindingen dienen te worden uitgevoerd als verbinding met dubbele borgstrip (één per buiseinde) en op basis van rubberring verbinding.
- 03 Flensstukken uitvoeren op basis van GVK kraag /stalen overschuifflens (boring PN 10, NEN 1461). Stalen flenzen uitvoeren thermisch verzinken conform richtlijnen.

**81 02 BOUWSTOFFEN****81 02 01 GVK BUIZEN**

- 01 De GVK buizen kunnen worden geproduceerd conform het wikkel- wel het gecentrifugeerde proces

**81 02 02 CERTIFICERING GVK**

- 01 De bijbehorende certificaten voor de GVK-buizen dienen voor aanvang van de werkzaamheden aan de directie te worden overhandigd.
- 02 Partij keuringen zullen niet geaccepteerd worden om aan de certificaten van "81 01 01 01" te voldoen.

---

HFD PAR ART LID

**INHOUDSOPGAVE**

<b>0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST</b>	<b>3</b>
0.01 AANBESTEDENDE DIENST	4
0.02 PROCEDURE	4
0.03 INLICHTINGEN	4
0.04 INSCHRIJVING	4
0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT	6
0.06 AANBESTEDING	6
0.07 OPDRACHT	6
0.08 GUNNINGCRITERIUM	6
0.09 VARIANTEN	7
0.10 GESCHILLEN	7
<b>1. ALGEMEEN</b>	<b>8</b>
1.01 OPDRACHTGEVER	9
1.02 DIRECTIE	9
1.03 LOCATIE	9
1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING	9
1.05 TIJDSBEPALING	9
1.06 ONDERHOUDSTERMIJN	9
1.07 KWALITEITSBORGING	9
1.08 WERKGELEGENHEID	10
<b>2. BESCHRIJVING</b>	<b>11</b>
<b>2.1 ALGEMENE GEGEVENS</b>	<b>11</b>
01 TEKENINGEN	12
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	12
03 KWALITEITSBORGING	12
04 BIJLAGEN	13
<b>2.2 NADERE BESCHRIJVING</b>	<b>14</b>
1 GRONDWERKEN	16
11 GRONDWERK T.B.V. BOUWKUIPEN	16
1111 Grondwerk t.b.v. bouwkuip 1,2 en 3	16
12 GRONDWERK T.B.V. VERVANGEN PERSLEIDING	16
1210 Voorzieningen t.b.v. ontgraven	17
1211 Grondwerk vervanging persleiding in groenstrook	17
19 GRONDWERK T.B.V. INBOUW AFSLUITER	19
1911 Grondwerk t.b.v. aanleg persleiding	19
1913 Grond vervoeren	20
192 KABELS EN LEIDINGWERKZAAMHEDEN	20
1921 Voorz. t.b.v. ontgraving kabels en leidingen	20
2 BEMALINGEN EN DRAINAGE	21
21 BEMALING	21
211 BRONBEMALING	21
2113 Bronbemaling t.b.v. bouwkuipen 1, 2 en 3	21
212 OPEN BEMALING	23
2121 Horizontale drainage t.b.v. aanleg GVK-leiding	23
2122 Horizontale drainage t.b.v. inbouw afsluiter	23
3 NOODLEIDING	25
31 BEREKENING EN VERGUNNING NOODLEIDING	25
311 BEREKENINGEN	25
312 TEKENWERK	25
313 LEIDINGVERGUNNING	25
32 AANBRENGEN NOODLEIDING OP MAAVELD	25
321 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	25

322	TOEPASSEN NOODLEIDING OP MAAIVELD	26
33	AANBRENGEN "JUMPERS"	26
331	TOEPASSEN JUMPER AHOY	26
332	TOEPASSEN JUMPER CARNISSESINGEL	27
34	AANBRENGEN NOODLEIDING IN DUIKER	27
35	AANSLUITING BIJ GEMAAL EN INPRIKPUNT	27
351	AANSLUITING NABIJ GEMAAL ZUIDERPARKWEG	28
352	AANSLUITING NOODLEIDING CARNISSESINGEL	28
4	PERSLEIDING ZUIDERPARKWEG	29
41	VERWIJDEREN PERSLEIDING DN 1000 MM	29
411	TRACE ZUIDERPARKWEG - GOOILANDSINGEL	29
4111	Verwijderen persleiding	29
412	TRACE GOOILANDSINGEL - GOEREESESTRAAT	29
4121	Verwijderen persleiding	29
42	AANBRENGEN PERSLEIDING GOOILANDSINGEL	29
421	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	29
4211	Leegpompen bestaande persleiding	29
4212	Reinigen bestaande betonbuis	30
4213	Inspecteren bestaande betonbuis DN 1000 mm	30
422	AANBRENGEN PERSLEIDING IN MANTELBUIS	30
423	AANBRENGEN PERSLEIDING DN 800 MM	31
424	AANSLUITING NABIJ GEMAAL ZUIDERPARKWEG	31
4241	Aanbrengen stalen hulpstukken	31
43	AANBRENGEN PERSLEIDING CARNISSESINGEL	32
432	AANBRENGEN PERSLEIDING IN MANTELBUIS	32
433	AANBRENGEN PERSLEIDING DN 800 MM	32
434	AANSLUITING GOEREESESTRAAT	33
4341	Passtuk t.b.v. aansluiting	33
44	INBOUWEN AFSLUITER DN 800 MM	33
441	INBOUW AFSLUITER MIJNSHERENLAAN	33
4441	Verbreken GVK persleiding.	34
4442	Aanbrengen GVK persleiding	34
4443	Aanbrengen stalen hulpstukken	35
4444	Bijkomende werkzaamheden	35
47	REVISIE	35
4701	Revisie ingebouwd leidingdeel	35
4702	Revisie ingebouwd afsluiter	35
48	BEREKENING EN VERGUNNING GVK-LEIDING	36
481	BEREKENINGEN	36
482	TEKENWERK	36
483	LEIDINGVERGUNNING	36
49	WERKZAAMHEDEN PERSLEIDING (ALGEMEEN)	36
491	BEPROEVEN EN CONTROLE LEIDING LEIDING	36
4911	Beproeven persleiding	37
4913	Bijkomende werkzaamheden	37
492	WERKZAAMHEDEN DEPOT / WERKTERREIN	38
4921	Inrichting werkterrein	38
493	REVISIE PERSLEIDING	38
5	VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING	39
50	GRONDWERKEN T.B.V. VERHARDINGEN	39
505	GROND VERVOEREN	39
506	GROND VERWERKEN	39
508	GROND PROFILEREN EN VERDICTEN	39
51	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN	40
511	OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN	40
5111	Opbreken trottoirbanden	40
5113	Opbreken opsluitbanden	40
5115	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen	41
512	OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDINGEN	41
5121	Opbreken betontegels	41
5122	Opbreken betonstraatstenen	41
5123	Vervoer vrijgekomen materiaal	41
513	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN	42
5131	Voorbereidende werkzaamheden	42
52	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN	42
521	VERWIJDEREN FUNDERINGEN	42
53	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN	42
531	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	42
532	AANBRENGEN FUNDERINGEN	42

54	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	43
540	RIOLERING T.B.V. VERHARDINGSLAGEN	43
5401	Op hoogte brengen bestaande putafdekkingen	43
5402	Verwijderen kolken	43
5403	Aanbrengen kolken	44
541	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	44
5411	Aanbrengen trottoirbanden	44
5413	Aanbrengen opsluitbanden	45
542	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN	45
5421	Voorbereidende werkzaamheden	45
5422	Aanbrengen betonstraatstenen	45
5423	Straatbakstenen	46
5424	Aanbrengen betontegels	46
543	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN	46
5431	Voorbereidende werkzaamheden	46
5432	Aanbrengen onderlaag	46
5434	Aanbrengen deklaag	47
6	GROENVOORZIENINGEN	48
61	GROENSTROKEN	48
6101	Voorbereidende werkzaamheden	48
62	BOSSCHAGES	48
6210	Verwijderen bosschages	48
63	BOMEN	49
631	BESCHERMENDE MAATREGELEN BOMEN	49
6310	Voorzieningen t.b.v. bescherming bomen	49
632	BOMEN VERPLANTEN	50
7	TERREININRICHTING	52
71	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	52
7101	Bijkomende werkzaamheden	52
72	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	52
7201	Bijkomende werkzaamheden	52
8	WERK VAN ALGEMENE AARD	53
81	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	53
8101	Onderzoeken t.b.v. asfalteringenwerkzaamheden	53
8102	Onderzoeken kabels en leidingen	53
82	GEBRUIK DIRECTIEBEHOEFTE /HULPMIDDELEN	53
822	VERKEERSMAATREGELEN	55
8221	Verkeersplannen	55
8222	Kunststof platen	56
8223	Rijplaten	56
83	T.B.S. PERSONEEL IN REGIE	57
8301	Ter beschikking stellen personeel	57
8302	Ter beschikking stellen materieel	57
84	WERKTERREIN	57
8401	Inrichten werkterrein	57
9	STAARTPOSTEN	58
91	EENMALIGE KOSTEN	58
95	STELPOSTEN	58

**3. BEPALINGEN****60**

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	61
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	61
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	61
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	62
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	63
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	63
01 08	BIJDRAGEN	63
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	63
01 10	VERGUNNINGEN	64
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	64
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	65
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	66
01 14	BOUWSTOFFEN	68
01 15	GARANTIE	70
01 16	VERZEKERINGEN	70

01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	71
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	72
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	74
01 20	KWALITEITSBORGING	75
01 22	ONDERAANNEMING	75
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	75
01 24	WERKGELEGENHEID - SOCIAL RETURN ON INVESTMENT (SROI)	75
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	76
01 27	MILIEUEISEN	78
01 30	UITVOERING	78
21	BEMALINGEN	80
21 01	BEGRIPPEN BEMALINGEN	80
21 02	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	80
21 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN	82
21 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	83
21 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	83
22	GRONDWERKEN	85
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	85
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	85
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	86
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	86
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	87
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	87
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	88
22 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	88
23	DRAINAGE	90
23 03	INFORMATIE-OVERDRACHT DRAINAGE, ALGEMEEN	90
23 12	EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE	90
23 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES HORIZONTALE DRAINAGE	90
23 16	BOUWSTOFFEN HORIZONTALE DRAINAGE	90
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	91
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	91
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	91
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	91
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	92
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	92
24 12	EISEN EN UITVOERING SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	92
24 81	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	92
24 82	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	92
24 83	INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	93
24 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	93
24 85	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	93
25	LEIDINGWERK	94
25 01	BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	94
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	94
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN	96
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN	97
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	97
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN LEIDINGEN, ALGEMEEN	99
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERING	99
28	FUNDERINGSLAGEN	101
28 12	EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	101
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSE	101
28 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSE	101
30	WEGVERHARDINGEN I	102
30 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	102
30 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	102
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	102
30 72	EISEN EN UITVOERING KUNSTSTOF COATINGS	102
30 73	INFORMATIE-OVERDRACHT KUNSTSTOF COATINGS	103
31	WEGVERHARDINGEN II	104
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	104
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	104
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	104
31 06	BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	104
31 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II	104
31 21	BEGRIPPEN ASFALTVERHARDINGEN	104
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	104
31 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	105

31 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	105
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	106
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	106
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	107
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	107
32	WEGBEBAKENING	108
32 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN	108
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	108
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	108
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	108
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	108
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	110
41 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSCONSTRUCTIES ALGEMEEN	110
41 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN	110
43	STAALCONSTRUCTIES	111
43 02	EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES	111
43 03	INFORMATIE-OVERDRACHT STAALCONSTRUCTIES	112
51	GROENVOORZIENINGEN	113
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	113
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	113
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	115
61	WERK ALGEMENE AARD	117
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	117
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	117
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	117
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	117
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	119
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	119
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	119
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	119
63	TERREININRICHTING	120
63 02	EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN	120
63 03	INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN	120
81	TECHNISCHE BEPALINGEN LEVERANTIES	121
81 01	LEVERANTIES GVK BUIZEN	121
81 02	BOUWSTOFFEN	121