



**Gemeente Rotterdam**

**Gemeentewerken**

Bestek nr. 1-019-12

Deelgebied Bovenbeek - Goedaerthof Park 16Hoven  
Woonrijp maken

Met     5 tekeningen  
          1 inschrijvingsbiljet  
          1 inschrijvingsstaat  
          1 model K  
          1 Eigen verklaring - "R"  
          1 model bankgarantie  
          1 Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap  
          1 VISI-brief  
          9 Bijlagen

Bestek voor:

Het uitvoeren van werkzaamheden t.b.v. het woonrijp maken van deelgebied  
Bovenbeek – Goedaerthof – Park 16Hoven in de gemeente Rotterdam

Inlichtingen	: vragen per e-mail t/m 15 maart 2012
Aanbesteding	: openbaar op 29 maart 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. 1-019-12

Deelgebied Bovenbeek - Goedaerthof Park 16Hoven  
Woonrijp maken

Bestek voor:


Het uitvoeren van werkzaamheden t.b.v. het woonrijp maken van deelgebied  
Bovenbeek – Goedaerthof – Park 16Hoven 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

  
15/2/12

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

PAR

**0.01 AANBESTEDENDE DIENST**

Gemeentewerken Rotterdam

**0.02 PROCEDURE**

De aanbestedingsprocedure is overeenkomstig de Richtlijn 2004/18/EG van het Europees Parlement en de Raad, van 31 maart 2004, betreffende de coördinatie van de procedures voor het plaatsen van overheidsopdrachten voor werken, leveringen en diensten.

De openbare procedure vindt plaats met toepassing van het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005).

**0.03 INLICHTINGEN**

Vragen kunnen uitsluitend per e-mail t/m 15 maart 2012 worden gesteld aan de heer H. Maaskant van Gemeentewerken Rotterdam, Productgroep: Stad Noord:

E-mail: HG.Maaskant@gw.rotterdam.nl.

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

**0.04 INSCHRIJVING**

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

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

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-019-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedende dienst:  
Gemeentewerken Rotterdam  
Afdeling aanbestedingszaken  
Galvanistraat 15  
3029 AD Rotterdam

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

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

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

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

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

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

a. na het daartoe ontvangen verzoek:

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

## PAR

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

- een verklaring van de ontvanger onder wie de inschrijver ressorteert voor de inning van belastingen, welke niet ouder is dan 6 maanden na datum van afgifte, als bewijs dat de inschrijver heeft voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;

Genoemde bescheiden dienen te worden verzonden aan:  
Gemeentewerken Rotterdam  
Afdeling Aanbestedingszaken  
Postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

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

5. De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 moet voldoen zijn:
- a. het voldoen aan de wettelijke verplichtingen, verbonden aan de uitoefening van de onderneming;
  - b. niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005;
  - c. het in de laatste vijf jaren een of meer vergelijkbare werken onder vergelijkbare omstandigheden elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleent uitstel daarin begrepen. De aannemingssom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal 50 % van de huidige inschrijvingsom te bedragen;
  - 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 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.

PAR

**0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT**

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

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

**0.06 AANBESTEDING**

De Europese openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 29 maart 2012 om 11.00 uur.

De aanbestedingsbus bevindt zich tot het tijdstip van de aanbesteding in de balie van afdeling aanbestedingszaken, gesitueerd links naast de portiersloge van Europoint II & III.

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 1-019-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.

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

Met nadruk wordt er op gewezen, dat het tijdstip van de aanbesteding door de inschrijvers alleen op de parterre of in de ruimte waar de aanbesteding zal worden gehouden, kan worden afgewacht. Wij maken u er op attent dat de kantoorgebouwen van Europoint II en III voorzien zijn van een toegangbeveiligingssysteem. Als u bij de aanbesteding aanwezig wilt zijn, kunt u bij de portiersloge een "dagpas voor bezoekers" krijgen. U dient rekening te houden met een eventuele wachttijd.

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

De termijn van gestanddoening is 90 dagen.

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

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

Verwezen wordt naar artikel 2.15 van het ARW 2005.

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

**0.09 VARIANTEN**

Verwezen wordt naar artikel 2.21 van het ARW 2005.

Varianten zijn niet toegestaan.

---

PAR**0.10 GESCHILLEN**

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

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

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

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

## **1. ALGEMEEN**



PAR

**1.01 OPDRACHTGEVER**

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

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

**1.02 DIRECTIE**

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

**1.03 LOCATIE**

Het uit te voeren werk is gelegen in het Goedaerthof gelegen in de deelgemeente Overschie in de gemeente Rotterdam.

**1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Civieltechnisch grondwerk;
- b. Cultuurtechnisch grondwerk;
- c. Verwijderen verhardingen;
- d. Aanbrengen verhardingen;
- e. Aanbrengen kolken en kolkleidingen;
- f. Inzaaien en maaien gazons.

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

**1.05 TIJDSBEPALING**

De werkzaamheden dienen op 1 februari 2013 gereed te zijn. (voor verdere planning zie de faseringstekeningen)

De korting wegens te late oplevering per fase, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 500,-- exclusief B.T.W. per dag.

**1.06 ONDERHOUDSTERMIJN**

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

**1.07 KWALITEITSBORGING**

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

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

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

**1.08 GEDRAGSCODE 'PUBLIJK OPDRACHTGEVERSCAP**

Als publieke Opdrachtgever hecht de gemeente belang aan thema's als 'maatschappelijke verantwoordelijkheid', 'integriteit', 'betrouwbaarheid' en 'transparantie'. Daarom heeft het college van burgemeester en wethouders zich geëngageerd aan de gedragscode 'Publiek Opdrachtgeverschap'. De gedragscode geeft in een aantal gedragsregels weer wat Opdrachtgevers en Opdrachtnemers van elkaar mogen verwachten, van de precontractuele fase van een project tot en met de afronding en evaluatie ervan. Het vigerende aanbestedingsrecht blijft echter het uitgangspunt. Meer informatie vindt u terug in de bijgevoegde brochure "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap" en op de Cityportal van de Gemeente Rotterdam: [www.rotterdam.nl/inkoopenaanbesteding](http://www.rotterdam.nl/inkoopenaanbesteding)

PAR

**1.09 WERKGELEGENHEID**

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

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

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

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

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

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

Voor aanvullende informatie betreffende de 5%-regeling verwijzen wij u naar de hieronder staande website. [www.5procentregelingrotterdam.nl](http://www.5procentregelingrotterdam.nl)

**1.10 VOERTAAL**

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

**1.11 MILIEUEISEN**

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

## **2. BESCHRIJVING**

### **2.1 ALGEMENE GEGEVENS**

**01 TEKENINGEN**

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen en tabellen:

omschrijving tekeningen en tabellen	nummer	datum
Openbare verlichting, best. en nieuwe situatie	55-W-660	14-02-2012
Wegenbouw, bestaande situatie	55-W-661	14-02-2012
Wegenbouw, nieuwe situatie	55-W-662	14-02-2012
Wegenbouw, profielen en details	55-W-663	14-02-2012
Wegenbouw, maatvoering	55-W-664	14-02-2012

**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.

**03 KWALITEITSBORGING**

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

1. acceptatie en goedkeuring kwaliteitsplan;
2. acceptatie en goedkeuring werkplan;
3. acceptatie V&G-plan;
4. verdichting zandbaan voor aanbrengen verhardingslagen;
5. verdichting funderingslaag voor het aanbrengen van asfalt;
6. acceptatie en goedkeuring verkeersplan;
7. openstellen van delen van het werk voor gebruikers.

Bijwoonpunten:

- 1 verdichten aanvullen sleuf riool;
- 2 aanbrengen asfalt.

**04 BIJLAGEN**

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d.
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007
- Standaardkeuringsplan\_05-01-2011
- ControlelijstKeuringsplan\_27-11-2008
- Boombescherming op bouwlocaties\_070101
- Standaard beluchtingssysteem: bomen in verharding d.d. 01-08-2006
- Faseringstekeningen d.d. 14-02-2012

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- ModelFormulier PV voorblad d.d.15-06-2006

## **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 HOEEVELHEID 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>GRONDWERKEN ALGEMEEN</b>			
111			<b>GROND ONTGRAVEN</b>			
111010	220101		Grond ontgraven uit cunet wandelpaden Situering: ter plaatse van de wandelpaden op het binnenterrein conform tekening 55-W-662 en 55-W-663 Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -5.75 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .3. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m .1. Taluds 1 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	768,00	A
111020	220101		Grond ontgraven uit cunet parkeerplaatsen Situering: ter plaatse van cunet parkeervakken conform tekening 55-W-662 en 55-W-663 Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -5.75 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m .3. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m .1. Taluds 1 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	690,00	A
111030	220101		Grond ontgraven uit cunet heestervakken en gazon Situering: ter plaatse van cunet heestervakken en gazon conform tekening 55-W-662 en 55-W-663 Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -5.75 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .9. Ontgravingsbreedte varieert .1. Taluds 1 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	2.269,00	A
111040	220101		Grond ontgraven uit cunet vaste planten vakken Situering: ter plaatse van cunet vaste planten vakken conform tekening 55-W-662 en 55-W-663 Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -5.75 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m .9. Ontgravingsbreedte varieert .1. Taluds 1 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Onderlaag ontgraving goed losmaken alvorens aanvulling plaatsvindt!	m3	1.242,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
111050	220101	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . .3. . . . . . .1. . . . . . .1.	Grond ontgraven uit cunet boomgaten Situering: boomgaten in bestrating en in vaste planten vakken conform tekening 55-W-662 en 55-W-663 Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -5.75 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	147,00 A	
111060	220101	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . .2. . . . . . .1. . . . . . .1.	Grond ontgraven uit cunet grastegelpaden Situering: ter plaatse van de grastegelpaden uit bestekspost: 543010 op het binnenterrein conform tekening 55-W-662 en 55-W-663 Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -5.75 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	28,00 A	
115		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>GROND VERVOEREN</b>			
115010	220201	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Betreft aanvulzand ten behoeve van het wegcunet en wandelpaden. Aanvoeren vanaf depot aan de Nesserdijk (vervoersafstand 12 km.) Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3         	1.706,00 A	1.706,00 T
115020	220201	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2. . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen uit ontgraving cunetten rijweg, parkeervakken, wandelpaden, grastegels, boomgaten, heester- en plantvakken Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar: depot binnen een straal van 2 km i.o.m. directie	m3	5.144,00 A	
115030	220201	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Betreft teelgrond ten behoeve van de afwerking heestervakken en gazons Aanvoeren vanaf depot RMO President Rooseveltweg te Rotterdam (vervoersafstand 11 km.) Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3         	2.669,00 A	2.669,00 T



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115040	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	1.242,00	A	
		. . . . .	Betreft teelgrond ten behoeve van de afwerking				
		. . . . .	van de vaste plantenvakken				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf depot binnen een straal van 2 km.				
		. . . . .	i.o.m. directie				
		. . . . .	Grondsoort: vaste planten grond	m3			1.242,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
115050	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	91,00	A	
		. . . . .	Betreft bomenzand ten behoeve van de te maken				
		. . . . .	boomgroeiplaatsen in de bestrating				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf depot RMO President Rooseveltweg				
		. . . . .	te Rotterdam (vervoersafstand 11 km.)				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand	m3			91,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
115060	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	70,00	A	
		. . . . .	Betreft bomengrond ten behoeve van de te maken				
		. . . . .	boomgroeiplaatsen in de in de vaste plantenvakken.				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf depot aan de Ir. Kosterlaan				
		. . . . .	(vervoersafstand 6 km.)				
		. . . . .	Grondsoort: bomengrond	m3			70,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
115070	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	5,00	A	
		. . . . .	Betreft brekerzand ten behoeve van de aan te				
		. . . . .	brengen grastegels				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf depot aan de Nesserdijk				
		. . . . .	(vervoersafstand 12 km.)				
		. . . . .	Grondsoort: brekerzand	m3			5,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
115080	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	5,00	A	
		. . . . .	Betreft sportveldengrond ten behoeve van de aan				
		. . . . .	te brengen grastegels				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf depot binnen een straal van 2 km				
		. . . . .	i.o.m. directie				
		. . . . .	Grondsoort: sportveldengrond	m3			5,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling va				
		. . . . .	n het theoretisch profiel van ontgraving				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
116		. . . . .	<b>GROND VERWERKEN</b>				
116010	220301	. . . . .	Grond verwerken in	m3	1.582,00	A	
		. . . . .	Situering: cunetten van rijweg, parkeervakken en				
		. . . . .	wandelpaden conform tekening: 55-W-662 en				
		. . . . .	55-W-663				
		. . . . .	Grondsoort: zand	m3			1.582,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
		9. . . . .	Hoogte 0,50 m. bij wandelpaden en 0,60 m. bij				
		. . . . .	parkeerplaatsen				
		. . . . .	Bovenoppervlakte 2686 m2				
		. . . . .	Taluds 1 : 1				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	3 Profileren volgens bestekspostnr. 118010 en				
		. . . . .	verdichten volgens bestekspostnr. 118020				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
116020	220301	. . . . .	Grond verwerken in	m3	2.669,00	A	
			Situering: cunetten heestervakken en gazons,				
			conform tekening: 55-W-662 en 55-W-663				
			Grondsoort: teelgrond	m3			2.669,00 T
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				
			2. . . . .				
			.5. . . .				
			. . .1. .				
			. . . .1.				
116030	220301	. . . . .	Hoogte 0,50 m				
			Bovenoppervlakte 5338 m2				
			Taluds 1 : 1				
			. . . .1.				
			Toegeestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
			. . . . .1				
			Profileren volgens bestekspostnr. 118010				
			. . . . .				
			Grond verwerken in vaste planten vakken	m3	1.242,00	A	
			Situering: vaste plantenvakken op het				
116040	220301	. . . . .	binnenterrein, conform tekening: 55-W-662 en				
			55-W-663				
			Grondsoort: vaste planten grond	m3			1.242,00 T
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
			2. . . . .				
			Hoogte 0.60 m				
			.3. . . .				
			Met een overhoogte van 0,10 m op moment van ver-				
			werken				
116050	220301	. . . . .	.6. . . .				
			Bovenoppervlakte 2070 m2				
			. . . .1.				
			Toegeestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
			. . . . .1				
			Profileren volgens bestekspostnr. 118010				
			. . . . .				
			Grond verwerken in	m3	84,00	A	
			Situering: cunetten van boomgaten in straatwerk				
			conform tekening: 55-W-662 en 55-W-663				
116060	220301	. . . . .	Grondsoort: bomenzand	m3			84,00 T
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving (7 m3 per boom)				
			2. . . . .				
			Hoogte 0,80 m				
			.5. . . .				
			Bovenoppervlakte 105 m2				
			. . .1. .				
			Taluds 1 : 1				
			. . . .1.				
116050	220301	. . . . .	Toegeestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
			. . . . .3				
			Profileren volgens bestekspostnr. 118010 en				
			verdichten volgens bestekspostnr. 118020				
			. . . . .				
			Grond verwerken in	m3	63,00	A	
			Situering: cunetten van boomgaten in plantvakken				
			conform tekening: 55-W-662 en 55-W-663 en				
			markeren met een perkoenpaal in het midden van				
			het boomgat!				
116060	220301	. . . . .	Grondsoort: bomengrond	m3			63,00 T
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving (7 m3 per boom)				
			2. . . . .				
			Hoogte 0,80 m				
			.5. . . .				
			Bovenoppervlakte 79 m2				
			. . .1. .				
			Taluds 1 : 1				
			. . . .1.				
116060	220301	. . . . .	Toegeestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
			. . . . .3				
			Profileren volgens bestekspostnr. 118010 en				
			verdichten volgens bestekspostnr. 118020				
			. . . . .				
			Grond verwerken in terrein	m3	5,00	A	
			Betreft het aanbrengen van sportveldengrond				
			welke in en over de grastegels uit bestekspost:				
			543010 moet worden gewerkt.				
			Grondsoort: sportveldengrond	m3			5,00 T
116060	220301	. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
			1. . . . .				
			Hoogte 0,08 m				
			.1. . . .				
			Zonder overhoogte				
			. . . .1.				
			Toegeestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
			. . . . .				
			. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
116070	220301	. . . . .	Grond verwerken in	m3	300,00	A	
		. . . . .	Situering: ophoging heestervakken en gazons ter				
		. . . . .	plaats van 2 aan te brengen heuvels, conform				
		. . . . .	tekening: 55-W-662, 55-W-663 en 55-W-664				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond	m3			300,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel				
		2. . . . .	Hoogte 0,50 m				
		.3. . . . .	Met een overhoogte van 0,20 m op moment van ver-				
		. . . . .	werken				
		. .5. . . .	Bovenoppervlakte 225 m2				
		. . .2. . .	Ongelijke taluds: tussen 1:8 en 1:26				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .1	Profileren volgens bestekspostnr. 118010				
118		. . . . .	<b>GROND VERDICHTEN EN PROFILEREN</b>				
		. . . . .					
118010	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken.	m2	7.110,00	A	
		. . . . .	Betreft het zand aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr(s). 116010, 116030 en 116040				
		. . . . .	Grondsoort: straatzand en grond				
		. . . . .	Gerekend is met een waterstand N.A.P. - 5.75 m				
		1. . . . .	Oppervlakken boven water				
		. .1. . . .	Oppervlakken: horizontaal				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
118020	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	7.110,00	A	
		. . . . .	Betreft het zand aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr(s). 116010 en 116030				
		. . . . .	Grondsoort: straatzand				
		1. . . . .	Oppervlakken: horizontaal				
		.2. . . . .	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor-				
		. . . . .	den gesteld is maximaal 0,60 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
12		. . . . .	<b>CULTUURTECHNISCH GRONDWERK</b>				
		. . . . .	Nader in te vullen				
1210		. . . . .	<u>Vorbereidende werkzaamheden grasvakken</u>				
		. . . . .					
121010	222104	. . . . .	Diepspitten.	are	54,00	A	
		. . . . .	Betreft grond ter plaatse van heestervakken en				
		. . . . .	gazons.				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond				
		1. . . . .	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. . . .1.5	Bewerkingsdiepte: 0,80 m				
121020	221131	. . . . .	Egaliseren.	are	54,00	A	
		. . . . .	Betreft werkzaamheden na diepspitten volgens				
		. . . . .	bestekpostnr. 121010				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond				
		1. . . . .	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. .1. . . .	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha				
		. . . .1.	Toegestane positieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m				
121030	222111	. . . . .	Eggen.	are	54,00	A	
		. . . . .	Betreft werkzaamheden na egaliseren volgens				
		. . . . .	bestekpostnr. 121020				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond				
		1. . . . .	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. .1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . .9.	Met een rotorkop-eg				
		. . . . .3	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1220		. . . . .	<u>Inzaaien heestervakken en gazons</u>				
		. . . . .					
		. . . . .					
122010	511201	. . . . .	Zaaïen.	are	54,00	A	
		. . . . .	Betreft heestervakken en gazons				
		. . . . .	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		1. . . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1. . . . .	Direct voorafgaande aan het zaaïen de grond zaaï-				
		. . . . .	klaar maken door het aandrukken en verkrumelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .3. . .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg			5.400,00 L
		. . . . .	Rotterdams mengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid: 1 kg/100 m2				
		. . . .2. .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan-				
		. . . . .	drukken				
		. . . . .					
122020	514112	. . . . .	Maaien grasveld.	are	54,00	A	
		. . . . .	Als nazorg het gazon uit bestekspost 122010				
		2. . . . .	Standaard beheer				
		.2. . . . .	Grasveldtype: recreatief grasveld				
		. .1. . . .	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2				
		. . .1. . .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		. . . .6. .	Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaïen				
		. . . . .	met 2 maaibeurten rondom obstakels				
		. . . . .1	Maaisel kneuzen en laten liggen				
		. . . . .					
1230		. . . . .	<u>Boombeluchtingssystemen aanbrengen</u>				
		. . . . .					
		. . . . .					
123010	511602	. . . . .	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem	st	21,00	A	
		. . . . .	Situatie: t.p.v. nieuw te planten bomen in				
		. . . . .	boomgroeiplaatsen (in bestrating en vaste planten				
		. . . . .	vakken)				
		. . . . .	Volgens Standaard Wegenbouw Detail in de bijlage				
		2. . . . .	Bij te planten bomen				
		.2. . . . .	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
		. . . . .	met kokos PE-drain PP700	m			147,00 L
		. .2. . . .	Diameter drainbuis 100 mm				
		. . .2. . .	De drainbuis op een diepte van 0,70 m rondom het				
		. . . . .	wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 7 m				
		. . . .9. .	Aantal verticale beluchtungskanalen: 2 per boom,				
		. . . . .	diameter 100mm, 0,60 m. lang	st			42,00 L
		. . . . .	aan te sluiten d.m.v. een drainage klik T-stuk				
		. . . . .	90 gr. diameter 100 mm.	st			42,00 L
		. . . . .	voorzien van afsluiting d.m.v. stalen drain				
		. . . . .	eindkap en ter plaatse van bestrating voorzien	st			42,00 T
		. . . . .	van tegel met gat.	st			24,00 T
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			<b>RIOLERINGEN</b>				
31			<b>VRIJVERVALRIOLERING</b>				
316			<b>OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKINGEN</b>				
316010	252702		Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Betreft bestaande putranden t.p.v. elementenverharding in RWA- en DWA-riool. Inclusief benodigd grondwerk. Situering volgens tekeningnr. 55-W-660	st	28,00	A	
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel	st			28,00 I
		9.	Putrand op hoogte brengen met stelingen en metselstenen en stellen in cementspecie	st			28,00 T
			- Stelring hoog 70 mm	st			180,00 L
			- metselstenen	st			
32			<b>KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN</b> zie bestekstekening 55-W-660 Betreft :				
			-het aanbrengen van nieuwe kolken; -het aanbrengen van nieuwe kolkaansluitingen.				
321			<b>AANBRENGEN KOLK</b>				
3212			<u>Aanbrengen straatkolk</u>				
321210	252699		Aanbrengen straatkolk beton/gietijzer combinatie in zand. - Grond ontgraven t.b.v. werkgat - Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie - Aanvullen werkgat	st	76,00	A	
321211	240199		Graven werkgat. Grondsoort: zand. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m. Vrijgekomen zand waar mogelijk naast het gat deponeren.	m3			76,00 I
321212	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft aanbrengen trottoirkolk t.b.v. rijweg T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st			76,00 I
		1.	Straatkolk, klasse Y	st			76,00 I
		2.	- type S1332+1325 GB2	st			76,00 T
			- Standaard onderbak (beton)	st			76,00 T
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		2	Constructie: tweedelig				
321213	240199		Aanvullen werkgat. Aanvulhoogte gemiddeld 1,00 m. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven. De aanvulling verdichten. Het overtollige zand verwerken volgens bestekpostnr. 116010	m3			76,00 I
322			<b>AANBRENGEN STANDPIJPEN</b>				
3221			<u>Aanbrengen standpijp op beton-riool (RWA)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322110	252299	. . . . .	Aanbrengen standpijp beton-rioolbuis RWA	st	40,00	A	
		. . . . .	Inbegrepen wordt geacht de volgende werkzaamheden:				
		. . . . .	- maken inlaat				
		. . . . .	- aanbrengen PVC-hulpstuk				
		. . . . .	- Aanbrengen PVC-buis				
322111	252832	. . . . .	Maken inlaat.	st			40,00 I
		1. . . . .	In ongewapende betonbuis				
		.1. . . . .	Door middel van boren				
		. . .2. . .	Diameter inlaat 160 mm				
		. . . .1. .	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		. . . . .9	As-inlaat loodrecht op as-buis of indien nodig				
		. . . . .	onder een hoek van 45 graden.				
322112	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet	st			76,00 T
		. . . . .	mof-stuk	st			76,00 T
		. . . . .	eindkap 160 mm				
322113	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m			40,00 I
		. . . . .	Aanbrengen tot 1,00 m onder uitgiftepeil.				
		. . . . .	Afsluiten met eindkap.				
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			40,00 T
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
324		. . . . .	<b>AANBRENGEN KOLKAANSLUITING</b>				
324010	252299	. . . . .	Aanbrengen kolkaansluitingen in zand inclusief	m	380,00	A	
		. . . . .	grondwerk.				
		. . . . .	Inbegrepen wordt geacht de volgende werkzaamheden:				
		. . . . .	- Grond ontgraven				
		. . . . .	- Aanbrengen PVC-buis				
		. . . . .	- Aanbrengen PVC-hulpstuk				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen PVC-hulpstuk				
324011	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			380,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1. . . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
324012	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m			380,00 I
		2. . . . .	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs.	m			380,00 T
		. .2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
324013	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		314,00	I
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	- Bochtstuk 30°, mof-mof 125 mm	st		5,00	T
		. . . . .	- Bochtstuk 45°, mof-mof 125 mm	st		5,00	T
		. . . . .	- Bochtstuk 90°, mof-spie 125 mm	st		76,00	T
		. . . . .	- Bochtstuk 90°, mof-mof 125 mm	st		76,00	T
		. . . . .	- Verloopstuk 160/125 mm	st		76,00	T
		. . . . .	- Bochtstuk 90°, mof-spie 160 mm	st		76,00	T
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
324014	240121	. . . . .	mof met rubbermanchet				
		. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		380,00	I
		2. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1. . . . .	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
324015	252299	. . . . .1.	De aanvulling verdichten met een maximale				
		. . . . .	laagdikte van 0,50 m.				
		. . . . .	Verwijderen PVC-hulpstuk	st		45,00	I
		. . . . .	Betreft het openzetten van benodigde bestaande				
		. . . . .	standpijpen in bestaand riool t.b.v. nieuwe				
		. . . . .	kolkaansluitingen.				
		. . . . .	Verwijderen eindkap 160mm				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			<b>KABELS EN LEIDINGEN</b>				
45			<b>OPENBARE VERLICHTING</b>				
4510			<u>Aanbrengen verlichtingsobject</u>				
451010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	68,00	A	
		1.	Lichtmast:	st			68,00 T
			Staal, conisch inclusief laden, transporteren en op locatie lossen van de mast. Transporteren vanaf het opslagmagazijn aan de Melanchtonweg 125.				
			Nominale masthoogte: 4 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st			68,00 T
			type Schreder Alura, zie tekening, met ingebouwde voorschakelapparatuur				
			Lamp:	st			68,00 T
			Fortimo, lampstand haaks op de rijrichting.				
			Montagevoorziening:	st			68,00 I
			betreft aansluitstrook/kastje te leveren door netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren door de aannemer.				
			Aansluitvoorziening:	st			68,00 I
			Aansluitvoorziening wordt verzorgd door de netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip aansluiten door de aannemer.				
			Aansluitsnoer:	st			68,00 L
			QWPK 3 x 1 mm2 lengte 4 m				
			Objectnummer:	st			136,00 L
			Volgens tekening @@				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			2,04 I
			Zand vrijgekomen uit ontgraving tot maaiveld				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			Gat t.b.v. mast ontgraven, aanvullen en verdichten.				
			Overtollig zand afvoeren naar depot binnen een afstand van 2 km.				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
			Aansluiting op het laagspanningsnet wordt verzorgd door de netbeheerder.				
			Coördinatie door aannemer met de netbeheerder.				
4520			<u>Inspecteren verlichtingsobject</u>				
452010	343002		Inspecteren verlichtingsobject.	st	68,00	A	
		1.	Verlichtingsobjecten:				
			branden lampen				
		.1.	Inspecteren omvat het volgende:	keer			68,00 I
			Betreft het functioneel brandend / werkend inspecteren van de openbare verlichting.				
			Inspecteren bij ingeschakelde netvoeding in het bijzijn van de directie.				
		.1.	Tijdstip van inspecteren:				
			Na gereedkoming van de werkzaamheden per fase.				
			Exacte tijdstip in overleg met de netbeheerder en de directie.				
			Inschakelen installatie:				
			in coördinatie met de netbeheerder en de directie				
		.1.	Rapporteren inspectiegegevens:				
			Aanleveren inspectiegegevens in VISI.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5			<b>VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING</b>				
51			<b>OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN</b>				
511			<b>OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN</b>				
511010	307351		Opbreken betonbanden. Situering: betreft bestaande kantopsluiting Goedaerthof t.p.v. Copernicuslaan Opsluitbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Vondelingenplaat 17 te Rotterdam.	m	40,00	A	
512			<b>OPBREKEN ELEMENTVERHARDINGEN</b>				
512010	307311		Opbreken straatbaksteen. Situering: betreft bestaande bestrating Goedaerthof t.p.v. Copernicuslaan Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard keiformaat 80 dik Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost: 542010	m2	80,00	A	
513			<b>OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN</b>				
513010	307101		Opbreken asfaltverharding. Situering: betreft bestaande tijdelijke asfaltverharding. Dikte gemiddeld 0,08 m Op zandbed Vrijgekomen materialen vervoeren naar de fa. Beelen, Maassluissedijk 103 te Vlaardingen	m2	2.750,00	A	
513020	300301		Zagen verharding. Situering: ten behoeve van het op te breken asfalt op de aansluitingen. Asfaltverharding Zaagdiepte 80 mm	m	20,00	A	
54			<b>AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN</b>				
541			<b>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN</b>				
541010	314311		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft trottoirbanden langs klinkerweg en parkeervakken. Op zandbed Profiel 180/200 x 250 mm kleur: granito rechte band hoekstuk 90 gr. bocht r=2 m bocht r=4 m bocht r=6 m bocht r=8 m	m  st m st st st st st	680,00	A	680,00 I 520,00 T 66,00 T 16,00 T 32,00 T 24,00 T 64,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541020	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	1.865,00	A	
		. . . . .	Betreft opsluitbanden langs wandelpaden,				
		. . . . .	groenstroken en boomspiegels in bestrating				
		2. . . . .	Op zandbed				
		. . 4. . . .	Profiel 80 x 200 mm kleur: granito	st			1.865,00 I
		. . . . .	rechte band	st			1.795,00 T
		. . . . .	bocht r=0,5 m	st			8,00 T
		. . . . .	bocht r=1 m	st			17,00 T
		. . . . .	bocht r=2 m	st			8,00 T
		. . . . .	bocht r=3 m	st			6,00 T
		. . . . .	bocht r=4 m	st			20,00 T
		. . . . .	bocht r=8 m	st			34,00 T
541030	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	760,00	A	
		. . . . .	Betreft opsluitbanden langs de rijweg				
		4. . . . .	Stellen met schraal beton op zandbed	m3			50,00 L
		. . . . .	en voorzien van steunrug van cementspecie				
		. . 6. . . .	Profiel 120 x 250 mm kleur: granito	st			760,00 T
541040	314301	. . . . .	Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen.	m	1.200,00	A	
		1.5. . . . .	Bestaand uit 5 streklagen				
		. . 2. . . .	Op zandbed				
		. . . . 3. .	Straatbaksteen: standaard keiformaat rood	st			30.000,00 T
		. . . . .	gereduceerd				
541050	314399	. . . . .	Bereft: Cortenstalen opsluiting rondom vaste	m	275,00	A	
		. . . . .	planten vakken in de binnentuin.				
		. . . . .	Profiel 150 x 3 mm Cortenstaal opsluiting				
		. . . . .	aan te brengen op stalen pennen van 0,70 - 1.00				
		. . . . .	m. lang welke eerst op de juiste plaats dienen te				
		. . . . .	worden aangebracht.	m			275,00 T
542		. . . . .	<b>AANBRENGEN ELEMENTVERHARDINGEN</b>				
542010	314111	. . . . .	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	3.850,00	A	
		. . . . .	Situering: t.p.v. de rijweg				
		3. . . . .	Totale breedte 3,00 m en meer				
		. 4. . . . .	In keperverband zonder driehoekstenen				
		. . 2. . . .	Op zandbed				
		. . . 1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		. . . . 3. .	Straatbaksteen: standaard keiformaat rood	st			192.500,00 T
		. . . . .	gereduceerd				
		. . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			4,00 T
542020	314111	. . . . .	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	1.070,00	A	
		. . . . .	Situering: t.p.v. de parkeervakken				
		1. . . . .	Totale breedte tot 1,50 m				
		. 6. . . . .	In elleboogverband				
		. . 2. . . .	Op zandbed				
		. . . 1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		. . . . 3. .	Straatbaksteen: standaard dikformaat rood	st			53.500,00 T
		. . . . .	gereduceerd				
		. . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			1,00 T
542030	314111	. . . . .	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	2.235,00	A	
		. . . . .	Situering: t.p.v. wandelpaden en boomgroeiplaatsen				
		2. . . . .	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		. 1. . . . .	In halfsteensverband				
		. . 2. . . .	Op zandbed				
		. . . 1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		. . . . 2. .	Straatbaksteen: standaard dikformaat rood	st			156.450,00 T
		. . . . .	gereduceerd				
		. . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			2,50 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
542040	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	70,00	A
		. . . . .	Betreft: betontegels achter de parkeervakken			
		. . . . .	Situering volgens tekeningnr. 55-W-660			
		9. . . . .	Eén tegel breed			
		. .2. . . .	Op zandbed			
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		780,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339)			
		. . . . .	Grijsgraniet			
542050	314199	. . . . .	Aanbrengen tegels in parkeervakken.	st	92,00	A
		. . . . .	Betreft tegels met opdruk "P" aanbrengen in			
		. . . . .	parkeervakken rondom Goedarthof in een bestrating			
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 542020			
		. . . . .	Betontegel 300 x 300 x 60 mm			
		. . . . .	Type: tegel met opdruk "P".Type: tegel met opdruk	st		92,00 T
		. . . . .	"P".			
542060	314199	. . . . .	Aanbrengen witte betonstraatstenen.	st	553,00	A
		. . . . .	Betreft: aanbrengen witte betonstraatstenen			
		. . . . .	t.b.v. parkeervakken.			
		. . . . .	Situering: volgens tekeningnr. 55-W-660			
		. . . . .	Inclusief pasmaken			
		. . . . .	Op zandbed			
		. . . . .	Betonstraatstenen standaard keifmaat ,			
		. . . . .	80x200x100 mm.	st		560,00 T
		. . . . .	Kleur: wit			
542070	314199	. . . . .	Aanbrengen witte betonstraatstenen.	st	685,00	A
		. . . . .	Betreft: aanbrengen witte betonstraatstenen			
		. . . . .	t.b.v. verkeersdrempels.			
		. . . . .	Situering: volgens tekeningnr. 55-W-660			
		. . . . .	Op zandbed			
		. . . . .	Betonstraatstenen standaard keifmaat,			
		. . . . .	80x200x100 mm.	st		685,00 T
		. . . . .	Kleur: wit			
542080	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	50,00	A
		. . . . .	Betreft ventilatietegels rondom bomen in het			
		. . . . .	trottoir			
		. . . . .	Volgens Standaard Wegenbouw Details in bijlage			
		9. . . . .	Totale breedte 0,6m (2 stroken rondom = ca. 46			
		. . . . .	st. per boom)			
		.5. . . . .	In blokverband			
		. .2. . . .	Op zandbed			
		. . .5. . .	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st		552,00 L
		. . . . .	(NEN-EN 1339)			
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3		1,50 I
5430		. . . . .	<u>Aanbrengen grastegels</u>			
543010	224601	. . . . .	Aanbrengen grondwapening in het horizontale vlak.	m2	60,00	A
		. . . . .	Betreft kunststof grastegels in bermen op een			
		. . . . .	fundering van lava..			
		. . . . .	Aanbrengen op ondergrond van: zand			
		.3. . . . .	Rooster van polyetheen	m2		60,00 T
		. . . . .	kunststof grastegel:	st		240,00 T
		. . . . .	- type Flowblock			
		. . . . .	- 500 x 500 x 75 mm			
		. . . . .	- verkeersklasse 45			
		. . . . .	- kleur zwart			
		. . . . .	Aanbrengen volgens materiaalspecificatie.			
		. .9. . . .	Breedte te bedekken ondergrond van 1,7 tot			
		. . . . .	6,5 m.			
		. . .9. . .	verbinding grastegels d.m.v. pen/gat verbinding.	st		960,00 I
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
543020	280299	. . . . .	Aanbrengen porodur lavasteen.	m2	60,00	V	
		. . . . .	Betreft aanbrengen lava onder grastegels.				
		. . . . .	Inclusief laden en vervoeren uit depot binnen een				
		. . . . .	vervoersafstand van 2 km.				
		. . . . .	materiaal: Porodur Lavasteen 16/32	m3			18,00 T
		. . . . .	Dikte 0,30 m				
543030	280199	. . . . .	Aanbrengen filterdoek.	m2	60,00	V	
		. . . . .	betreft het aanbrengen van doek rondom lavasteen				
		. . . . .	aangebracht volgens voorgaande bestekspost.				
		. . . . .	Materiaal: Non woven geotextiel Jogetex NG 22T of	m2			60,00 L
		. . . . .	gelijkwaardig				
		. . . . .	Aanleggen van overlap (min. 0,80m) aan bovenzijde				
543040	220301	. . . . .	Grond verwerken in terrein	m3	5,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van brekerzand op				
		. . . . .	voorgaand filterdoek				
		. . . . .	Grondsoort: brekerzand	m3			5,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking				
		1. . . . .	Hoogte 0,08 m				
		.1. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
57		. . . . .	<b>BEBORDING</b>				
573		. . . . .	<b>VERVOEREN EN AANBRENGEN BEBORDING</b>				
573010	321399	. . . . .	Vervoeren bebording	st	8,00	A	
		. . . . .	Betreft: staartvervoer bebording				
		. . . . .	Verkeersbordpaal	st			8,00 T
		. . . . .	Bord:				
		. . . . .	-G05				
		. . . . .	-G06				
		. . . . .	-G07				
		. . . . .	Onderbord:				
		. . . . .	-OB 52				
		. . . . .	Vervoeren vanaf depot aan de Woensdrechtstraat 10				
		. . . . .	naar plaats van verwerking				
573020	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	8,00	A	
		. . . . .	Situering volgens tekening @@				
		1. . . . .	In het maaiveld				
		.1. . . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			8,00 T
		. . . . .	vast kruis aangevoerd volgens bestekpostnr. 573010				
		. .1. . . .	Totale lengte 3 m (hals groter dan of gelijk aan				
		. . . . .	1,5 m)				
		. . .9. . .	Bord:				
		. . . . .	-G05				
		. . . . .	-G06				
		. . . . .	-G07				
		. . . . .	Onderbord:				
		. . . . .	-OB 52				
		. . . .2.	Retroflecterend, klasse I				
		. . . .9	In een woonerf				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INLICHTING	
7		. . . . .	TERREININRICHTING					
73		. . . . .	STRAATMEUBILAIR					
731010	705099	. . . . .	Aanbrengen afvalbak.	st	1,00	A		
		. . . . .	Situering: conform tekening					
		. . . . .	Betreft: aan te brengen afvalbak					
		. . . . .	In df verharding					
		. . . . .	Incl. het benodigde grond- en straatwerk					
		. . . . .	Type Rotterdam 90, RAL 9007	st				1,00 T
		. . . . .						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8		. . . . .	<b>WERKEN ALGEMENE AARD</b>				
		. . . . .					
80		. . . . .	<b>OPRUIMINGSWERKEN EN SLOOPWERKZAAMHEDEN</b>				
		. . . . .					
800010	111199	. . . . .	Schonen van het werkterrein van mogelijke verontreinigingen.	EUR		N	
		. . . . .					
81		. . . . .	<b>DIRECTIEBEHOEFTE</b>				
		. . . . .					
812		. . . . .	<b>GEREEDSCHAPPEN</b>				
		. . . . .					
812010	611299	. . . . .	Gebruik van meetinstrumenten	EUR		N	
		. . . . .	- 1 st. automatisch waterpasinstrument				
		. . . . .	- 1 st. baak, lang 3,00 m				
		. . . . .	- 1 st. baak, lang 5,00 m				
		. . . . .	- 1 st. meetband, lang 50 m				
		. . . . .	- 10 st. jalons, lang 3,00 m				
		. . . . .					
82		. . . . .	<b>WERKTERREIN</b>				
		. . . . .					
821		. . . . .	<b>GEREEDMAKEN WERKTERREIN</b>				
		. . . . .					
821010	610199	. . . . .	Gereedmaken werkterrein	EUR		N	
		. . . . .	Aanwezige KAD-stenen, straatpotten, brandkranen en markeringstegeels van de nutsbedrijven etc. opnemen en herplaatsen inclusief vervangen van beschadigde materialen				
		. . . . .					
822		. . . . .	<b>VERKEERSMAATREGELEN</b>				
		. . . . .					
822010	623099	. . . . .	Opstellen plannen	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het opstellen van plannen en tekeningen voor de fasering en omleidingen, zoals aangegeven in deel 3				
		. . . . .	- Opstellen faseringsplan / faseringstekening				
		. . . . .	- Opstellen plan / tekening voor tijdelijke afzettingen en omleidingen;				
		. . . . .	Plannen dienen uiterlijk 2 weken voor aanvang van de betreffende werkzaamheden in 2-voud ter goedkeuring bij de directie te worden ingediend.				
		. . . . .					
822020	620199	. . . . .	Toepassen voorzieningen tijdelijke afzettingen.	EUR		N	
		. . . . .	Wegvak dient te worden afgesloten.				
		. . . . .	Tijdelijke afzetting ter goedkeuring van de directie.				
		. . . . .	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96b				
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren, onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren op het werk en aan het eind van het werk afvoeren van de afzetting				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		. . . . .	Gedurende de duur van het werk				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
822030	620399	. . . . .	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
		. . . . .	T.b.v. werkzaamheden waarbij de wegvakken dienen				
		. . . . .	te worden afgesloten en het verkeer dient te				
		. . . . .	worden omgeleid.				
		. . . . .	Wegvakken volgens bijgevoegde faseringstekening.				
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor het waar nodig				
		. . . . .	afdekken van de bestaande bewegwijzeringen en het				
		. . . . .	na afloop van de werkzaamheden weer verwijderen				
		. . . . .	van het afdek materiaal.				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren,				
		. . . . .	onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren op het				
		. . . . .	werk en aan het eind van het werk afvoeren van de				
		. . . . .	borden				
		. . . . .	Gedurende de duur van het werk				
822040	620199	. . . . .	Toepassen hekwerk.	EUR		N	
		. . . . .	Hekwerk t.p.v. afzetten werkterrein.				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer.				
		. . . . .	Gedurende de duur van het werk				
822050	620411	. . . . .	Toepassen houten schotten t.b.v. voetgangers.	EUR		N	
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren,				
		. . . . .	onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren				
		. . . . .	op het werk en aan het eind van het werk afvoeren				
		. . . . .	van de schotten				
		. . . . .	Gerekend met 50 meter lengte				
		. . . . .	Gedurende de duur van het werk				
		. . . . .	inspecteren: 2 keer per dag				
		2. . . . .	Afmetingen schotten ten minste: lang 2 m, breed				
		. . . . .	0,80 m en dik 24 mm				
822060	620421	. . . . .	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
		. . . . .	Gerekend met 50 meter lengte				
		. . . . .	Gedurende de duur van het werk				
		1. . . . .	T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen				
		. . . . .	en/of panden				
		.2. . . . .	T.b.v. licht en middelzwaar verkeer				
		. .2. . . .	Afmetingen: 6000 x 1300 x 13 mm				
822070	624001	. . . . .	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
		. . . . .	Verkeersmaatregelen aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 822020, 822030, 822040, 822050 en				
		. . . . .	822060.				
		. . . . .	Gedurende de duur van het werk				
		1. . . . .	Inspecteren afzettingen en voorzieningen				
		. . . . .	Frequentie: 1 keer/dag				
		.9. . . . .	Op het einde van de werkdag				
824		. . . . .	<b>VOORZIENINGEN T.B.V. WERK IN UITVOERING</b>				
824110	610403	. . . . .	Toepassen stamommanteling.	st		V	
		. . . . .	Betreft: bestaande bomen				
		. . . . .	Duur van instandhouding: gedurende de uit te				
		. . . . .	voeren werkzaamheden. Op aanwijzing van de				
		. . . . .	directie				
		2. . . . .	Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m				
		.1. . . . .	Stam beschermen tot een hoogte van 2 m				
		. .1. . . .	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste				
		. . . . .	22 mm, breedte ca. 75 mm				
		. . .1. . .	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van				
		. . . . .	80 tot 100 mm waarborgen door middel van				
		. . . . .	flexibele drainbuis.				
		. . . . .	Einde van werk materialen verwijderen				
83		. . . . .	<b>T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8301		. . . . .	<u>Werknemers</u>				
		. . . . .					
830110	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	20,00	V	
		. . . . .	T.b.v. opgedragen werkzaamheden door de directie				
		1. . . . .	Werknemers Bouwbedrijf groep A				
		. . . . .					
830120	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	20,00	V	
		. . . . .	Betreft: opperman en stratemaker				
		4. . . . .	Werknemers Bouwbedrijf groep D				
		. . . . .					
8302		. . . . .	<u>Materieel</u>				
		. . . . .					
830210	611203	. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine.	uur	10,00	V	
		. . . . .	T.b.v. opgedragen werkzaamheden door de directie				
		5. . . . .	Bakinhoud: ten minste 1 m3				
		.9. . . . .	Uitsluitend t.b.v. werkzaamheden waarin het				
		. . . . .	bestek niet voorziet, hoeveelheidsbepaling				
		. . . . .	uitsluitend d.m.v. uren op afroep van de directie				
		. . . . .					
830220	611205	. . . . .	Ter beschikking stellen van een wiellader.	uur	10,00	V	
		. . . . .	T.b.v. opgedragen werkzaamheden door de directie				
		3. . . . .	Bakinhoud: ten minste 1,5 m3				
		.9. . . . .	Uitsluitend t.b.v. werkzaamheden waarin het				
		. . . . .	bestek niet voorziet, hoeveelheidsbepaling				
		. . . . .	uitsluitend d.m.v. uren op afroep van de directie				
		. . . . .					
830230	611204	. . . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto.	uur	10,00	V	
		. . . . .	T.b.v. opgedragen werkzaamheden door de directie				
		4. . . . .	Laadvermogen: ten minste 12 ton				
		.1. . . . .	Met hydraulische laad- en losinrichting				
		.9. . . . .	Uitsluitend t.b.v. werkzaamheden waarin het				
		. . . . .	bestek niet voorziet, hoeveelheidsbepaling				
		. . . . .	uitsluitend d.m.v. uren op afroep van de directie				
		. . . . .					
95		. . . . .	<b>STELPOSTEN</b>				
		. . . . .					
950010	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	5.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		.1. . . . .	Acceptatiekosten van storkosten asfalt				
		. . . . .					
950020	610599	. . . . .	Betreft acceptatiekosten plastic verpakkingen en	EUR	2.000,00	V	
		. . . . .	pallets van bestratingsmateriaal				
		. . . . .					



### **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.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 6 lid 3 van de U.A.V. 1989 behoort de betaling van haven- en kadegeld en dergelijke i.v.m. gebruik van op, in of aan het water gelegen voorzieningen tot de verplichtingen van de aannemer.

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 19 lid 1 en paragraaf 40 lid 3 van de U.A.V. 1989 moet de aannemer ter verkrijging van de betaling van bouwstoffen, aangevoerd en goedgekeurd buiten het bouw- en werkterrein, aantonen dat hij deze bouwstoffen heeft geïndividualiseerd en voor zijn rekening ten name en ten gunste van de opdrachtgever tegen alle risico's heeft verzekerd.
- 02 De aannemer is gehouden een besteksadministratie bij te houden in verband met de door hem 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.

HFD PAR ART LID

Deze administratie dient te worden bijgehouden door middel van gevalideerde software en moet voldoen aan de hierna in dit artikel genoemde bepalingen.

Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

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

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 termijn, onder vermelding van het inkoopordernummer (vermeld op de opdrachtbrief), het besteknummer en de titel van het bestek en "Productgroep Stad", in tweevoud indienen bij:  
Gemeentewerken Rotterdam  
Afdeling Financiën  
postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.
- 02 In verband met het in goede orde indienen van de declaratie wordt verwezen naar artikel 01.02.02.

**01 05 02 BETALING**

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989 zal uitbetaling van een termijn plaats vinden binnen 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 08 03 BIJDRAGE VISI-SYSTEMATIEK**

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

**01 09 KABELS EN LEIDINGEN**

HFD PAR ART LID

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

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

**01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

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

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

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

**01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN****01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- het verrichten van bouwkundige werkzaamheden (woningbouw).
  - het verrichten van transportwerkzaamheden
  - het aanbrengen van groenvoorzieningen
  - het ontkoppelen en weer aansluiten van lichtmasten
  - werkzaamheden aan kabels en leidingen
  - het verrichten van metingen
  - plantwerkzaamheden door derden
  - het plaatsen van een speeltoestel en een zitbank door derden
- 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:
- afstemming woningbouwer
  - afstemming nuts- & telecombedrijven
  - afstemming Stedin

**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.  
Voornoemde voorzieningen geven geen ontheffing van de wettelijk geldende bepalingen.

HFD PAR ART LID

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

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

HFD PAR ART LID

**01 13 01 KWALITEITSBORGING**

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

**01 13 02 KWALITEITSPLAN**

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

**01 13 06 PROJECTPLANNING, ALGEMEEN TIJDSHEMA**

- 01 Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005, in het algemeen tijdschema rekening houden met:
- De tijdstippen van leveranties van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen en overige door de aannemer te leveren bouwstoffen;
  - De werkzaamheden in een situatie met openbaar verkeer;
  - Beschikbaarheid en openningstijden verwerkingslocaties;
  - Opleveringsfaseringen van nieuwbouw;
  - Fasering (zie bijlage bij bestek).
  - Voorgeschreven route bouwverkeer:
    - Zie faseringstekeningen
  - Werktijden:
    - het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden op zaterdagen, zondagen en erkende feestdagen zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie
    - het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden (waaronder ook valt het (op) starten, warmdraaien en schoondraaien van materieel) op maandag t/m vrijdag voor 07:00 en na 19:00 uur
    - uitsluitend in overleg met en na goedkeuring van de directie mag hiervan worden afgeweken
  - Overige
    - vergunningen genoemd volgens 01.10
    - aangegeven stop- en bijwoonpunten

**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:
- een gedetailleerde tijdsplanning
- Dit werkplan dient binnen twee weken na opdracht aangeleverd te zijn bij de directie. Eventuele wijzigingen dienen binnen een week verwerkt en aangeleverd te zijn bij de directie.

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

- 01 De aannemer dient de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen af te halen of

HFD PAR ART LID

af te roepen bij een producent/leverancier ervan. De aannemer is gehouden een administratie bij te houden in verband met de hem ingevolge het bestek ter beschikking gestelde bouwstoffen. Op aangeven van de directie dient de administratie periodiek te worden overgelegd.

Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van de bouwstof-administratie dient plaats te vinden overeen- komstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatie uitwisseling.

De administratie dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

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

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

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

- |   |                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|----------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - | (ophoog)zand                                                         | : | R'dam Nesserdijk 171,<br>Telefoon 010-4131790;                                                                                                                                                                                                            |
| - | zand, steenslag en grind                                             | : | R'dam Opijnenstraat 2,<br>Telefoon 010-4878200;                                                                                                                                                                                                           |
| - | steenmengsel(s)                                                      | : | Fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen<br>Telefoon: 0341-263010;                                                                                                                                                                                    |
| - | teelgrond, bermzand                                                  | : | Distributiecentrum:<br>R'dam, RMO President Rooseveltweg,<br>telefoon 010-2200014;<br>of -<br>TOP-NOAP<br>R'dam, NOAP Vareseweg 101,<br>telefoon 010-4370464;                                                                                             |
| - | beplanting, boomkorven, :<br>boompalen, stadsbanken,<br>papierbakken | : | Obu Groenvoorziening,<br>ir. P. Kosterlaan 20b,<br>telefoon 010-2171910,<br>telefax 010-2171920;                                                                                                                                                          |
| - | bomenzand, bomengrond :<br>bomengrond, eikengrond                    | : | kantoor, afdeling Inkoop en<br>Logistiek, (voor externen)<br>Melanchtonweg 125,<br>telefoon 010-2781971<br>telefax 010-2781975<br>of<br>Obu groenvoorziening,(alleen voor Obu)<br>ir. P. Kosterlaan 20b,<br>telefoon 010-2171910,<br>telefax 010-2171920; |
| - | bouwstoffen OV :<br>lichtmasten en onderdelen<br>van lichtmasten     | : | kantoor, afdeling Inkoop en Logistiek,<br>Melanchtonweg 125,<br>telefoon in overleg met directie;                                                                                                                                                         |
| - | bouwstoffen, N.V. ENECO:                                             | : | R'dam, Keileweg 63;                                                                                                                                                                                                                                       |



HFD PAR ART LID

- bouwstoffen, Evides : R'dam, Zuiderparkweg 300;
- \* de (locatie van de) producent/leverancier van de genoemde bouwstof kan afwijken
- 03 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- | *bouwstof                                                                           | producent/leverancier                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| - bestratingsonderdelen, rioleringsonderdelen, diverse terreininrichtings-elementen | : Afroepkantoor, afdeling Inkoop en Logistiek, Melanchtonweg 125<br>telefax 010-2781975 |
- \* Op het werk ter beschikking gestelde bouwstoffen vervoeren naar de plaats van verwerking. Dit staart- vervoer op het werk wordt geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van besteksposten bedoeld voor de verwerking van de betreffende bouwstof
- 04 Vooraf in overleg met directie en de producent/leverancier het tijdstip van reserveren ten behoeve van het afhalen of afroepen bepalen. Bij het afhalen of afroepen dient de aannemer, in overleg met de producent/leverancier, rekening te houden met 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 14 04 PROCESCERTIFICATIE**

- 01 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v. is een geldig KOMO-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).  
Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoeringsproces op werklocatie. Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatieinstelling te laten beoordelen conform de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.  
Hiertoe dient de aannemer voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs te overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.
- 02 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat c.q. de verklaring.
- 03 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.

**01 15 GARANTIE**

HFD PAR ART LID

**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 ingebreke- stelling tot rechtstreekse betaling, op kosten van de aannemer, over te gaan en deze kosten van de aannemingsom 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.

**01 16 03 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING**

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

**01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

HFD PAR ART LID

**01 17 01 ALGEMEEN**

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

**01 17 04 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

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

**01 17 06 BEWIJS VAN ONTVANGST**

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

**01 17 07 VERREKENING VAN ACCEPTATIETARIEVEN**

- 01 Verrekening van acceptatietarieven van volgens dit bestek aan een met naam en adres genoemde bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkings- inrichting afgegeven materialen, m.u.v. grond, overig afval en organisch materiaal als bedoeld in lid 02 en 03, vindt plaats ten laste van een stelpost volgens paragraaf 37 lid 10 van de U.A.V. 1989. (aannemersvergoeding van 5% van de aan derden gedane betaling).  
Kosten als gevolg van acceptatietarieven i.v.m. de aannemer toehorende of toekomstende materialen, waaronder begrepen alle voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen als bedoeld in paragraaf 21 lid 2 van de U.A.V. 1989, worden geacht te zijn begrepen in de 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

HFD PAR ART LID

- 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 verrekenend. Voor verrekening in aanmerking komende acceptatietarieven altijd verrekenen op de daarvoor bedoelde stelpost: bestekspostnr. 950010 en 950020 (stelposten inzake de acceptatiekosten).

**01 17 08 OVERNAME OUD BESTRATINGSMATERIAAL**

- 01 Van de in het bestek terzake aangeduide vrijkomende "oude bestratingsmaterialen" die zonder bewerking opnieuw kunnen worden toegepast en derhalve zijn aan te merken als oude bouwstof of van in het werk vrijkomende "oude bestratingsmaterialen", welke tijdens de uitvoering als meer en minder werk aan de aannemer ter overname worden aangeboden, dient de aannemer in verband met het toepassen van het bij de aard van de prestatie te gebruiken B.T.W. tarief de gevraagde vergoeding voor die materialen kenbaar te maken. De gevraagde vergoeding dient passend te zijn.
- 02 Indien het bedrag dat voor de waardeoverdracht wordt overeengekomen, wordt verrekenend als minder werk en lijdt het hier bedoelde minder werk, waarbij de uitzondering als bedoeld in paragraaf 35 lid 5 van de U.A.V. 1989 van toepassing wordt verklaard.
- 03 In verband met het toepassen van het bij de aard van de prestatie als bedoeld in lid 01 te gebruiken B.T.W. tarief wordt tarief "vrijgesteld" voorzien.
- 04 Door de aannemer geaccepteerde vrijkomende "oude bestratingsmaterialen" worden geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn als bedoeld in paragraaf 21 lid 2 van de U.A.V. 1989. De door de inschrijver voorziene opbrengsten uit het bestek dienen in de post "Winst en Risico" te worden opgenomen.

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

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

HFD PAR ART LID

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 BOOM**

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

- 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.

HFD PAR ART LID

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

**01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

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

**01 19 03 KENNISGEVING**

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

**01 19 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**

HFD PAR ART LID

**01 22 01 ALGEMEEN**

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

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

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

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

- 01 Het uitwisselen van informatie dient plaats te vinden op de volgens het bestek aangegeven wijze. De aannemer is gehouden vanwege het bestek uit te wisselen informatie vast te leggen en waar 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.



HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

**01 27 02 VRACHTWAGENS**

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

Hierboven gestelde eisen zijn conform de milieuzone.

**01 27 03 HYDRAULISCHE OLIE**

- 01 Hydraulische olie moet biologisch afbreekbaar zijn.

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

**01 30 02 BETALINGEN INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO**

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

**01 30 03 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN**

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

**22 01 02 WERKGEBIED**

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

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

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

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

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

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

**22 02 05 OPHOGING EN AANVULLING T.B.V. GLOOIINGCONSTRUCTIE**

- 01 Het gestelde in de Standaard 2005 in 22.02.06 in de leden 04 en 05 vervalt.
- 02 Het aanvullen en ophogen moet geschieden in lagen van maximaal 0,50 m. Iedere laag moet aangebracht, geegaliseerd en verdicht worden, vanaf de laagste waterstand.
- 03 Het verdichten van het zand moet geschieden m.b.v. een trilrol.
- 04 Voordat met het aanvullen van een ander materiaal wordt begonnen, moet het onderliggende materiaal eerst onder het vereiste profiel worden gebracht.

**22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

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

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

**22 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 02 GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS**

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

**22 04 03 BEDRIJFSCONTROLE ALGEMEEN**

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen en roosters. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole desgevraagd ter beschikking van de directie.
- 02 Alvorens geotextielen te verwerken, van elke in overleg met de directie vast te stellen hoeveelheid m<sup>2</sup> bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.07.13 lid 01 sub a, b en c van de Standaard 2005 genoemde kwaliteits-aspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 03 Alvorens roosters te verwerken, van elke in overleg met de directie vast te stellen hoeveelheid m<sup>2</sup> bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.07.14 lid 01 van de Standaard 2005 genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.

**22 04 05 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS**

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

**22 04 06 TRANSPORTGELEIDEBILJET**

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

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

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

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

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

**22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN****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.

HFD PAR ART LID

**22 05 05 BEDRIJFSCONTROLE**

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

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

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

**22 06 03 ZAND IN ZANDBED**

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

**22 06 06 BOUWSTOFFEN GROND, ALGEMEEN**

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

**22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

**22 07 01 ALGEMENE BEPALINGEN I.V.M. HOEEVELHEDEN**

- 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: HOEEVELHEIDSBEPALING, 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 12 EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK****22 12 01 BAGGEREN: ALGEMEEN**

- 01 Op de verontreiniging van verharding, beplanting en open grond met bagger is artikel 01.12.03 lid 01 van de Standaard van toepassing.
- 02 Voor het opstellen van materieel t.b.v. het baggeren van de watergangen en/of afvoer van de bagger mag slechts na uitdrukkelijke en schriftelijke goedkeuring van directie en eigenaar en/of bewoner cq. gebruiker gebruik gemaakt worden van particuliere terreinen.
- 03 Paden en grasvelden mogen niet worden beschadigd door materieel dat gebruikt wordt voor het baggeren en het transport van de bagger.  
Paden en grasvelden dienen in de oude staat teruggebracht te worden. Herstellen van schade aan gazon dient te worden uitgevoerd door middel van graszoden.  
De insporingsdiepte bij het aanbrengen van de zoden mag ten hoogste 20 mm bedragen.  
Verrekening voor de herstelwerkzaamheden vindt niet plaats.
- 04 De keuze van materieel dient afgestemd te worden op bereikbaarheid van de watergangen en rekening te houden met de kwetsbaarheid van de diverse gebieden.
- 05 Aanwezige constructies als dammen, stuwen, bruggen mogen niet worden beschadigd.
- 06 Bij de bepaling van de inhoud van de af te voeren bagger, wordt er van uitgegaan dat 1 m3 bagger vast = 1,10 m3 bagger los;  
. vast : - het volume van de bagger in situ;  
. los : - het volume van de bouwstof tijdens transport.
- 07 Het is de aannemer niet toegestaan om in het geval er materieel wordt gebruikt dat gelierd wordt voor het lieren gebruik te maken van bomen, bruggen, straatmeubilair e.d.  
Dit geldt zowel voor voor- als achterlieren. Lieren is uitsluitend toegestaan aan eigen materieel of materiaal van de aannemer.

HFD PAR ART LID

**22 12 02 BAGGEREN: VERRICHTEN GRONDWERK**

- 01 De hoeveelheidsbepaling voor het ontgraven van grond uit te verruimen watergangen geschiedt a.d.h. van het theoretisch profiel van ontgraven.
- 02 Voor de te baggeren sloten geldt dat de stabiliteit van de oevers en eventuele oeverbescherming en aqua-flora rollen ten alle tijden gewaarborgd moet blijven.  
In overleg met de directievoering kan worden bepaald dat bij het uitvoeren van de baggerwerkzaamheden een minimumafstand tot de oever(bescherming) en aqua-flora rollen moet worden aangehouden. Daartoe noodzakelijke wijzigingen in uitvoeringsmethoden zullen niet als meerwerk worden verrekend.
- 03 De in de besteksposten aangegeven diepte, tot waar gebaggerd moet worden, betreft de oorspronkelijke ontwerpdiepte, (het is dus waarschijnlijk dat bij deze baggerwerkzaamheden een deel van de te verwijderen bagger als "harde bodem" wordt ervaren).
- 04 Machinaal baggeren binnen (aan weerszijden) 2 m uit te handhaven stuwen en/of daarmee verbonden stabiliteitsbevorderende constructies mag slechts in overleg met en na goedkeuring van de directievoering.
- 05 Tijdens het uitvoeren van baggerwerkzaamheden is het niet toegestaan bagger te verplaatsen naar "diepere" gedeelten van de watergang.
- 06 Tijdens het uitvoeren van de baggerwerkzaamheden mag het zuurstofgehalte van de watergang niet dalen onder het gemiddelde van dat van de omliggende watergangen, met een richtlijn voor het minimum zuurstofgehalte van 3 mg/lt. De controlemetingen worden uitgevoerd door de directievoering op een afstand van 25 m van de werkzaamheden.

**22 12 03 BAGGEREN: BEDRIJFSAFVALSTOFFEN**

- 01 Bedrijfsafvalstoffen welke vrijkomen bij het baggeren van de singels en het opschonen van duikers, taludbakken en putten dienen verzameld en afgespoeld te worden op een zodanige wijze dat geen slibresten achterblijven op het bedrijfsafval. Als door onvoldoende spoelen van de bedrijfsafvalstoffen de storkosten hoger worden dan € 136,16/ton zijn de meerkosten voor rekening van de aannemer.

**22 12 04 WATERSTAND**

- 01 Verlaging van de waterstand is niet toegestaan.

**22 12 05 BAGGERTRANSPORT**

- 01 De aannemer dient een opstelplaatsenplan op te stellen en dit ter goedkeuring aan de directie en de desbetreffende werf moeten in overleg met de directievoering worden vastgesteld.
- 02 De afvoer van bagger dient plaats te vinden in lekdichte wagens met dichte kleppen aan de bovenzijde voorzien van slingerschotten.
- 03 Transportmiddelen die worden ingezet voor het transport van bagger mogen geen retourvrachten vervoeren.
- 04 Transportmiddelen dienen gereinigd te worden voordat ze de openbare weg op gaan.
- 05 De transportroutes voor de afvoer van de bagger dienen in overleg met de afdeling Beheer Buitenruimte A&O van Gemeentewerken Rotterdam (voor hoofd- en verzamelwegen) en de werf (overige wegen) te worden vastgesteld.

**22 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES CULTUURTECHNISCH GRONDWERK****22 14 02 VOORWERPEN, AANGETROFFEN BIJ CULTUURTECHNISCH GRONDWERK**

- 01 Wanneer obstakels (steigers, afmeerpaaletjes, 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.



HFD PAR ART LID

**22 14 03 WACHTTIJDEN DEPOTS**

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

**22 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK****22 15 02 BAGGEREN: ORGANISCH AFVAL**

- 01 Het zonodig separaat afvoeren van vrijkomend organisch afval naar een daartoe gerechtigd verwerkingsbedrijf wordt geacht te zijn begrepen in het uitvoeren van de baggerwerkzaamheden.

**22 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK****22 17 04 BAGGEREN: TOEGESTANE AFWIJKING**

- 01 In aanvulling op het gestelde in art. 22.01.10 van de Standaard wordt de toegestane afwijking van de voorgeschreven baggerdieptes gesteld op 2 % van de te bereiken waterdiepte.
- 02 Bij overschrijding van de in lid 01 genoemde diepte komen de meerkosten voor het herstellen van de onderwaterbodem voor rekening van de aannemer. Eventueel in rekening gebrachte kosten voor ontgraven en afvoeren van grond zijn voor rekening van de aannemer en worden in mindering gebracht op de laatste termijn. Door de opdrachtgever teveel betaalde stortkosten zullen bij de aannemer in rekening worden gebracht.
- 03 Naast het betalen van de kosten wordt een boete opgelegd van € 10,= (tien euro) per ton bagger. Deze boete wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

**22 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES NATUURTECHNISCH GRONDWERK****22 34 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s), het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk bewerkte gebied betreedt (betreden), berijdt (berijden) of anderszins de blijvende grondslag roeren, zal per voorkomend geval een korting van € 100,-- (honderd euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s), ter plaatse van het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk te ontwikkelen of ontwikkelde gebied onderhoud, brandstofvulling en/of andere (reparatie-) werkzaamheden aan ingezet en/of in te zetten materieel pleegt (plegen), zal per voorkomend geval een korting van € 100,-- (honderd euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 03 Indien in het bestek terreindelen zijn aangegeven die bij de uitvoering van het natuurtechnisch grondwerk volledig moeten worden ontzien en de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s) dit gebied op enigerlei wijze betreedt (betreden) dan zal per voorkomend geval een korting van € 100,-- (honderd euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

**22 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN NATUURTECHNISCH GRONDWERK****22 37 01 HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 01 In verband met een voorgeschreven hoeveelheidsbepaling van ontgraven grond door middel van meting in middel van vervoer of in profiel van verwerking voor zover het bestek niet anders vermeld rekening houden met de verhoudingen als bedoeld in artikel 22.07.01.

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

**24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN**

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

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

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

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

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

**24 07 02 VERREKENMETHODE AFWIJKING SLEUFDIEPTE EN -BREEDTE**

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

**24 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.**

HFD PAR ART LID

**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.****24 82 01 EISEN GESTELD AAN REVISIE**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**24 85 02 GEGEVENSVERSTREKKING DIGITALE REVISIE**

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

- 01 De bepalingen betreffende leidingen als bedoeld in artikel:  
25.12.03, 25.31.03, 25.32.03, 25.32.05, 25.32.07, 25.32.08 de leden 01, 02 en 07, 25.33.01, 25.33.03, 25.33.05, 25.34.01, 25.34.04, 25.35.01, 25.35.02, 25.35.03, 25.35.04, 25.35.07, 25.35.08, 25.35.10, 25.35.11, 25.36.02, 25.36.03 en 25.37.01  
van de Standaard 2005 gelden, voor zover niet anders bepaald, voor alle leidingen.
- 02 Bij werkzaamheden aan een leiding de voorschriften, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, volgen zoals vermeld in de:
- NPR 6903, Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE beklede stalen buizen en hulpstukken;
  - 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 = uitwendige middellijn in mm van de buis  
 E = elasticiteitsmodulus in N/mm<sup>2</sup>  
 T<sub>b</sub> = toelaatbare spanning in N/mm<sup>2</sup>  
 Voor een leiding zonder inwendige druk geldt:  
 T<sub>b</sub> = T<sub>s</sub> / 1,5  
 T<sub>s</sub> = vloeigrens in N/mm<sup>2</sup>
- 09 Indien door optredende spatkrachten en/of zakkingsverschillen de borging van verbindingen niet door de grondslag verzekerd wordt, moeten trekvast verbindingen worden toegepast.

**25 02 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 06 EISEN AAN HET RESULTAAT LEIDINGEN, ALGEMEEN**

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

**25 02 09 MANTELBUIZEN, ALGEMEEN**

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

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

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

**25 03 02 AFSLUITEN LEIDING, ALGEMEEN**

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

HFD PAR ART LID

**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, ALGE**

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

**25 03 06 VERWERKING BETONELEMENTEN, ALGEMEEN**

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

**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.

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

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

**25 05 07 ASBESTCEMENTBUIZEN**

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



HFD PAR ART LID

**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 tijdschema beproeven:
- | Fase I :           | - variabel;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |                    |       |                    |       |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| Fase II :          | - 24 aaneengesloten uren;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |                    |       |                    |       |
| Fase III :         | - afhankelijk van de diameter:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |                    |       |                    |       |
|                    | <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">diameter</th> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">tijdsduur</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100, 150 en 200 mm</td> <td style="text-align: center;">3 uur</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">250, 300 en 400 mm</td> <td style="text-align: center;">6 uur</td> </tr> </table> | diameter | tijdsduur | 100, 150 en 200 mm | 3 uur | 250, 300 en 400 mm | 6 uur |
| diameter           | tijdsduur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |                    |       |                    |       |
| 100, 150 en 200 mm | 3 uur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |                    |       |                    |       |
| 250, 300 en 400 mm | 6 uur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |                    |       |                    |       |
- Het is niet toegestaan de druk snel af te laten, dit in overleg met de directie.
- 10 Gedurende fase II en fase III dient de temperatuur en de druk van het water geregistreerd te worden met automatische meet- en schrijffapparatuur, waarvan de nauwkeurigheid minimaal dient te bedragen:
- |                                        |                       |
|----------------------------------------|-----------------------|
| van het temperatuurregistratieapparaat | : 1 °C;               |
| van het drukregistratieapparaat        | : 10 kPa (= 0,1 bar). |

**25 06 BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

**25 06 01 BETONNEN BUIZEN EN PUTTEN, ALGEMEEN**

- 01 De betonnen buizen en putten dienen te zijn vervaardigd met hoogovencement klasse A met minimaal 65% hoogovenslakken. De toeslagkromme van de beton moet liggen in het gebied A/B van de VB 1974/VBT 1986. De watercementfactor moet kleiner zijn dan 0,5.
- 02 De ringen voor de buisverbindingen moeten zijn van styreenbutadiëenrubber.
- 03 De beton van de betonnen afdekplaten en putranden met deksel dient aan minimaal het gestelde voor beton sterkteklasse B45 te voldoen.

**25 06 02 PUTRANDEN MET DEKSEL, ALGEMEEN**

- 01 In de deksels moeten 2 st. ontluchtingsgaten zijn aangebracht met elk een minimale oppervlakte van 500 mm<sup>2</sup>.
- 02 De gietijzeren onderdelen van de putrand met deksel moeten fabrieksmatig zijn voorzien van een teerbescherming en dienen onbeschadigd op het werk te worden aangevoerd.

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

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

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

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

**25 12 02 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER GLIJVERBINDING**

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

HFD PAR ART LID

**25 12 03 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER ROLVERBINDING**

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

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

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

**25 13 02 OMSTORTINGEN AANSLUITINGEN**

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

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

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

**25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN****25 15 01 RIOLERINGSONDERDELEN, AANSLUITING PUTTEN**

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

**25 16 BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN**

HFD PAR ART LID

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

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

**25 16 02 METSELSTENEN**

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

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

- 01 Een zinker is een kabel of leiding die een watergang kruist. Een kabel of leiding (-strook) die ten behoeve van kruising met een (andere) kabel of leiding (-strook) wordt "verlaagd" waarmee "onderdoor" wordt gekruist wordt ook wel zinker genoemd.

**25 72 EISEN EN UITVOERING ZINKERS****25 72 01 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN**

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

**25 72 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT, WATERGANG KRUISENDE ZINKE**

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

**25 72 03 WATERGANG KRUISENDE ZINKER, ALGEMEEN**

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

**25 72 04 GRONDWERK: ONTGRAVING, ALGEMEEN**

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

HFD PAR ART LID

**25 72 05 AANBRENGEN WATERGANG KRUISENDE ZINKER, ALGEMEEN**

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

**25 72 06 GRONDWERK: AANVULLING, WATERGANG KRUISENDE ZINKER, ALGEM**

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

**31 06 02 ZAND**

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

**31 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 42 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK**

HFD PAR ART LID

**31 42 01 EISEN AAN DE UITVOERING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.42.02 lid 06 van de Standaard 2005, de voegen gedurende de onderhoudsperiode blijvend gevuld houden.
- 02 Bij straatwerk van betonelementen 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 02 MECHANISCH AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING**

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

**31 42 03 MACHINAAL STRATEN STRAATBAKSTENEN, EISEN AAN DE UITVOERING**

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

**31 43 INFORMATIEO-VERDRACHT STRAATWERK**

HFD PAR ART LID

**31 43 01 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK**

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

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

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

**31 45 02 HERSTRATEN**

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

**31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK****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.



HFD PAR ART LID

**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

**34 TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING****34 12 EISEN IN DE UITVOERING****34 12 01 TRANSPORT EN OPSLAG LICHTMASTEN**

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

**34 12 02 AANBRENGEN LICHTMASTEN**

- 01 34.12.02 lid 1 van de standaard RAW 2005 is niet van toepassing.

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

- 01 Begrippen:  
te verstaan is onder verwerking van lichtmasten:
- het aanbrengen van lichtmasten
  - het vervangen van lichtmasten
  - het corrigeren van de stand van lichtmasten
- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 geldt:
- aannemer controleert bij afname en voor enige handeling de door de directie geleverde materialen op beschadigingen. Beschadigingen rapporteren aan de afdeling inkoop en logistiek en de directie UAV. Beschadigingen aan een lichtmast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost;
  - Bij constatering door de directie van beschadigingen aan de conservering van een lichtmast na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten;
  - Bij niet herstelbare beschadigingen aan een directieleverantie wordt het beschadigd onderdeel bij de aannemer in rekening gebracht conform par. 20 en 44 van de UAV;
  - Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV;
  - Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van lichtmasten zijn voor rekening van de aannemer;
  - Wijze van opslag van masten levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving;
  - Wijze van transport en handeling van lichtmasten van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- 03 Plaatsing mast in trottoirs:  
Bij een trottoir breedte van 1,50 meter of meer dienen de lichtmasten minimaal op een afstand van 0,45 meter van de voorkant van het trottoir te worden geplaatst.
- 04 Plaatsing mast in smalle trottoirs:  
Bij een trottoir breedte van minder dan 1,50 meter dient de lichtmast tegen de erfscheiding te worden geplaatst.
- 05 Plaatsing mast bij stroomwegen:  
In het buitengebied en stroomwegen dienen de masten minimaal 1,00 meter uit de kant weg te worden geplaatst.
- 06 Plaatsing mast bij fietspaden:  
Bij vrijliggende fietspaden dient een afstand van 0,60 meter ten opzichte van de zijkant van het fietspad te worden aangehouden.
- 07 Mastdeur en grondstuk:
- mastdeur:  
De lichtmasten moeten zodanig worden geplaatst, dat het mastdeurtje afzijdig van het verkeer wordt gesitueerd.
  - grondstuk:  
Het beschermde grondstuk moet 0,30 m1 boven het maaiveld of verharding uitsteken.
  - onbeschermdgrondstuk:  
Plaatsing masten zonder grondstuk bescherming zodanig dat de onderzijde van de mastdeur

HFD PAR ART LID

- zich op 0.40 m1 boven maaiveld bevindt.
- d. Het gestelde onder c is niet van toepassing indien een bij het bestek geleverde objectconfiguratiekening anders aangeeft.
- e. Plaatsing masten op de een separaat grondstuk zoals pulsbus, prefab betonsokkel of betonconstructie conform de bij het bestek geleverde objectconfiguratie tekening.
- 08 Plaatsing mast inritten:  
De lichtmasten dienen weloverwogen te worden geplaatst, inhoudende dat er bij plaatsing in bebouwd gebied, voor de bewoners van het pand waarvoor deze worden geplaatst geen hinder ontstaat. Dit houdt veelal in, dat de masten zoveel mogelijk op de scheiding van twee woningen/percelen worden geplaatst en nimmer voor een raam e.d.. Bij twijfel is de aannemer gehouden contact op te nemen met de directie.
- 09 Voorziening tegen inbraak:  
Indien plaatsing van een lichtmast uitnodigt tot inbraak of oneigenlijke toegang tot terrein derden (bij hoge erf scheidingen, garages e.d.), dient de locatie in overleg met de directie te worden heroverwogen. Indien geen andere locatie mogelijk is dient de lichtmast te zijn/ worden voorzien van een anti - klimbeveiliging. Deze voorziening dient te zijn uitgevoerd in staal, verzinkt en bij geconserveerde masten geconserveerd in de kleurstelling van de betreffende lichtmast. De voorziening dient klemvast te zijn bevestigd op een minimale hoogte van 2.10 m boven maaiveld. De lichtmast mag niet worden doorboord ten behoeve van bevestiging!  
Indien de aannemer bij montage constateert dat de gestelde minimale hoogte duidelijk conflicteert met de functionaliteit van de voorziening, dient de aannemer vóór montage te overleggen met de directie. Bij montage op aluminium masten en van conservering voorziene masten dient tussen anti - klim beveiliging en de mast een kunststof slab te worden aangebracht.
- 10 Constatering reductie lichtopbrengst door omgeving:  
Indien de aannemer bij plaatsing van een lichtmast op de ontwerp locatie constateert dat de locatie leidt tot reductie van de lichtopbrengst door aanwezig openbaar groen, dient de locatie in overleg met directie opnieuw te worden bepaald.
- 11 Loodrechte plaatsing mast:  
Masten dienen loodrecht te worden geplaatst met een maximaal toegestane scheefstand van 1 graden gemeten ten opzichte van de centerlijn van de mast gezien vanaf maaiveld. Bij masten in de grond geplaatst het plaatsingsgat rondom de mast in lagen met schoonzand aanvullen en vaststampen met behulp van een passende, kleine kwartronde handstamper. Het gebruik van een trilstamper (wacker) is niet toegestaan.
- 12 Meten stand mast:  
Aannemer dient te zijn voorzien van adequate meetmiddelen voor het meten van de rechtstand van geplaatste lichtmasten. De wijze van meten dient bij inschrijving in het gedetailleerde werkplan te worden overlegd
- 13 Controle stand mast:  
Aannemer moet bij opname voor oplevering bij verzoek van de directie UAV een controle van rechtstand met de overeengekomen meetmethode uitvoeren, zonder extra verrekening van kosten.
- 14 Herstel scheefstand:  
Bij scheefstand van de lichtmast dient de grond rondom de mast tot een diepte van circa 0,6 meter vanaf het maaiveld circa 0,2 meter in horizontale richting te worden uitgegraven. Na het opnieuw stellen van de mast, zoals beschreven in sub 11 & 12 van dit artikel, de ruimte rondom de mast in lagen met schoonzand aan te vullen en vast te stampen door middel van een passende, kleine kwartronde handstamper.
- 15 Aanvulling grondstuk lichtmast:  
Masten, waarvan het grondstuk in een aardebaan wordt geplaatst, dienen na het plaatsen gevuld te worden met schoon, scherp zand tot aan vijf centimeter van de onderkant van het mastdeurtje.
- 16 Lichtmast in belaste strook:  
Alle lichtmasten, die zich in de directe nabijheid (dat wil zeggen binnen of op minder dan 10 meter) van de grenzen van in artikel 01.09.02 lid 04 genoemde gevarenszone of belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van permanente waarschuwingsborden met het opschrift:  
"Pas op hoogspanningslijn".  
Lichtmasten die zich direct naast de belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van borden met het opschrift: "Pas op U nadert een Hoogspanningslijn".
- 17 Smeren mastdeursluiting:  
De slotbout van mastdeuren op de draad voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib (kopervet) voor het gangbaar houden van de deursluiting

HFD PAR ART LID

**34 21 02 TRANSPORT EN OPSLAG EN VERWERKING ARMATUREN**

- 01 Begrippen armaturen:  
te verstaan is onder:
- armatuur als houder van en met verwisselbare lichtbron
  - armatuur als geheel als lichtbron
  - armatuur voor top opschuifmontage
  - armatuur voor zij-opschuifmontage
  - armatuur voor flens montage
  - armatuur aan hangkabel
  - grondarmatuur
  - wandarmatuur opbouw
  - wandarmatuur inbouw
  - plafondarmatuur opbouw
  - plafondarmatuur inbouw
- 02 Afname armaturen:  
In afwijking van de bepalingen onder 34 12 03 van de Standaard 2005 geldt:
- aannemer controleert bij afname en voor enige handeling de door de directie geleverde materialen op beschadigingen. Beschadigingen rapporteren aan de afdeling inkoop en logistiek en de directie UAV. Beschadigingen aan een armatuur zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost
  - Bij constatering door de directie van beschadigingen aan een armatuur na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten.
  - Bij niet herstelbare beschadigingen aan een directieleverantie wordt het beschadigd onderdeel bij de aannemer in rekening gebracht conform par. 20 en 44 van de UAV.
  - Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV
  - Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van armaturen zijn voor rekening van de aannemer
  - Wijze van opslag van materialen levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
  - Wijze van transport en handeling van materialen van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- 03 Verwerking mast- en uithoudermontage armaturen:  
Het aanbrengen en aansluiten van armaturen op masten en/of uithouders op masten of gebouwen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument.  
De boutverbindingen waarmee een armatuur op uithouder of mast wordt geborgd, voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagevoorzieningen.
- 04 Verwerking mast- en uithoudermontage armaturen:  
Het aanbrengen en aansluiten van armaturen op masten en/of uithouders op masten of gebouwen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument.  
De boutverbindingen waarmee een armatuur op uithouder of mast wordt geborgd, voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagevoorzieningen.
- 05 Verwerking grondarmaturen:  
Het aanbrengen en aansluiten van grondarmaturen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument. De toe te passen grondarmaturen in de Gemeente Rotterdam zijn waterdicht en mogen slechts in een geconditioneerde omgeving zoals een inpandige en voldoende uitgeruste werkplaats worden geopend voor herstel- of aansluitwerkzaamheden. Aansluiting op het netwerk daarom alleen toegestaan op de aan het armatuur voorgeomteerde aansluitkabel.
- 06 Verwerking wand- en plafondarmaturen:  
Het vervangen cq. nieuw aanbrengen en aansluiten van wand- en plafondarmaturen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument. Aannemer betracht de nodige zorgvuldigheid voor de integriteit en kwaliteit van het object waaraan of -in een armatuur is aangebracht.

HFD PAR ART LID

**34 21 03 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN**

- 01 Montage aansluitblok netwerk derden:  
Bij aansluiting van een verlichtingsobject op het netwerk van de regionale netbeheerder is het aanbrengen van het aansluitblok de verantwoordelijkheid van de betreffende netbeheerder. In de masten zijn bij levering de benodigde voorzieningen aanwezig. Voor aannemer van dit bestek overgaat tot het aansluiten van de bekabeling op het aansluitblok, dient er een controle op deugdelijke bevestiging van het blok te worden uitgevoerd. Bij constatering afwijkingen dient de aannemer de directie UAV direct in te lichten.
- 02 Montage bijzondere aansluitingen:  
In incidentele gevallen dienen de in het lichtpunt benodigde voorschakelapparatuur, ontstek(er)s, filter(s) e.d. samengebouwd te worden op één montageplaat in de mast. Zij moeten zodanig worden gemonteerd dat vervanging van elk component mogelijk is zonder demontage van de montageplaat.
- 03 Verwerking aansluitkabels:  
De door de aannemer toe te passen aansluitkabels tussen net aansluitpunt en armatuur dienen geschikt te zijn voor de functionaliteiten van het armatuur. Aansluiting conform de vigerende norm en regelgeving alsmede de installatie instructies van armatuurleverancier en netbeheerder.
- 04 Montage aansluitkabels:  
Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
- 05 Montage en aansluiting van installaties openbare verlichting uit te voeren conform NEN 1010.
- 06 Meten aardverspreidingsweerstand:  
a aard verspreidingsweerstand, te meten op iedere 10e geplaatste lichtmast cumulatief gezien over de gehele overeenkomst  
b in afwijking van lid a. tevens bij iedere geplaatste moedermast cq vervangende moedermast. (moedermast =mast van waaruit een doorlusing naar andre licht objecten plaats vind)  
c bij alle te plaatsen verdeel- cq vervangende kasten.

**34 21 04 UITHOUDERS EN OPZETSTUKKEN, TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKI**

- 01 Begrippen:  
te verstaan is onder verwerking van uithouders en opzetstukken:  
a. enkel- en meervoudige uithouders voor montage op lichtmasten  
b. armatuursteunen voor gevelmontage  
c. opzetstukken voor verloop in montage  
d. het aanbrengen van uithouders en opzetstukken  
e. het vervangen van uithouders en opzetstukken  
f. het corrigeren van de stand van uithouders
- 02 Afname uithouders en opzetstukken:  
In afwijking van de bepalingen onder 34 12 03 van de Standaard 2005 geldt:  
a. aannemer controleert bij afname en voor enige handeling de door de directie geleverde materialen op beschadigingen. Beschadigingen rapporteren aan de afdeling inkoop en logistiek en de directie UAV. Beschadigingen aan een lichtmast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost  
b. Bij constatering door de directie van beschadigingen aan de conservering van de materialen na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten.  
c. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een directieleverantie wordt het beschadigd onderdeel bij de aannemer in rekening gebracht conform par. 20 en 44 van de UAV.  
d. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV.  
e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van lichtmasten zijn voor rekening van de aannemer.  
f. Wijze van opslag van materialen levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.  
g. Wijze van transport en handeling van materialen van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- 03 Wijze van verwerking onderdelen:  
Montage van de onderdelen conform de voorschriften van de leverancier. Met in-achtnaam van de

HFD PAR ART LID

voorgeschreven aanhaalmomenten op boutverbindingen.

- 04 Positionering uithouders:  
Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de wegas te worden geplaatst.
- 05 Positionering uithouders in bochten:  
Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de raaklijn op de boogstraal van de wegas, ter plaatse van de mastlocatie; te worden geplaatst.
- 06 Montage boutverbindingen:  
Voor montage boutverbindingen voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagemiddelen.

HFD PAR ART LID

**45 METSELWERK****45 02 EISEN EN UITVOERING METSELWERK****45 02 01 SCHOON METSELWERK**

- 01 De kleinst te gebruiken steen mag niet kleiner zijn dan een halve metselklinker.
- 02 Er dient platvol te worden gemetseld, zodat de voeg vol zit en aan de achterzijde de naad tussen het beton en de metselklinker, t.p.v. de nieuwe kademuur, tijdens het metselen vol en zat wordt meegenomen.
- 03 Indien er twijfel bestaat over het voldoende dicht zetten van het metselwerk aan de achterzijde tegen het beton, zal de aannemer proefgaten moeten boren in de voegen, en door deze gaten moeten injecteren met een cementgrout.
- 04 De stenen moeten voor het verwerken regelmatig met leidingwater worden bevochtigd.
- 05 De overgangsnaden tussen nieuw en bestaand metselwerk dienen d.m.v. een zaagsnede, breed 10 mm. te worden aangebracht met een diepte van 110 mm. (½ steens).

**45 03 INFORMATIE-OVERDRACHT METSELWERK, ALGEMEEN****45 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. METSELWERK, 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

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

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

**51 01 02 BEPLANTINGSMATERIALEN**

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

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

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

**51 02 03 GROND VERBETEREN TEN BEHOEVE VAN BOMEN**

- 01 Ophogingen en/of aanvullingen bij te handhaven bomen tot 1 meter buiten de kroonprojectie uitvoeren met afdekzand ("zoet" zand) als bedoeld in artikel 01.18.01 lid 04. Dit afdekzand dient, voor zover het door de aannemer wordt geleverd, te voldoen aan de bepalingen als gesteld voor afdekzand in paragraaf 51.06. Als in het bestek zo wordt bepaald of na goedkeuring van de directie kan hiervoor ook uit het werk vrijkomend zand worden gebruikt.
- 02 Aanvullingen voor boomgaten in een verharding aanvullen met bomenzand, tenzij in het bestek anders is aangegeven. De minimale volumes en breedtes van een boomgat dienen te bedragen:
- |                                                    | volume            | breedte |
|----------------------------------------------------|-------------------|---------|
| - nieuwe aanleg, bomen 1e en 2e grootte            | 7 m <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 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.

HFD PAR ART LID

**51 02 20 MAAIEN, ALGEMEEN**

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

**51 02 22 EISEN AAN HET RESULTAAT BIJ ONKRUIDBEHEERSING IN BEPLANTING**

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

**51 02 48 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL**

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

**51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN****51 06 10 GRASZAADMENGSELS**

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

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 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****61 04 01 HULPMIDDELEN TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE OPDRACHTGEVER**

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

HFD PAR ART LID

**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, ALGEM**

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

**62 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN****62 04 02 HULPMIDDELEN TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE OPDRACHTGE**

- 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.

**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 GUNNINGSCRITERIUM	6
0.09 VARIANTEN	6
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 GEDRAGSCODE 'PUBIEK OPDRACHTGEVERSCHAP	9
1.09 WERKGELEGENHEID	10
1.10 VOERTAAL	10
1.11 MILIEUEISEN	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	12
<b>2.2 NADERE BESCHRIJVING</b>	<b>13</b>
1 GRONDWERKEN	15
11 GRONDWERKEN ALGEMEEN	15
111 GROND ONTGRAVEN	15
115 GROND VERVOEREN	16
116 GROND VERWERKEN	17
118 GROND VERDICHTEN EN PROFILEREN	19
12 CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	19
1210 Voorbereidende werkzaamheden grasvakken	19
1220 Inzaaien heestervakken en gazons	20
1230 Boombeluchtingssystemen aanbrengen	20
3 RIOLERINGEN	21
31 VRIJVERVALRIOLERING	21
316 OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKINGEN	21
32 KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN	21
321 AANBRENGEN KOLK	21
3212 Aanbrengen straatkolk	21
322 AANBRENGEN STANDPIJPEN	21
3221 Aanbrengen standpijp op beton-riool (RWA)	21
324 AANBRENGEN KOLKAANSLUITING	22
4 KABELS EN LEIDINGEN	24
45 OPENBARE VERLICHTING	24
4510 Aanbrengen verlichtingsobject	24

4520	Inspecteren verlichtingsobject	24
5	VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING	25
51	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN	25
511	OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN	25
512	OPBREKEN ELEMENTVERHARDINGEN	25
513	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN	25
54	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	25
541	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	25
542	AANBRENGEN ELEMENTVERHARDINGEN	26
5430	Aanbrengen grastegels	27
57	BEBORDING	28
573	VERVOEREN EN AANBRENGEN BEBORDING	28
7	TERREININRICHTING	29
73	STRAATMEUBILAIR	29
8	WERKEN ALGEMENE AARD	30
80	OPRUIMINGSWERKEN EN SLOOPWERKZAAMHEDEN	30
81	DIRECTIEBEHOEFEN	30
812	GEREEDSCHAPPEN	30
82	WERKTERREIN	30
821	GEREEDMAKEN WERKTERREIN	30
822	VERKEERSMAATREGELEN	30
824	VOORZIENINGEN T.B.V. WERK IN UITVOERING	31
83	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL	31
8301	Werknemers	32
8302	Materieel	32
95	STELPOSTEN	32

### 3. BEPALINGEN

33

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	34
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	34
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	34
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	35
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	36
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	36
01 08	BIJDRAGEN	36
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	36
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	37
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	37
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	38
01 14	BOUWSTOFFEN	39
01 15	GARANTIE	42
01 16	VERZEKERINGEN	43
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	43
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	45
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	47
01 20	KWALITEITSBORGING	47
01 22	ONDERAANNEMING	47
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	48
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	48
01 27	MILIEUEISEN	49
01 30	UITVOERING	49
22	GRONDWERKEN	51
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	51
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	51
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	51
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	52
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	53
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	54
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	54
22 12	EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	55
22 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	56
22 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	57
22 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	57
22 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES NATUURTECHNISCH GRONDWERK	57

22 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN NATUURTECHNISCH GRONDWERK	57
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	58
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	58
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	58
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	58
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	59
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	59
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	59
24 12	EISEN EN UITVOERING SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	59
24 81	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	59
24 82	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	60
24 83	INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	60
24 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	60
24 85	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	60
25	LEIDINGWERK	61
25 01	BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	61
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	61
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN	62
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN	63
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	63
25 06	BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	65
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN LEIDINGEN, ALGEMEEN	66
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERING	66
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	67
25 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING	67
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN	67
25 16	BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN	67
25 71	BEGRIPPEN ZINKERS	68
25 72	EISEN EN UITVOERING ZINKERS	68
31	WEGVERHARDINGEN II	70
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	70
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	70
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	70
31 06	BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	70
31 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II	70
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	70
31 43	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	71
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	72
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	72
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	74
34 12	EISEN IN DE UITVOERING	74
34 21	EISEN IN DE UITVOERING ALGEMEEN	74
45	METSELWERK	79
45 02	EISEN EN UITVOERING METSELWERK	79
45 03	INFORMATIE-OVERDRACHT METSELWERK, ALGEMEEN	79
51	GROENVOORZIENINGEN	80
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	80
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	80
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	82
61	WERK ALGEMENE AARD	83
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	83
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	83
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	83
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	83
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	85
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	85
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	85
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	85