



Bestek nr. 1-002-12

**Park de Heerlijkheid
Herinrichting**

Met 15 tekeningen
1 inschrijvingsbiljet
1 inschrijvingsstaat
1 model K
1 Eigen verklaring - "R"
1 Visie brief
1 model bankgarantie
13 bijlagen
1 Veiligheids- en gezondheidsplan

Bestek voor:

De herinrichting van Park de Heerlijkheid in deelgemeente Hoogvliet in de gemeente Rotterdam

Inlichtingen : per E-mail tot en met 2 februari 16.00 uur

Aanbesteding : openbaar op 16 februari 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. 1-002-12

Park De Heerlijkheid
Herinrichting

Bestek voor:

De herinrichting van Park De Heerlijkheid in deelgemeente Hoogvliet 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

: 16-01-2012

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST

PAR**0.01 AANBESTEDENDE DIENST**

Gemeentewerken Rotterdam

0.02 PROCEDURE

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

0.03 INLICHTINGEN

Verwezen wordt naar artikel 2.16 van het ARW 2005.

Inlichtingen worden verstrekt door:
Gemeentewerken Rotterdam, productgroep Stad.

Vragen kunnen, uitsluitend per e-mail, worden ingediend tot en met 2 februari 2012.

Vragen dienen te worden gericht aan: "Bestek-CTTgw@rotterdam.nl", ter attentie van mevr. M. Dekker.

De nota van inlichtingen zal bij de publicatie op www.tenderned.nl ter beschikking worden gesteld.**0.04 INSCHRIJVING**

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

Met de inschrijving dient een aanbieding te worden gedaan voor twee varianten, te weten:

- Variant 1: Herinrichting Park de Heerlijkheid, EXCLUSIEF werkzaamheden in hoofdstuk 2 (de aanleg van parkeerterrein Venkelweg);
- Variant 2: Herinrichting Park de Heerlijkheid, INCLUSIEF werkzaamheden in hoofdstuk 2 (de aanleg van parkeerterrein Venkelweg).

DE INSCHRIJVER IS VERPLICHT OM OP BEIDE VARIANTEN IN TE SCHRIJVEN.

De overeenkomst zal worden aangegaan voor variant 1 of variant 2.

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

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

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-002-12";
- "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

PAR

vragen.

- een verklaring als bedoeld in artikel 2.25.3 van het ARW 2005, ingericht volgens het in Deel II van het ARW 2005 opgenomen Model K.

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

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

4. Na aanbesteding dient de volgens de Opdrachtgever voor gunning van het werk in aanmerking komende inschrijver de volgende bescheiden binnen tien (10) kalenderdagen in te dienen:
 - a. na het daartoe ontvangen verzoek:
 - een lijst van de werken die de afgelopen 5 jaar zijn verricht, welke lijst zoals bedoeld onder lid 5 sub c vergezeld gaat van verklaring(en) van de Opdrachtgever(s) waaruit blijkt dat de werken tijdig en naar tevredenheid van de Opdrachtgever(s) zijn uitgevoerd en waarin het bedrag van de werken, de plaats en het tijdstip waarop ze zijn uitgevoerd vermeld wordt;
 - de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5 % van de inschrijvingsom, volgens bijgaand model op naam gesteld van de opdrachtgever. Indien een combinatie inschrijft wordt een bankgarantie verlangd van de penvoerder waarin staat vermeld dat zijn bank zich tevens garant stelt voor de andere combinant(en);
 - een verklaring van de ontvanger onder wie de inschrijver ressorteert voor de inning van belastingen, welke niet ouder is dan 6 maanden na datum van afgifte, als bewijs dat de inschrijver heeft voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
 - een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers** (VCA**) of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd.
 - de beschikking afgegeven door Agentschap NL, divisie NL Milieu en Leefomgeving betreffende zijn erkenning Besluit bodemkwaliteit of gelijkwaardig. De beschikking moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;
 - het certificaat op basis van BRL SIKB 7000 "Uitvoering van (water-)bodemsaneringen" voor het uitvoeren van de in dit bestek beschreven (water-)bodemsaneringwerkzaamheden. Dit certificaat moet ten minste omvatten het voor het uitvoeren van het werk relevante protocol: landbodemsanering met conventionele methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7001. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd.

Genoemde bescheiden dienen te worden ingediend bij / verzonden aan:

Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

- b. desgevraagd, na het daartoe ontvangen verzoek:
 - een opgave van de al dan niet tot de onderneming van de ondernemer behorende technici of technische organen, in het bijzonder van die welke belast zijn met de kwaliteitscontrole en van die welke de ondernemer ter beschikking zullen staan om de werken uit te voeren;
 - de beroepskwalificaties waaronder studie- en beroepsdiploma's van de ondernemer of het kaderpersoneel van de onderneming en in het bijzonder van degenen die met de leiding van de werken zijn belast;
 - de vermelding van de maatregelen inzake milieubeheer die de ondernemer toepast in het kader van de uitvoering van de opdracht;
 - een verklaring betreffende de gemiddelde jaarlijkse personeelsbezetting van de onderneming van de ondernemer, en de omvang van het kaderpersoneel gedurende de laatste 3 jaar;
 - een verklaring die de outillage, het materieel en de technische uitrusting vermeldt waarover de ondernemer voor het uitvoeren van de opdracht beschikt en toepast in het kader van de uitvoering van de opdracht;
5. De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 moet voldoen zijn:
 - a. het voldoen aan de wettelijke verplichtingen, verbonden aan de uitoefening van de onderneming;
 - b. niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005;
 - c. het in de laatste vijf jaren één of meer vergelijkbare werken, (exclusief de realisatie van de composietbruggen) onder vergelijkbare omstandigheden elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleend uitstel daarin begrepen. De

PAR

aannemingsom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal 40 % van de huidige inschrijvingssom te bedragen;
en het:
in de laatste vijf jaren één of meer werken met daarin de realisatie van composietbruggen (conform het gestelde in hoofdstuk 7 van dit bestek), onder vergelijkbare omstandigheden elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleend uitstel daarin begrepen. Het aandeel van de composietbruggen dient minimaal € 50.000,-- te bedragen.

- d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de inschrijvingssom;
- e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
- f. het in bezit zijn van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers als gesteld in lid 4 sub a;
- g. het in het bezit zijn van de beschikking afgegeven door Agentschap NL, divisie NL Milieu en Leefomgeving betreffende de erkenning Besluit bodemkwaliteit als gesteld in lid 4 sub a;
- h. het in het bezit zijn van het certificaat op basis van BRL SIKB 7000* als opgesteld in lid 4 sub a.

Ingeval van een combinatie van inschrijvers dienen alle combinanten te voldoen aan de onder sub a, b en e genoemde eisen. Voor het gestelde onder sub d wordt verwezen naar lid 4 sub a. Ten minste één van de combinanten moet voldoen aan het onder sub c gestelde. Indien bovengenoemde ervaring wordt ingebracht door één van de combinanten dan dient de combinant die de ervaring inbrengt ook daadwerkelijk op dat onderdeel van het werk te worden ingezet.

Ingeval voor de bovengenoemde ervaring een beroep wordt gedaan op ervaring van derden, dan dient deze derde ook daadwerkelijk te worden ingezet op die activiteit waarvoor hij de ervaring inbrengt.

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

Ingeval een beroep wordt gedaan op de onder sub f, g en h gevraagde certificering(en) van een derde(n) dan dient deze derde(n) ook daadwerkelijk te worden ingezet op die activiteit(en) waarvoor hij zijn ervaring in het kader van de desbetreffende certificering inbrengt. Indien de inschrijver zich op het hiervoor bedoelde beroept dient de inschrijver onder overlegging van bewijsmiddelen, zoals een concerngarantie of een terbeschikkingstellingsovereenkomst, te kunnen aantonen dat de desbetreffende derde(n) voor de uitvoering van het werk beschikbaar zal zijn en daadwerkelijk op het werk zal worden ingezet.

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

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

7. BIBOB-advies

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

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

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 nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 16 februari 2012 om 11.00 uur.

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

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-002-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.

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

Wij maken u er op attent dat de kantoorgebouwen van Europoint II en III vanaf januari 2010 voorzien zijn van een toegangbeveiligingssysteem. Als u bij de aanbesteding aanwezig wilt zijn, kunt u bij de portiersloge een "dagpas voor bezoekers" krijgen. U dient rekening te houden met een eventuele wachttijd.

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

De termijn van gestanddoening is 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 GUNNINGCRITERIUM

Verwezen wordt naar artikel 2.15 van het ARW 2005.

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

Welke variant zal worden opgedragen is afhankelijk van het beschikbare budget.

Het doel van deze aanbestedingsprocedure is het complete werk op te dragen, zoals verwoord in variant 2. indien de laagste inschrijvingssom voor variant 2 te hoog blijkt te zijn, zal variant 1 worden opgedragen, aan de laagste inschrijver voor die variant.

Inschrijving op beide varianten is verplicht.

PAR**0.09 VARIANTEN**

Verwezen wordt naar artikel 2.21 van het ARW 2005.

Varianten van de inschrijver zijn niet toegestaan.

Voor de inschrijving gelden 2 varianten van de opdrachtgever. De te onderscheiden varianten zijn :

- Variant 1: Herinrichting Park de Heerlijkheid, EXCLUSIEF werkzaamheden in hoofdstuk 2 (de aanleg van parkeerterrein Venkelweg);
- Variant 2: Herinrichting Park de Heerlijkheid, INCLUSIEF werkzaamheden in hoofdstuk 2 (de aanleg van parkeerterrein Venkelweg).

DE INSCHRIJVER IS VERPLICHT OM OP BEIDE VARIANTEN IN TE SCHRIJVEN.

De keuze voor variant 1 of 2 hangt af van het beschikbare budget.

0.10 GESCHILLEN

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

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

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

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

1. ALGEMEEN

PAR**1.01 OPDRACHTGEVER**

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

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

1.02 DIRECTIE

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

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Herikweg in de deelgemeente Hoogvliet in de gemeente Rotterdam.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk in variant 1 Herinrichting Park de Heerlijkheid (exclusief parkeerterrein Venkelweg) bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het verrichten van grondwerk en grondbewerkingen;
- b. het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van een saneringsplan;
- c. het verrichten van baggerwerkzaamheden;
- d. het ruimen van bestaande verharding en het aanleggen van nieuwe verharding;
- e. het rooien van beplanting;
- f. het aanbrengen van drainage en een singelverbinding;
- g. het aanbrengen van 1 composietbrug (niet onderheid);
- h. het verwijderen en aanbrengen van beschoeiingen;
- k. het inzaaien van gazons en het aanbrengen van diverse soorten beplantingen;
- l. het verwijderen en aanbrengen van openbare verlichting;
- m. coördinatie Stedin.
- n. de aanleg van 1 kwaliteitsgemaal en persleiding.

Het werk in variant 2 betreft werkzaamheden als genoemd onder variant 1, aangevuld met werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van parkeerterrein Venkelweg bestaande uit:

- a. het verrichten van grondwerk;
- b. het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van een saneringsplan;
- c. het aanleggen van diverse verhardingen;
- d. het aanbrengen van masten voor openbare verlichting;
- e. het aanbrengen van beplanting.

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen wordt in de nota van inlichtingen vermeldt.

1.05 TIJDSBEPALING

De volgende werkzaamheden dienen uiterlijk 1 mei 2012 gereed te zijn:

- verwijderen van verhardingen;
- baggeren van watergangen;
- graven en dempen van watergangen;
- aanbrengen voorbelasting.

Het gehele werk opleveren 10 december 2012.

De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 750,-- exclusief B.T.W. per dag. Par. 42 lid 4 van de UAV 1989 is niet van toepassing.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

PAR

1.07 KWALITEITSBORING

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

Communicatie en uitwisseling van informatie dient te geschieden overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling van deel 3 in dit bestek, van de aannemer wordt verlangd dat hij een besteksadministratie voert welke uitwisselbaar is in digitale vorm.
2. VISI-SYSTEMATIEK: De aannemer is gehouden de vanwege het bestek uit te wisselen informatie vast te leggen en waar nodig uit te wisselen met behulp van VISI-systematiek. 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 PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP

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

1.09 WERKGELEGENHEID

Additionele besteksvoorwaarde

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

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

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

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

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

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

Voor aanvullende informatie betreffende de 5%-regeling verwijzen wij u naar de hieronder staande website. 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
- Rooi- en verplanttekening	92-B-1835 versie b	09-01-2012
- Opruimingsplan	92-C-1839 blad 1	09-01-2012
- Opruimingsplan	92-C-1839 blad 2	09-01-2012
- Nieuwe situatie	92-C-1840 blad 1	09-01-2012
- Nieuwe situatie	92-C-1840 blad 2	09-01-2012
- Details	92-C-1841	09-01-2012
- Beplantingsplan	92-B-1842 blad 1	09-01-2012
- Beplantingsplan	92-B-1842 blad 2	09-01-2012
- Profielen 1 t/m 4	92-C-1844 blad 1	09-01-2012
- Profielen 5 en 6	92-C-1844 blad 2	09-01-2012
- Grondwerk- en drainageplan	92-C-1846	09-01-2012
- Openbare verlichting		
bestaande en nieuwe situatie	92-OV-1847 versie b	09-01-2012
- Riooltekening bestaande en nieuwe situatie	92-R-1703 blad 1 versie c	09-01-2012
- Riooltekening puttenstaat en details	92-R-1703 blad 2 versie c	09-01-2012
- Fietsvoetgangersbrug composietbrug	KHV260V-PT-001 versie b	30-11-2011
Situatie / aanzicht en doorsnede		
- Verplaatsen hekwerk	KHV260V-BT-002 versie b	30-11-2011
oude en nieuwe locatie hekwerk		
- Veiligheidsklasse en toepassing van grond		
Park de Heerlijkheid	2011-0635	22-12-2011
- Bodemsaneringstekening Park de Heerlijkheid	2011-0635	22-12-2011

De volgende tekening is ter informatie bij dit bestek gevoegd:

- Indelingstekening kabels en leidingen	92-I-1845	09-01-2012
---	-----------	------------

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.

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

03 KWALITEITSBORGING

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

1. goedkeuring projectplanning inclusief grondbalans;
2. goedkeuring kwaliteitsplan;
3. goedkeuring V&G plan;
4. uitvoering saneringswerkzaamheden;
5. uitvoering werkzaamheden riolering;
6. controle singelverbindingen voor aanbrengen verhardingen;
7. controle door directie van het uitzetwerk;
8. controle door directie van grondwerk plantvakken voor aanbrengen beplanting;
9. aangeven benodigde grond(bewerkings)werkzaamheden door directie;
10. toetsing door directie van de grondkwaliteit;
11. controle door directie van verdichting zandcunetten;
12. controle door directie van verdichting funderingen paden;
13. controle door directie van plantmateriaal voor aanbrengen;
14. inpeilen t.b.v. baggerwerkzaamheden;
15. goedkeuring en acceptatie door directie van de documenten met betrekking tot de brug;
16. controle door directie van de uitgezette locatie van de brug;
17. Inspectie brugconstructie voorafgaand aan transport naar het werk;
18. controle door directie van de voor de brug aangebrachte fundering;
19. het uitvoeren van de volgende hoogtemetingen door de directie:
 - a. de hoogte van het maaiveld voor aanvang van grondwerken t.p.v. te saneren

- bodemverontreinigingen;
 - b. de hoogte van de bovenzijde van de verontreinigde laag;
 - c. de hoogte van de putbodem;
 - d. de maaiveldhoogte na aanvulling van de ontgravingput.
20. het nemen van monsters van de putbodem en putwanden door de directie (milieukundig begeleider);
21. werkzaamheden nabij de NGU leiding.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d. 10 januari 2012;
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007;
- Standaardkeuringsplan 05-01-2011;
- Controlelijst keuringsplan 27-11-2008;
- Boombescherming op bouwlocaties 01-01-2007;
- Technische PvE - Composietbrug park Heerlijkheid d.d. 29 november 2011;
- Leidingen Verordening Rotterdam;
- Kwekerijlijsten nrs. 2000 d.d. 03-01-2012 en f2Bo d.d. 08-12-2011;
- PVE kwaliteitsgemaal d.d. 28-06-2011;
- Protocol zakbaken;
- BUS-melding immobiel Park de Heerlijkheid te Rotterdam-Hoogvliet; 2011-0467 d.d. 22-12-2011

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- Modelvoorblad productiestaat (PV), versie 0606.

De volgende bijlagen worden op verzoek verstrekt na de gunning:

- Rapport milieukundig onderzoek incl. tekening

05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN

1. Het werk dient te worden uitgevoerd in een gemeentelijk gebied waarin mogelijk een verhoogd risico heerst voor diefstal, vandalisme en andere vormen van (veelvoorkomende) criminaliteit.
De aannemer moet voortdurend waakzaam zijn om te voorkomen dat de bedoelde risico's zich kunnen realiseren. Om die reden dient de aannemer steeds adequate maatregelen terzake te treffen (zoals het compleet houden en sluiten van afzettingen, etc.) teneinde de eigendommen die door de opdrachtgever ter beschikking gesteld zijn te beschermen.
2. Kosten, voortvloeiende uit diefstal, vandalisme en parkeervoorzieningen zullen niet aan de aannemer worden vergoed.
3. Binnen het werkterrein bevindt zich een NGU-gasstation. Deze moeten ten alle tijde bereikbaar blijven.

2.2 NADERE BESCHRIJVING

PAR**01 VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT**

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de U.A.V. 1989.

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

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

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard 2005.

Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L', respectievelijk 'T' is aangegeven of de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd respectievelijk door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voorzover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de U.A.V. 1989.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			HOOFDSTUK 1 PARK DE HEERLIJKHEID				
			Onderstaande tekeningen zijn van toepassing op de				
			besteksposten in hoofdstuk 1:				
			Veiligheidsklasse en toepassing van grond				
			Park de Heerlijkheid				
			Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011				
			Bodemsaneringstekening Park de Heerlijkheid				
			Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011				
11			GRONDWERK				
			Hoeveelheden in vaste m3.				
111			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
111010	510101		Schonen terrein.	EUR		N	
			Te schonen oppervlakte: ca. 365 are				
			Aard van het te verzamelen vuil: restvuil				
		1	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het				
			bevoegd gezag erkende verwerkingslocatie				
			stortkosten worden verrekend op bestekspostnr.	m3			2,00 I
			950010				
111020	510105		Maaien gewas.	are	235,00	V	
			Situering: terreindelen waar grondbewerking zal				
			worden uitgevoerd; na het maaien moet het				
			gras/gewas zo kort mogelijk zijn.				
			Uitvoering in ca. 3 fases				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.9	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een	m3			3,00 I
			door het bevoegd gezag erkende verwerkingslocatie				
			stortkosten worden verrekend op bestekspostnr.				
			950010				
111030	510105		Maaien gewas.	are	10,00	V	
			t.b.v. hydroseeding volgens bestekpost 167150				
			Direct voorafgaand aan het zaaien en planten.				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.3.	Talud van 1 : 1 of steiler				
		.9	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een	m3			1,00 I
			door het bevoegd gezag erkende verwerkingslocatie				
			stortkosten worden verrekend op bestekspostnr.				
			950010				
111040	222107		Frezen.	are	235,00	V	
			Situering: bestaand gazon en bestaande				
			beplanting, voorafgaand aan grondwerk en/of				
			andere grondbewerking				
			Uitvoering in ca. 3 fases				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
		.2	Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
111050	513102	. . . . .	Uitmaaaien gedeelte van watergang.	m	280,00	V	
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de te dempen singel en				
		. . . . .	aan te leggen dam				
		. . . . .	Aantal maaibeurten: 1				
		2.	Standaard beheer				
		.1.	Droog talud en nat gedeelte tot gemiddeld 1,50 m				
		. . . . .	uit de insteek				
		. .2. . . .	Lengte droog talud: ca. 2 m of meer				
		. . .6. . .	Natte watergang: waterdiepte ca. 0,5 m of meer				
		. . . . .	Oeververdediging: houten beschoeiing				
		. . . .2. .	Op naastliggend terrein is geen werkbreedte of een				
		. . . . .	werkbreedte van minder dan 3 m beschikbaar				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een	m3			3,00 T
		. . . . .	door het bevoegd gezag erkende verwerkingslocatie				
		. . . . .	stortkosten worden verrekend op bestekspostnr.				
		. . . . .	950010				
112		. . . . .	BAGGEREN BESTAANDE WATERGANGEN				
						
1121		. . . . .	<u>Baggeren</u>				
						
112110	221104	. . . . .	Grond ontgraven uit te verruimen watergang.	m3	280,00	V	
		. . . . .	Situering: bestaande watergang				
		. . . . .	Grondsoort: bagger klasse 1				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraven				
		9.	Gemiddelde laagdikte 0,55 m (te baggeren tot de				
		. . . . .	vaste bodem gemiddeld peil NAP -2.42.				
		.1.	Verlagen waterstand niet toegestaan				
		. .9. . . .	Ontgravingsbreedte: tot 1.50 m uit kant singel				
		. . . . .	(controle dmv uitpeiling direct na uitvoeren				
		. . . . .	baggerwerkzaamheden)				
		. . . . .9	Vrijkomende bagger afvoeren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 112210.				
112120	221199	. . . . .	Plaatsen baggerscherm	m	24,00	V	
		. . . . .	Betreft: afscheiding tussen gebaggerde en niet				
		. . . . .	gebaggerde delen van de watergang.				
		. . . . .	Situering: diverse locaties binnen de werkgrens				
		. . . . .	op aanwijzing van de directie.				
		. . . . .	Hoogte ca. 0,60 m, lengte ca. 8 m				
		. . . . .	Scherm ter keuze aan de aannemer ter goedkeuring	m			24,00 L
		. . . . .	aan de directie.				
		. . . . .	Verwijderen na afronding van de werkzaamheden				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. onder hoofdstuk 114 en				
		. . . . .	1344.				
		. . . . .	Vrijkomend materiaal wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
1122		. . . . .	<u>Vrijkomende bagger vervoeren en verwerken</u>				
						
112210	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	314,00	V	
		. . . . .	Grondsoort: vrijkomende bagger				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 112110				
		2.	Vervoeren naar: de plaats van verwerking op de				
		. . . . .	geluidwal.				
112220	220399	. . . . .	Bagger verwerken in terrein.				
		. . . . .	Betreft: bagger aangevoerd volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	112210				
		. . . . .	Grondsoort: bagger				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspost 112210				
		. . . . .	Verwerken op de geluidwal op aanwijzing van de				
		. . . . .	directie.				
		. . . . .	Verwerken in een laagdikte van ca. 0,20 m.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1123		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>			
112310	221199	. . . . .	Schonen duiker.	m	48,00	A
		. . . . .	Betreft: het schonen van de in te korten duiker			
		. . . . .	Duiker 800 mm beton.			
		. . . . .	Vervuilingsgraad tot 50% met slib klasse 1.			
		. . . . .	Zonder in- en uitstroombak.			
		. . . . .	Verlagen waterstand niet toegestaan			
		. . . . .	Vrijkomende bagger, ca. 24 m3, afvoeren volgens			
		. . . . .	bestekspostnrs. 112210.			
112320	221199	. . . . .	Schonen duiker.	m	12,00	A
		. . . . .	Betreft: de te verplaatsen duiker			
		. . . . .	Zonder in- en uitstroombak.			
		. . . . .	Robu duiker PE, inwendige diameter 1030mm, klasse			
		. . . . .	SN4, lengte 12 m.			
		. . . . .	Vervuilingsgraad tot 50% met slib klasse 1.			
		. . . . .	Verlagen waterstand niet toegestaan			
		. . . . .	Vrijkomende bagger, ca. 10 m3, afvoeren volgens			
		. . . . .	bestekspostnrs. 112210.			
113		. . . . .	GRONDWERK IN KADER VAN SANERING			
		. . . . .	Het bepaalde in paragraaf 39 lid 2 en paragraaf			
		. . . . .	35 lid 5 van de U.A.V. 1989 is niet van			
		. . . . .	toepassing op de uitvoering van werkzaamheden in			
		. . . . .	of met verontreinigde grond en verontreinigd			
		. . . . .	(grond)water.			
		. . . . .	Zie tekeningen:			
		. . . . .	- Veiligheidsklasse en toepassing van grond Park			
		. . . . .	de Heerlijkheid 2011-0635			
		. . . . .	- Bodemsaneringstekening Park de Heerlijkheid			
		. . . . .	2011-0635			
1131		. . . . .	<u>Grond ontgraven.</u>			
113110	220199	. . . . .	Grond ontgraven.	m3	542,00	V
		. . . . .	Betreft het onder milieukundige begeleiding			
		. . . . .	ontgraven van sterk met zware metalen			
		. . . . .	verontreinigde grond voor het aanleggen van een			
		. . . . .	fiets-/voetpad voor zwaar verkeer ter plaatse van			
		. . . . .	de voormalige baggerspecieloswal			
		. . . . .	Situering: asfaltfiets-voetpad breed 5,50 m			
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 5			
		. . . . .	Ontgraven tot 0,70 m-mv			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het			
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving door de			
		. . . . .	directie			
113111	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen			
		. . . . .	landbodem.			
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen			
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld			
		. . . . .	arseen mg/kg.ds 55 55			
		. . . . .	zink mg/kg.ds 1.200 860			
		.9.9. . . .	Veiligheidsklasse 1T			
113112	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit put.	m3		542,00 I
		. . . . .	Grondsoort: klei			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113110			
		. . . . .	Afvoeren volgens bestekspostnr. 113210			
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m			
		.3.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,10 m			
		.1.	Taluds 1 : 0			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
113120	220199	. . . . .	Grond ontgraven.	m3	480,00	V
		. . . . .	Betreft het onder milieukundige begeleiding			
		. . . . .	ontgraven van sterk met zware metalen			
		. . . . .	verontreinigde grond voor het aanleggen van een			
		. . . . .	standaard fiets- / voetpad ter plaatse van de			
		. . . . .	voormalige baggerspecieloswal			
		. . . . .	Situering: asfaltfiets-voetpad breed 5,50 m			
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 6			
		. . . . .	Ontgraven tot 0,65 m-mv			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het			
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving door de			
		. . . . .	directie			
113121	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen			
		. . . . .	landbodem.			
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen			
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld			
		. . . . .	arseen mg/kg.ds 93 60			
		. . . . .	barium mg/kg.ds 1.100 525			
		. . . . .	koper mg/kg.ds 340 115			
		. . . . .	zink mg/kg.ds 2.800 840			
		.9.9. . .	Veiligheidsklasse 2T			
113122	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit put.	m3		480,00 I
		. . . . .	Grondsoort: klei			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113120			
		. . . . .	Afvoer volgens bestekspostnr. 113220			
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m			
		. .3. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,10 m			
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0			
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
113130	220199	. . . . .	Grond ontgraven.	m3	55,00	V
		. . . . .	Betreft het onder milieukundige begeleiding			
		. . . . .	ontgraven van sterk met zware metalen			
		. . . . .	verontreinigde grond voor het aanleggen van een			
		. . . . .	fietspad ter plaatse van de voormalige			
		. . . . .	baggerspecieloswal			
		. . . . .	Situering: asfaltfietspad breed 3,50 m			
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 4			
		. . . . .	Ontgraven tot 0,65 m-mv			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het			
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving door de			
		. . . . .	directie			
113131	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen			
		. . . . .	landbodem.			
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen			
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld			
		. . . . .	arseen mg/kg.ds 93 60			
		. . . . .	barium mg/kg.ds 1.100 525			
		. . . . .	koper mg/kg.ds 340 115			
		. . . . .	zink mg/kg.ds 2.800 840			
		.9.9. . .	Veiligheidsklasse 2T			
113132	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit put.	m3		55,00 I
		. . . . .	Grondsoort: klei			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113130			
		. . . . .	Afvoer volgens bestekspostnr. 113220			
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m			
		. .3. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,10 m			
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0			
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
113140	220199	. . . . .	Grond ontgraven.	m3	45,00	V	
		. . . . .	Betreft het onder milieukundige begeleiding				
		. . . . .	ontgraven van sterk met zware metalen				
		. . . . .	verontreinigde grond voor het aanleggen van een				
		. . . . .	voetpad ter plaatse van de voormalige				
		. . . . .	baggerspecieloswal				
		. . . . .	Ontgraven tot 0,45 m-mv				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving door de				
		. . . . .	directie				
113141	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen				
		. . . . .	landbodem.				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld				
		. . . . .	arseen mg/kg.ds 93 60				
		. . . . .	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		. . . . .	koper mg/kg.ds 340 115				
		. . . . .	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.9.9. . .	Veiligheidsklasse 2T				
113142	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit put.	m3			45,00 I
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113140				
		. . . . .	Afvoer volgens bestekspostnr. 113220				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m				
		. .2. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m				
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
113150	220199	. . . . .	Grond ontgraven.	m3	65,00	V	
		. . . . .	Betreft het onder milieukundige begeleiding				
		. . . . .	ontgraven van sterk met zware metalen				
		. . . . .	verontreinigde grond voor het aanleggen van een				
		. . . . .	halfverharding ter plaatse van de voormalige				
		. . . . .	baggerspecieloswal				
		. . . . .	Situering: halfverharding van Hansegrand				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 10				
		. . . . .	Ontgraven tot 0,30 m-mv				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving door de				
		. . . . .	directie				
113151	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen				
		. . . . .	landbodem.				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld				
		. . . . .	arseen mg/kg.ds 93 60				
		. . . . .	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		. . . . .	koper mg/kg.ds 340 115				
		. . . . .	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.9.9. . .	Veiligheidsklasse 2T				
113152	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit put.	m3			65,00 I
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113150				
		. . . . .	Afvoer volgens bestekspostnr. 113220				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		. .3. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,70 m				
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
113160	220199	. . . . .	Grond ontgraven. Betreft het onder milieukundige begeleiding ontgraven van sterk met zware metalen verontreinigde grond voor het aanleggen van een standaard fiets- / voetpad Situering: asfaltfiets-voetpad breed 5,50 m Zie tekening 92-C-1841 principedetail 6 Ontgraven tot 0,65 m-mv Hoeveelheidsbepaling: door meting in het theoretisch profiel van ontgraving door de directie	m3	80,00	V
113161	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem. 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen eenheid maximaal gemiddeld barium mg/kg.ds 660 550 koper mg/kg.ds 1.600 840 lood mg/kg.ds 560 355 nikkel mg/kg.ds 38 30 zink mg/kg.ds 1.900 1.195 .9.9. . . . Veiligheidsklasse 3T			
113162	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit put. Grondsoort: klei en zand Bijmenging(en): puin Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113160 Afvoer volgens bestekspostnr. 113240 9. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m .3. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,10 m . . .1. . . Taluds 1 : 01. . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		80,00 I
1132		. . . . .	<u>Grond vervoeren.</u>			
113210	220299	. . . . .	Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van sterk met zware metalen verontreinigde grond vrijgekomen volgens bestekspostnr. 113110 Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van vervoer	m3	542,00	V
113211	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem. 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen eenheid maximaal gemiddeld arseen mg/kg.ds 93 60 barium mg/kg.ds 1.100 525 koper mg/kg.ds 340 115 zink mg/kg.ds 2.800 840 .9.9. . . . Veiligheidsklasse 1T			
113212	220201	. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: klei Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113210 2. Vervoeren naar: stortlocatie "geluidwal" Venkelweg HOOGVLIET incl. verwerken in depot. Acceptatiekosten zijn voor rekening opdrachtgever	m3		542,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
113220	220299	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van sterk met zware metalen verontreinigde grond vrijgekomen volgens bestekspostnrs. 113120 t/m 113150 Hoeveelheidsbepaling: door meting in het theoretische profiel van verwerking	m3	645,00 V	
113221	170101	.	.	.	.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem. 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen eenheid maximaal gemiddeld arseen mg/kg.ds 93 60 barium mg/kg.ds 1.100 525 koper mg/kg.ds 340 115 zink mg/kg.ds 2.800 840 .9.9. Veiligheidsklasse 2T			
113222	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van vrijgekomen grond voor verwerking in de cunetten van verwijderde paden en wegen ter plaatse van de voormalige baggerspecieloswal Grondsoort: klei Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113220 Verwerken volgens bestekspostnrs. 115220, 115240 115260 , 131110 en 131710 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		645,00 I
113230	220299	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van sterk met zware metalen verontreinigde grond vrijgekomen volgens bestekspostnrs. 113150 Hoeveelheidsbepaling: door meting in het theoretische profiel van verwerking	m3	30,00 V	
113231	170101	.	.	.	.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem. 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen eenheid maximaal gemiddeld arseen mg/kg.ds 93 60 barium mg/kg.ds 1.100 525 koper mg/kg.ds 340 115 zink mg/kg.ds 2.800 840 .9.9. Veiligheidsklasse 2T			
113232	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Grondsoort: klei Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113230 2. Vervoeren naar: stortlocatie "geluidwal" Venkelweg HOOGVLIET incl. verwerken in depot. Acceptatiekosten zijn voor rekening opdrachtgever	m3		30,00 I
113240	220299	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van sterk met zware metalen verontreinigde grond vrijgekomen volgens bestekspostnrs. 113160 Hoeveelheidsbepaling: de som van de hoeveelheden bepaald volgens bestekspostnrs. 113160	m3	80,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
113241	170101	. . . . . . . . . . 1. .9.9. . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodern. Aard en mate van verontreinigende stoffen eenheid maximaal gemiddeld barium mg/kg.ds 660 550 koper mg/kg.ds 1.600 840 lood mg/kg.ds 560 355 nikkel mg/kg.ds 38 30 zink mg/kg.ds 1.900 1.195 Veiligheidsklasse 3T			
113242	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 2. .	Grond vervoeren. Grondsoort: klei en zand Bijmenging(en): puin Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 113240 Vervoeren naar: een door de directie aan te wijzen verwerkings-inrichting incl. verwerken in depot. vervoersafstand (enkele reis): 45 à 55 km Acceptatiekosten zijn voor rekening opdrachtgever	m3		80,00 I
114		. . . . . . . . . .	GRONDWERK T.B.V. WATERPARTIJEN			
1141		. . . . . . . . . .	<u>GROND ONTGRAVEN EN VERVOEREN</u>			
114110	221199	. .	Ontgr. (uit nieuwe watergang) en vervoeren Situering: nieuw te graven watergang tussen softbalveld en arboretum. Werkzaamheden: - grond ontgraven t.b.v. watergang. - grond vervoeren (bovenlaag) - grond vervoeren (onderlaag)	m3	1.480,00 V	
114111	221107	. 9.9. 1.	Grond ontgraven ten behoeve van watergang; grond-soorten gescheiden ontgraven. Situering: nieuw te graven watergang tussen softbalveld en arboretum. Grondsoorten: grond Grondsoorten gescheiden ontgraven: - bovenlaag van ca 0,40 m dikte; - onderlaag dieper dan 0,40 m. Diepte 1,90 m Hoeveelheid 10 m3/m of meer Ontgravingsbreedte op bodem tot 15m. Taluds met tussenberm bovenwatertalud ca. 1:2 en ca. 1:5, tussenberm 1m onderwatertalud ca. 1:4,5 Taludlengte tot 4 m	m3		1.480,00 I
114112	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 2.	Grond vervoeren. Grondsoort: grond (bovenlaag) vrijgekomen bij bestekspostnr. 114111 Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspost van herkomst Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 114210	m3		360,00 I
114113	220201	. 2.	Grond vervoeren. Situering: nieuw te graven watergang tussen softbalveld en arboretum op het arboretum. Grondsoort: grond (onderlaag) vrijgekomen bij bestekspostnr. 114111 Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspost van herkomst Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 114210 en 134420	m3		1.120,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1142			<u>GROND VERWERKEN IN WATERGANGEN</u>				
114210	221121		Grond verwerken in watergang. Betreft te dempen watergangen. Situering: watergang ten noord-oosten van het softbalveld Grondsoorten: bovengrond en ondergrond uit bestekspost 114110 Methode van hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van verwerking. Opschonen volgens bestekspost 112110 9. Hoeveelheid 10 m3/m of meer Gedeelte onderwater aanvullen met grond vrijgekomen op een diepte van meer dan 0,40 m onder huidig maaiveld. .3. Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 18 m .1. Zonder overhoogte .1 De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m tot een indringingsweerstand van 1,5 mPa	m3	1.450,00	V	
1143			<u>GROND VERWERKEN IN ONDERWATERTALUDS</u>				
114310	220399		Grond aanvoeren en verwerken in onderwatertalud. Betreft onderwatertaluds t.p.v. aan te brengen beschoeiingen langs bestaande oevers. Beschoeiing aan te brengen volgens bestekspostnrs. 179510, 179520 en 179550. - grond vervoeren; - grond verwerken in onderwatertalud	m3	115,00	V	
114311	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: grond afkomstig uit te ontgraven watergangen op een diepte van meer dan 0,40 m onder maaiveld. Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 114312. 9. Grond laden in depot (op het terrein) en vervoeren naar de plaats van verwerking.	m3			115,00 I
114312	220301		Grond verwerken in onderwatertalud. Grondsoort: grond afkomstig uit te ontgraven watergangen op een diepte van meer dan 0,40 m onder maaiveld. Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van verwerking. Meting d.m.v. in- en uitpeilen. 9. Hoogte varieert .1. Zonder overhoogte .9. Vlakke gedeelte 1,00 m .9. Onderwatertaluds 1 : 2 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 De aanvulling verdichten.	m3			115,00 I
114320	220101		Grond ontgraven uit watergang Situering: natuurlijke oever ingang arboretum Grondsoort: klei Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. 3. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, ca. 60 % van de hoeveelheid onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. - 1.10 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m .2. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,60 m .3. Taluds met tussenberm: 1:2, tussenberm 1m breed .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	5,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
114330	220301	. 9.1.1.2.9	Grond verwerken in natuurlijke oever. Situering: natuurlijke oever ingang arboretum Grondsoort: grond afkomstig uit watergang Vrijkomend uit bestekspostnr. 114320 Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van verwerking. Meting d.m.v. in- en uitpeilen. Hoogte maximaal ca. 0,35m Zonder overhoogte Kruinbreedte 0,65 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m De aanvulling verdichten.	m3	6,00	V	
114340	220201	. 1.	Grond vervoeren. Situering: natuurlijke oever ingang arboretum Grondsoort: grond afkomstig uit watergang Vrijkomend uit bestekspost 114320 Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 114320. Vervoeren vanaf een depot binnen het werkterrein Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	1,00	A	
1144		. . . . .	<u>VERGRAVEN VAN WATERGANG</u>				
114410	221105	. 3.1.2.4. 9	Grond ontgraven uit te verruimen watergang; grond- soorten gescheiden ontgraven. Situering: te verleggen watergang bij het softbalveld Grondsoorten: grond (boven en onderlaag) Bovenlaag tot 0,40 m diepte Onderlaag dieper dan 0,40 m Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. meting in het werk in profiel van ontgraving. Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m Verlagen waterstand niet toegestaan Ontgravingsbreedte op bodem van 2 tot 4 m Ongelijke taluds: bovenwatertalud 1:2 Plasberm 1,00 m Onderwatertalud 1:1,5 Taludlengte in het te realiseren profiel van 4 tot 8 m Vrijgekomen grond verwerken volgens bestekspostnr. 114420 en afvoeren volgens bestekspost 114430	m3 m3 m3	65,00	V	40,00 I 25,00 I
114420	221121	. 3.2.1.1	Grond verwerken in watergang. Situering: te verleggen watergang bij het softbalveld Grondsoort: grond (boven en onderlaag) Bovenlaag tot 0,40 m diepte Onderlaag dieper dan 0,40 m Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. meting in het werk van verwerking. Opchonen volgens bestekspost 112110 Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 8,50 m Zonder overhoogte De aanvulling verdichten tot een indringingsweerstand van 1,5 mPa	m3	35,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
114430	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	30,00	A	
		. . . . .	Situering: te verleggen watergang bij het				
		. . . . .	softbalveld				
		. . . . .	Grondsoort: grond afkomstig uit watergang				
		. . . . .	Vrijkomend uit bestekspost 114410				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 114410				
		2.	Vervoeren naar: de plaats van verwerking volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 134420				
115		. . . . .	GRONDWERK T.B.V. CUNETTEN				
						
1151		. . . . .	<u>CUNETTEN VERWIJDERDE PADEN ONTGRAVEN</u>				
						
115110	220199	. . . . .	Cunet bestaande verharding ontgraven + afvoeren.	m2	2.250,00	A	
		. . . . .	Betreft: zandbed				
		. . . . .	Situering: Herikweg				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- cunetten ontgraven cunet verwijderde verharding;				
		. . . . .	- grond vervoeren				
115111	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet verwijderde verharding.	m3			565,00 I
		. . . . .	Betreft: zandbed				
		. . . . .	Situering: Herikweg				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: vaststelling in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m				
		.3.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,50 m				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
115112	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			565,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: vaststelling in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
		2.	Vervoeren naar: depot binnen het werkterrein.				
1152		. . . . .	<u>CUNETTEN VERWIJDERDE PADEN AANVULLEN</u>				
						
115210	220399	. . . . .	Grond aanvoeren en verwerken in verwijderd cunet.	m3	1.050,00	V	
		. . . . .	Situering: Herikweg				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond vervoeren				
		. . . . .	- grond verwerken in bekleding.				
115211	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			1.050,00 I
		. . . . .	Grondsoort: grond	m3			1.050,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 115212				
		9.	Grond laden in depot binnen het werkterrein en				
		. . . . .	vervoeren naar de plaats van verwerking				
115212	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3			1.450,00 I
		. . . . .	Situering: Herikweg				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking				
		.4.	Dikte 0,75 m				
		.2.	Breedte oppervlak 7,50 m				
		. . . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 115210				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115220	220399	. . . . .	Grond aanvoeren en verwerken in verwijderd cunet.	m3	400,00	V	
		. . . . .	Situering: Herikweg				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond verwerken in bekleding				
		. . . . .	- verontr.aspecten en veiligheidsklassen				
		. . . . .	landbodem.				
		. . . . .	zie tekening				
		. . . . .	Veiligheidsklasse en toepassing van grond				
		. . . . .	Park de Heerlijkheid				
		. . . . .	Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011				
		. . . . .	Bodemsaneringstekening Park de Heerlijkheid				
		. . . . .	Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011				
115221	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3			400,00 I
		. . . . .	Situering: Herikweg				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking				
		. . . . .	Aangevoerd volgens bestekspostnr. 115220				
		.4.	Dikte 0,75 m				
		. .2. . . .	Breedte oppervlak 7,50 m				
		. . . .2.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 115220				
115222	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen				
		. . . . .	landbodem.				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld				
		. . . . .	arseen mg/kg.ds 93 60				
		. . . . .	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		. . . . .	koper mg/kg.ds 340 115				
		. . . . .	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.9.9. . .	Veiligheidsklasse 2T				
115230	220399	. . . . .	Grond aanvoeren en verwerken in verwijderd cunet.	m3	135,00	V	
		. . . . .	Situering: verwijderde tegelpaden < 5m breed ter				
		. . . . .	plaats van omvorming naar gazon.				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond vervoeren				
		. . . . .	- grond verwerken in bekleding				
115231	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			135,00 I
		. . . . .	Grondsoort: grond (in depot op het terrein)	m3			135,00 I
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 115232				
		9.	Grond laden in depot (op het terrein) en				
		. . . . .	vervoeren naar de plaats van verwerking				
115232	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3			135,00 I
		. . . . .	Situering: verwijderde tegelpaden < 5m breed ter				
		. . . . .	plaats van omvorming naar gazon.				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking				
		.1.	Dikte 0,10 m				
		. .2. . . .	Breedte oppervlak 6,50 m				
		. . . .2.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 115230				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115240	220399	. . . . .	Grond aanvoeren en verwerken in verwijderd cunet.	m3	110,00	V	
		. . . . .	Situering: verwijderde tegelpaden < 5m breed ter				
		. . . . .	plaats van omvorming naar gazon.				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond verwerken in bekleding				
		. . . . .	- verontr.aspecten en veiligheidsklassen				
		. . . . .	landbodem.				
		. . . . .	zie tekening				
		. . . . .	Veiligheidsklasse en toepassing van grond				
		. . . . .	Park de Heerlijkheid				
		. . . . .	Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011				
		. . . . .	Bodemsaneringstekening Park de Heerlijkheid				
		. . . . .	Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011				
115241	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3			110,00 I
		. . . . .	Situering: verwijderde tegelpaden < 5m breed ter				
		. . . . .	plaats van omvorming naar gazon.				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking				
		. . . . .	Aangevoerd volgens bestekspostnr. 113220				
		.1. . . .	Dikte 0,10 m				
		. .2. . .	Breedte oppervlak 6,50 m				
		. . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 115240				
115242	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen				
		. . . . .	landbodem.				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld				
		. . . . .	arseen mg/kg.ds 93 60				
		. . . . .	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		. . . . .	koper mg/kg.ds 340 115				
		. . . . .	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.9.9. . .	Veiligheidsklasse 2T				
115250	220399	. . . . .	Grond aanvoeren en verwerken in verwijderd cunet.	m3	30,00	V	
		. . . . .	Situering: verwijderde tegelpaden > 5m breed ter				
		. . . . .	plaats van omvorming naar gazon.				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond vervoeren				
		. . . . .	- grond verwerken in bekleding				
115251	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			30,00 I
		. . . . .	Grondsoort: grond (in depot op het terrein)	m3			30,00 I
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 115252				
		9.	Grond laden in depot (op het terrein) en				
		. . . . .	vervoeren naar de plaats van verwerking				
115252	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3			30,00 I
		. . . . .	Situering: verwijderde tegelpaden > 5m breed ter				
		. . . . .	plaats van omvorming naar gazon.				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking				
		.2. . . .	Dikte 0,10 m				
		. .9. . .	Breedte oppervlak >= 5 m				
		. . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 115230				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115260	220399	. . . . .	Grond aanvoeren en verwerken in verwijderd cunet. Situering: verwijderde tegelpaden > 5m breed ter plaatse van omvorming naar gazon. Werkzaamheden: - grond verwerken in bekleding - verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem. zie tekening Veiligheidsklasse en toepassing van grond Park de Heerlijkheid Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011 Bodemsaneringstekening Park de Heerlijkheid Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011	m3	80,00	V	
115261	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding. Situering: verwijderde tegelpaden > 5m breed ter plaatse van omvorming naar gazon. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het theoretisch profiel van verwerking Grond aanvoeren volgens bestekspostnr. 113220 .2. . . . Dikte 0,10 m .9. . . . Breedte oppervlak >= 5 m2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m2 Verdichten volgens bestekspostnr. 115230	m3			80,00 I
115262	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem. 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen eenheid maximaal gemiddeld arseen mg/kg.ds 93 60 barium mg/kg.ds 1.100 525 koper mg/kg.ds 340 115 zink mg/kg.ds 2.800 840 .9.9. . . Veiligheidsklasse 2T				
1153		. . . . .	<u>CUNETTEN NIEUWE PADEN GRAVEN</u>				
115310	220199	. . . . .	Cunet asfaltpad ontgraven/afvoeren, breed 5,50 m. Betreft: ontgraven cunet Situering: asfaltfiets-voetpad breed 5,50 m Zie tekening 92-C-1841 principedetail 6 en 7 Werkzaamheden: - cunet ontgraven - vrijkomend materiaal bovenlaag (0,40 m) afvoeren naar depot op het terrein - vrijkomend materiaal dieper dan 0,40 m afvoeren naar depot panoramaheuvel.	m2	1.350,00	A	
115311	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet asfaltpad, breed 5,50 m. Situering: asfaltfiets-voetpad breed 5,50 m Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het theoretisch profiel van ontgraving 9. Grondsoorten gescheiden ontgraven: - bovenlaag van ca 0,40 m dikte; - restant ontgraving ca 0,25 m dikte .1. . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m .3. . . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,10 m1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3			880,00 I
115312	220201	. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: grond (bovenlaag) Hoeveelheidsbepaling: zie herkomst vrijkomende grond. 2. Vervoeren naar: depot op het terrein	m3			540,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115351	220101	. 1.1.3.1.	Grond ontgraven uit cunet asfaltpad, breed 2,00 m. Betreft: ontgraven cunet Situering: asfaltvoetpad breed 2,00 m Grondsoort: grond Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem: basisklasse Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. - 1,10 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,40 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		90,00	I
115352	220201	. 2.	Grond vervoeren. Grondsoort: grond (onderlaag) Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem: basisklasse Hoeveelheidsbepaling: zie herkomst vrijkomende grond. Vervoeren naar: depot panoramaheuv.	m3		90,00	I
115360	220199	. .	Cunet asfaltpad ontgraven/afvoeren, breed 2,00 m. Betreft: ontgraven cunet Situering: asfaltvoetpad breed 2,00 m nieuwe paden Zie tekening 92-C-1841 principedetail 3 Werkzaamheden: - cunet ontgraven - vrijkomend materiaal bovenlaag (0,40 m) afvoeren naar depot op het terrein - vrijkomend materiaal dieper dan 0,40 m afvoeren naar depot panoramaheuv.	m2	245,00	A	
115361	220101	. 9.1.3.1.	Grond ontgraven uit cunet asfaltpad, breed 2,00 m. Betreft: ontgraven cunet Situering: asfaltvoetpad breed 2,00 m Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven: - bovenlaag van ca 0,40 m dikte; - restant ontgraving ca 0,25 m dikte Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,40 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		160,00	I
115362	220201	. 2.	Grond vervoeren. Grondsoort: grond (bovenlaag) Hoeveelheidsbepaling: zie herkomst vrijkomende grond. Vervoeren naar: depot op het terrein	m3		98,00	I
115363	220201	. 2.	Grond vervoeren. Grondsoort: grond (onderlaag) Hoeveelheidsbepaling: zie herkomst vrijkomende grond. Vervoeren naar: depot panoramaheuv.	m3		61,00	I
115370	220199	. .	Cunet voetpad BSS-verharding ontgr.en afv. Betreft: cunet voetpad BSS Situering: arboretum Zie tekening 92-C-1841 principedetail 8 Werkzaamheden: - cunet ontgraven - vrijkomend materiaal afvoeren naar depot op het terrein.	m2	465,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115371	220101	. 9.1.2.1.	Grond ontgraven uit cunet bss-verharding. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,15 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		190,00	I
115372	220201	. 2.	Grond vervoeren. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: zie herkomst vrijkomende grond. Vervoeren naar: depot op het terrein	m3		190,00	I
115380	220199	. .	Cunet voetpad BSS-verharding ontgr.en afv.basiskl Betreft: cunet voetpad BSS Situering: arboretum Zie tekening 92-C-1841 principedetail 8 Werkzaamheden: - cunet ontgraven - vrijkomend materiaal afvoeren naar depot op het terrein.	m2	65,00	A	
115381	220101	. 9.1.2.1.	Grond ontgraven uit cunet bss-verharding. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,15 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		30,00	I
115382	220201	. 2.	Grond vervoeren. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: zie herkomst vrijkomende grond. Vervoeren naar: depot op het terrein	m3		30,00	I
115410	220199	. .	Cunet softbalveld ontgraven/afvoeren Betreft: ontgraven cunet Situering: halfverharding softbalveld Zie tekening 92-C-1841 principedetail 10 Werkzaamheden: - grond ontgraven uit cunet - vrijkomend materiaal afvoeren naar depot op het terrein	m2	345,00	A	
115411	220101	. 1.1.4.1.	Grond ontgraven uit cunet halfverharding Betreft: ontgraven cunet Situering: halfverharding Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. - 1,10 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 18,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		140,00	I
115412	220201	. 2.	Grond vervoeren. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: zie herkomst vrijkomende grond Vervoeren naar: depot op het terrein	m3		120,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
115512	220301	. 1.3.1.2	Grond verwerken in cunet. Betreft: zandbed Situering: asfaltfiets-voetpaden breed 5,50 m Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer Hoogte 0,40 m Kruinbreedte 6,10 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 153010	m3		835,00 I
115520	220399	. .	Zand aanvoeren en verwerken in cunet. Betreft: zandbed Situering: asfaltfiets-voetpaden breed 5,50 m Zie tekening 92-C-1841 principedetail 5 en 6 Werkzaamheden: - zand vervoeren uit depot op het terrein - zand verwerken in cunet .	m3	565,00 V	
115521	220201	. 9.	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van verwerking. Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling: depot op het terrein	m3 ton		565,00 I 990,00 T
115522	220301	. 1.3.1.2	Grond verwerken in cunet. Betreft: zandbed Situering: asfaltfiets-voetpaden breed 5,50 m Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van verwerking. Hoogte 0,40 m Kruinbreedte 6,10 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 153010	m3		565,00 I
115530	220399	. .	Zand aanvoeren en verwerken in cunet. Betreft: zandbed Situering: asfaltfietspad breed 3,50 m Zie tekening 92-C-1841 principedetail 4 Werkzaamheden: - zand vervoeren - zand verwerken in cunet	m3	167,00 V	
115531	220201	. 9.	Grond vervoeren. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling: trechter Opijnenstraat.	m3 ton		170,00 I 295,00 T
115532	220301	. 2.2.1.2	Grond verwerken in cunet. Betreft: zandbed Situering: asfaltfietspad breed 3,50 m Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer Hoogte 0,40 m Kruinbreedte 3,90 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 153020	m3		170,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115540	220399	. . . . .	Zand aanvoeren en verwerken in cunet. Betreft: zandbed Situering: asfaltvoetpad breed 3,00 m Zie tekening 92-C-1841 principedetail 4 Werkzaamheden: - zand vervoeren - zand verwerken in cunet	m3	20,00 V		
115541	220201	. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer 9. Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling: trechter Opijnenstraat.	m3 ton		20,00 I 35,00 T	
115542	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer 2. Hoogte 0,40 m . 2. . . . Kruinbreedte 3,40 m 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 2 Verdichten volgens bestekspostnr. 153030	m3		20,00 I	
115550	220399	. . . . .	Zand aanvoeren en verwerken in cunet. Betreft: zandbed Situering: asfaltvoetpad breed 2,00 m Zie tekening 92-C-1841 principedetail 3 Werkzaamheden: - zand vervoeren - zand verwerken in cunet	m3	215,00 V		
115551	220201	. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer 9. Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling: trechter Opijnenstraat.	m3 ton		215,00 I 380,00 T	
115552	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer 2. Hoogte 0,40 m . 2. . . . Kruinbreedte 2,40 m 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 2 Verdichten volgens bestekspostnr. 153040	m3		215,00 I	
115560	220399	. . . . .	Zand aanv. en verw. voetpad elementenverharding Betreft: zandbed voetpad BSS en tegels Situering: t.h.v. de Venkelweg en het arboretum Zie tekening 92-C-1841 principedetail 8 Werkzaamheden: - zand vervoeren - zand verwerken in cunet	m3	240,00 V		
115561	220201	. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: straatzand Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer 9. Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling: trechter Opijnenstraat.	m3 ton		240,00 I 420,00 T	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
115562	220301	. 1. 2	Grond verwerken in cunet. Grondsoort: straatzand Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer Hoogte 0,40 m Kruinbreedte 2,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 153050	m3		240,00	I
115570	220399	. 2	Zand aanv. en verw. in cunet halfverharding Betreft: zandbed halfverharding Hanse Grand Situering: nieuwe ingang naar de 'Villa' Zie tekening 92-C-1841 principedetail 10 Werkzaamheden: - zand vervoeren - zand verwerken in cunet	m3	10,00	V	
115571	220201	. 9. 2	Grond vervoeren. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer. Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling: trechter Opijnenstraat.	m3 ton		10,00 20,00	I T
115572	220301	. 1. 2	Grond verwerken in cunet. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer Hoogte 0,15 m Kruinbreedte 3,70 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 153060	m3		10,00	I
115580	220399	. 2	Zand aanv. en verw. in cunet softbalveld Betreft: zandbed Situering: softbalveld Zie tekening 92-C-1841 principedetail 9 Werkzaamheden: - zand vervoeren - zand verwerken in cunet	m3	90,00	V	
115581	220201	. 9. 2	Grond vervoeren. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer. Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling: trechter Opijnenstraat.	m3 ton		90,00 160,00	I T
115582	220301	. 1. 2	Grond verwerken in cunet. Betreft: zandbed Situering: softbalveld Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer Hoogte 0,25 m Kruinbreedte 18,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 153070	m3		90,00	I
115590	220399	. 2	Zand aanv. en verw. in cunet kleischelpenpad Betreft: zandbed Situering: kleischelpenpad Zie tekening 92-C-1841 principedetail 13 Werkzaamheden: - zand vervoeren - zand verwerken in cunet	m3	350,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
116120	220199	. .	Grond ontg. in terr. (grondverbetering) en afv. Situering: grondverbetering plantvakken op diverse locaties binnen de werkgrens. Werkzaamheden: - grond ontgraven in terrein; - grond vervoeren.	m3	185,00	V	
116121	220101	. 9.1.2.2.	Grond ontgraven uit diverse locaties. Situering: grondverbetering plantvakken op diverse locaties binnen de werkgrens. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Grond niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3			185,00 I
116122	220201	. 2.	Grond vervoeren. Grondsoort: grond, vrijgekomen bij bestekspostnr. 116121 Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 116121 Vervoeren naar: depot panoramaheuvel.	m3			185,00 I
116130	220399	. .	Grond aanvoeren en verwerken in bekleding. Situering: grondverbetering plantvakken op diverse locaties binnen de werkgrens. Werkzaamheden: - grond vervoeren - grond verwerken in bekleding	m3	185,00	V	
116131	220201	. 1.	Grond vervoeren. Grondsoort: teelgrond Aanvoeren vanaf RMO Terbregge Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 116132 Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3 m3			185,00 I 185,00 T
116132	220302	. .4.1.2.2	Grond verwerken in bekleding. Situering: grondverbetering plantvakken op diverse locaties binnen de werkgrens. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het theoretisch profiel van verwerking Dikte 0,50 m Breedte oppervlak 2,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m Verdichten volgens bestekspostnr. 118630	m3			185,00 I
116140	220399	. .	Grond aanvoeren en verwerken in bekleding. Situering: diverse, door directie te bepalen, locaties. Werkzaamheden: - grond vervoeren - grond verwerken in bekleding	m3	285,00	V	
116141	220201	. 1.	Grond vervoeren. Grondsoort: teelgrond Aanvoeren vanaf RMO Terbregge Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 116142 Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3 m3			285,00 I 285,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
116142	220302	.	.	Grond verwerken in bekleding.	m3		285,00	I
		.	.	Situering: diverse, door directie te bepalen,				
		.	.	locaties (oa aanvullen van laagtes en aanbrengen				
		.	.	van bermen bij nieuwe paden)				
		.	.	Grondsoort: teelgrond				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het				
		.	.	theoretisch profiel van verwerking				
		.9.	.	Dikte variabel (ca. 0 - 0,40 m)				
		.	.2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		.	.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 118630				
116150	220302	.	.	Grond verwerken in bekleding.	m3	500,00	V	
		.	.	Situering: berm schelpenpad				
		.	.	Grondsoort: grond vrijkomend uit bestekspostnr.				
		.	.	115420 en 115430				
		.	.	Verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem:				
		.	.	basisklasse				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het				
		.	.	theoretisch profiel van verwerking				
		.9.	.	Dikte variabel tot 0,25 m				
		.	.1.	Breedte oppervlak 4,80 m				
		.	.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.	.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 118630				
1162		.	.	<u>Voorbelasting</u>				
116210	220301	.	.	Grond verwerken in voorbelasting	m3	1.510,00	V	
		.	.	Betreft: voorbelasting t.p.v. gedempte sloot.				
		.	.	Zie tekening 92-C-1846 detail aan te brengen				
		.	.	voorbelasting en tekening 92-C-1844 profiel 4.				
		.	.	Aangevoerd volgens bestekspostnr. 116110				
		.	.	Grondsoort: grond				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. het theoretisch				
		.	.	profiel van verwerking.				
		3.	.	Hoogte 1,80 m				
		.1.	.	Zonder overhoogte				
		.4.	.	Kruinbreedte 10,00 m				
		.1.	.	Taluds 1 : 2				
		.3.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
116220	220199	.	.	Grond ontgraven uit voorbelasting en afvoeren.	m3	1.090,00	V	
		.	.	Situering: voorbelasting				
		.	.	Zie tekening 92-C-1846 detail aan te brengen				
		.	.	voorbelasting en tekening 92-C-1844 profiel 4.				
		.	.	Werkzaamheden:				
		.	.	- grond ontgraven uit voorbelasting;				
		.	.	- grond vervoeren.				
116221	220101	.	.	Grond ontgraven uit voorbelasting.	m3		1.090,00	I
		.	.	Grondsoort: grond				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
		.	.	profiel van ontgraving.				
		9.	.	Grond niet gescheiden ontgraven				
		.2.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,30 m				
		.4.	.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 21,00 m				
		.1.	.	Taluds 1 : 2				
		.1.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
116222	220201	.	.	Grond vervoeren.	m3		1.090,00	I
		.	.	Grondsoort: grond, vrijgekomen bij bestekspostnr.				
		.	.	116221				
		.	.	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 116221				
		2.	.	Vervoeren naar: depot panoramaheuvel				
1163		.	.	<u>Panoramaheuvel</u>				
		.	.					
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
116310	220301	. 5.1.5.2.3. .	Grond verwerken in panoramaheuvel Situering: panoramaheuvel Grondsoort: ondergrond vrijkomend uit diverse besteksposten Hoeveelheidsbepaling: zie besteksposten van herkomst. Hoogte 7,00 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 270 m2 Ongelijke taluds: min. 1:2,5 tot 1:5 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m3	1.225,00 V		
116320	220301	. 5.1.5.2.3. .	Grond verwerken in panoramaheuvel Situering: panoramaheuvel Grondsoort: diverse grondsoorten. Grond vrijkomend uit het Bonairepark aangevoerd en gestort door derden. Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van verwerking. Hoogte 7,00 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 270 m2 Ongelijke taluds: min. 1:2,5 tot 1:5 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m3	21.000,00 V		
1164		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Depot binnen werkterrein</u>				
116410	220301	. 4.1.5.1.4. .	Grond verwerken in depot binnen werkterrein Situering: depot binnen werkterrein locatie nader te bepalen i.o.m. directievoering Grondsoort: bovengrond vrijkomend uit diverse besteksposten. Hoeveelheidsbepaling: zie besteksposten van herkomst. Hoogte 3,00 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 200 m2 Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m	m3 m3	1.215,00 V		1.215,00 T
116420	220102	. 1.3.9.1.1. .	Grond ontgraven uit ophoging. Situering: depot binnen werkterrein verwerkt volgens bestekspostnr. 116410 Grondsoort: bovengrond Vervoeren volgens diverse besteksposten. Hoeveelheidsbepaling: zie besteksposten van verwerking Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m Onderoppervlak ca. 700 m2 Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	1.215,00 V		
116430	220301	. 4.1.5.1.4. .	Grond verwerken in depot binnen werkterrein Situering: depot binnen werkterrein locatie nader te bepalen i.o.m. directievoering Grondsoort: zand vrijkomend uit bestekspostnr. 115510 Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspost van herkomst. Hoogte 3,00 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 60 m2 Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m	m3 m3	565,00 V		565,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
116440	220102	. 1.3.9.1.1.	Grond ontgraven uit ophoging. Situering: depot binnen werfterrein verwerkt volgens bestekspostnr. 116410 Grondsoort: zand Verwerken volgens bestekpostnr. 115520 Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspost van verwerking Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m Onderoppervlak ca. 700 m2 Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	565,00 V	
117		. . . . . . . . . . . . . . .	LICHT OPHOOGMATERIAAL			
117010	224602	. 1.4.9.	Scheiden van grondlagen in het horizontale vlak. Betreft: geotextiel Situering: fundering halfverharding Hanse Grand en voetpad Zie tekening 92-C-1841 principedetail 10 Grondsoorten: grond en lava Weefsel van polypropreen geolon 40 Breedte te bedekken ondergrond 12,30 De banen aanbrengen met een overlap van 0,50 m. In de hoeveelheid ter inlichting is de overlap niet meegerekend.	m2	250,00 V	
		. . . . . . . . . . . . . . .		m2		250,00 T
117020	224101	. 9. .9.1.1.	Aanbrengen lichte ophoogmaterialen. Betreft: licht ophoogmateriaal Situering: fundering halfverharding Hanse Grand en voetpad Zie tekening 92-C-1841 principedetail 10 Methode hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van verwerking. Incl. staartvervoer. Lava 4/32 (soortelijk gewicht 1115 kg/m3) Aanbrengen en verdichten in lagen van maximaal 0,50 m. Hoogte maximaal 1,10m Breedte maximaal 12,30m Verdichting ten minste 90% (proef 3) en ten hoogste 95%. Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	m3	65,00 V	
		. .9.1.1.		m3		65,00 T
117030	220399	. .	Grond vervoeren en verwerken in terrein Betreft: afdekken lavaophoging met teelgrond Situering: t.p.v. fietsenstalling en voetpad Zie tekening 92-C-1841 principedetail 10 Werkzaamheden: - grond vervoeren - grond verwerken in terrein	m3	50,00 V	
117031	220201	. 9.	Grond vervoeren. Grond ontgraven uit depot en laden in middelen van vervoer. Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 117032 Grond aanvoeren vanaf RMO Terbrugge en vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		50,00 I
		. . . . . . . . . . . . . . .		m3		50,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
117032	220301	. 2.1.5.1.1.2	Grond verwerken in terrein Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: d.m.v. meting in het profiel van verwerking. Hoogte 0,50 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 110 m2 Taluds 1 : 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 118640	m3		50,00	I
118		. . . . . . . . . . . . . . .	GRONDBEWERKING				
1181		. . . . . . . . . .	<u>PANORAMAHEUVEL en GELUIDWAL</u> Situering: ter plaatse van de gazons				
118110	220421	. 1.3.8.1. .	Profileren van oppervlakken. Situering: gazon panoramaheuvel en geluidwal Gefaseerde uitvoering rekening houden met 5 fases Grondsoort: diverse grondsoorten Gerekend is met een waterstand N.A.P. n v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: min. 1:2,5 tot 1:5 Taludlengte gemiddeld 36 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	10.300,00	A	
118120	222104	. . . . . . . . . . . . . . . 3.9.2.1.2	Diepspitten. Situering: gazon panoramaheuvel en geluidwal Gefaseerde uitvoering rekening houden met 5 fases Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Mengend spitten Spitten zonder open put Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are	103,00	A	
118130	220413	. 2.1.	Verdichten grond. Situering: gazon panoramaheuvel en geluidwal Gefaseerde uitvoering rekening houden met 5 fases Grondsoort: diverse grondsoorten Oppervlakken: min. 1:2,5 tot 1:5 Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	10.300,00	A	
118140	221131	. 3.1.2.1.1	Egaliseren. Situering: gazon panoramaheuvel en geluidwal Gefaseerde uitvoering rekening houden met 5 fases Grondsoort: diverse grondsoorten Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	103,00	A	
118150	222111	. 3.9.9.3	Eggen. Situering: gazon panoramaheuvel en geluidwal Gefaseerde uitvoering rekening houden met 5 fases Grondsoort: diverse grondsoorten Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Talud min. 1:2,5 tot 1:5 Met een rotorkoepel Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	103,00	A	
1182		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>GELUIDWAL</u> Situering: t.p.v. plantvakken vlakke deel				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
118210	222104	. . . . . . . . . . 3.9.1.1.2	Diepsspitten. Situering: geluidwal vlakke deel plantvakken Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Mengend spitten Spitten met open put Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are	99,00	A
118220	220413	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1. . . .	Verdichten grond. Situering: geluidwal vlakke deel plantvakken Grondsoort: diverse grondsoorten Oppervlakken: horizontaal Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	9.900,00	A
118230	221131	. . . . . . . . . . 3.1.2.1.1	Egaliseren. Situering: geluidwal vlakke deel Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	99,00	A
118240	222111	. . . . . . . . . . 3.1.9.3	Eggen. Situering: geluidwal vlakke deel plantvakken Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Met een rotorkoepel Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	99,00	A
1183		. . . . . . . . . .	<u>GAZONS EN BERMEN</u>			
118310	222104	. 2.2.1.1.7	Diepsspitten. Betreft: diepsspitten t.b.v. omvorming verharding naar gazon Situering: t.p.v. de Herikweg Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden en de daaronder gelegen profiellagen laagsgewijs spitten Spitten met open put Bewerkingsdiepte: 1,00 m	are	19,00	A
118320	222104	. 1.2.1.1.5	Diepsspitten. Betreft: diepsspitten t.b.v. omvorming verharding naar gazon Situering: t.p.v. fietspaden en voetpaden van betontegels Werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd rekening houden met 3 fases Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden en de daaronder gelegen profiellagen laagsgewijs spitten Spitten met open put Bewerkingsdiepte: 0,80 m	are	40,00	A
118330	222104	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.1.1.5	Diepsspitten. Situering: plantvakken t.p.v. grondverbetering volgens bestekspostnr. 116130 Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden Spitten met open put Bewerkingsdiepte: 0,80 m	are	3,70	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
118340	222104	. 1.9.2.1.2	Diepspitten. Situering: gazons, bermen Werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd in 3 fases Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Mengend spitten Spitten zonder open put Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are	94,00	A	
118350	222199	. .	Diepspitten. Betreft: spitten boomgaten Situering: diverse locaties binnen het werkterrein Grootte boomgat: 2 x 2 m Hart van de te planten boom markeren met een een boompaal ø 100mm, lang 3,0, waarvan 1,50 m bovengronds. Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden en de daaronder gelegen profiellagen laagsgewijs spitten Spitten met open put Bewerkingsdiepte: 0,80 m	st	71,00	A	
118360	220413	. 1.1. . . .	Verdichten grond. Situering: gazons, bermen, plantvakken, boomgaten Grondsoort: diverse grondsoorten Werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd in 3 fases. Na diepspitten volgens bestekspostnrs. 118310 t/m 118350 Oppervlakken: horizontaal Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	16.000,00	V	
118380	221131	. 1.1.2.2.2	Egaliseren. Situering: gazons, bermen, plantvakken, boomgaten Verdicht volgens bestekspost 118360 Werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd in 3 fases Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,03 m Toegestane negatieve afwijking 0,03 m	are	160,00	A	
118390	222111	. 1.1.9.3	Eggen. Situering: gazons, bermen, plantvakken en boomgaten Geegaliseerd volgens bestekspost 118380 Werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd in 3 fases Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Met een rotorkopeg Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	160,00	V	
1184		. . . . .	<u>SOFTBALVELD</u>				
118410	222104	. . . . . . . . . . 3.9.2.1.2	Diepspitten. Situering: softbalveld Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Mengend spitten Spitten zonder open put Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are	53,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
118420	221131	.	.	Egaliseren.	are	53,00	A	
		.	.	Situering: softbalveld				
		3.	.	Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2				
		.	1.	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha				
		.	1.	Egaliseren met een tonrondte van 5%				
		.	2.	Toegestane positieve afwijking 0,03 m				
		.	2.	Toegestane negatieve afwijking 0,03 m				
118440	510201	.	.	Bezanden.	are	53,00	V	
		.	.	Situering: softbalveld				
		3.	.	Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2				
		.	9.	In twee lagen, dik resp. 0,05 m en 0,05 m,	m3			530,00 L
		.	.	zand voor bezanden				
		.	6.	Eerste laag mengen met de onderliggende laag, be-				
		.	.	werkingsdiepte 0,15 m				
		.	3.	Na het aanbrengen van de tweede laag nogmaals men-				
		.	.	gen, beweringsdiepte 0,15 m				
		.	2.	Toegestane afwijking op de afwerking van het op-				
		.	.	pervlak: 0,02 m				
1185		.	.	<u>Taluds watergangen en dam</u>				
118540	222104	.	.	Diepspitten.	are	13,20	V	
		.	.	Situering: taluds watergangen en dam				
		1.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.	9.	Mengend spitten				
		.	2.	Spitten zonder open put				
		.	1.2	Bewerkingsdiepte: 0,50 m				
118560	220413	.	.	Verdichten grond.	m2	1.320,00	V	
		.	.	Situering: taluds watergangen en dam				
		.	.	Grondsoort: diverse grondsoorten				
		.	.	Na diepspitten volgens bestekspostnr. 118540				
		1.	.	Oppervlakken: horizontaal				
		.	1.	Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa				
118580	221131	.	.	Egaliseren.	are	13,20	V	
		.	.	Situering: taluds watergangen en dam				
		.	.	Verdicht volgens bestekspost 118560				
		1.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.	1.	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha				
		.	2.	Egaliseren volgens natuurlijk verhang				
		.	2.	Toegestane positieve afwijking 0,03 m				
		.	2.	Toegestane negatieve afwijking 0,03 m				
118590	222111	.	.	Eggen.	are	13,20	V	
		.	.	Situering: taluds watergangen en dam				
		.	.	Geegaliseerd volgens bestekspost 118580				
		1.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.	9.	Taluds varieerend van 1:10 tot 1:1				
		.	9.	Met een rotorkoep				
		.	3.	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
1186		.	.	<u>VERDICHTEN GROND</u>				
118610	220413	.	.	Verdichten grond.	m2	1.935,00	V	
		.	.	Betreft: grond aangevuld t.b.v. omvorming				
		.	.	verharding naar gazon				
		.	.	Situering: oude Herikweg				
		.	.	Grondsoort: grond				
		.	.	Verwerkt volgens bestekspostnr. 115210 en 115220				
		1.	.	Oppervlakken: horizontaal				
		.	1.	Verdichten in 3 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
118620	220413	.	.	Verdichten grond.	m2	3.600,00	V
		.	.	Betreft: grond aangevuld t.b.v. omvorming			
		.	.	verharding naar gazon			
		.	.	Situering: oude fiets- en voetpaden			
		.	.	Grondsoort: grond			
		.	.	Verwerkt volgens bestekspostnrs. 115230 t/m 115260			
		1.	.	Oppervlakken: horizontaal			
		.1.	.	Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa			
		.1.	.	Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa			
118630	220413	.	.	Verdichten grond.	m2	3.800,00	V
		.	.	Betreft: grond aangevuld in plantvakken, gazons,			
		.	.	bermen.			
		.	.	Situering: diverse locaties binnen het			
		.	.	werkterrein.			
		.	.	Grondsoort: diverse grondsoorten			
		.	.	Verwerkt volgens bestekspostnrs. 116130, 116140			
		.	.	en 116150			
		1.	.	Oppervlakken: horizontaal			
		.1.	.	Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa			
118640	220413	.	.	Verdichten grond.	m2	110,00	V
		.	.	Betreft: verdichten teelgrond			
		.	.	Situering: t.p.v. fietsenstalling en voetpad			
		.	.	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 10			
		.	.	Grondsoort: teelgrond			
		.	.	Na aanbrengen volgens bestekspostnr. 117030			
		1.	.	Oppervlakken: 1:3			
		.1.	.	Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa			
119		.	.	BEMESTING			
1191		.	.	<u>BEMESTING GELUIDWAL VLAKE DEEL</u>			
119110	511101	.	.	Bemesten terrein.	are	99,00	V
		.	.	Situering: geluidwal vlakke deel			
		.	.	T.p.v. de beplantingsvakken en gazon			
		.	.	Tijdstip: direct na aanleg			
		.	.	Grondsoort: diverse grondsoorten			
		3.	.	Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2			
		.1.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		.9.	.	Meststof volgens bemestingsadvies			
		.	.	Poeder- en/of korrelachtige meststof.			
		.	.	Levering volgens bestekspostnr. 950030			
		.9.	.	Hoeveelheden volgens bemestingsadvies			
		.2.	.	Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,30 m			
1192		.	.	<u>BEMESTING GELUIDWAL TALUD</u>			
119210	511101	.	.	Bemesten terrein.	are	173,65	V
		.	.	Situering: talud geluidwal en panoramaheuvel			
		.	.	T.p.v. de beplantingsvakken			
		.	.	Tijdstip: direct na aanleg			
		.	.	Grondsoort: diverse grondsoorten			
		2.	.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2			
		.9.	.	Talud min. 1:2,5 tot 1:5			
		.9.	.	Meststof volgens bemestingsadvies			
		.	.	Poeder- en/of korrelachtige meststof.			
		.	.	Levering volgens bestekspostnr. 950030			
		.9.	.	Hoeveelheden volgens bemestingsadvies			
		.2.	.	Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,30 m			
12		.	.	DRAINAGE			
		.	.				
		.	.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121			AANBRENGEN DRAINAGE				
1211			<u>Aanbrengen drainagebuizen</u>				
121110	230199		Aanbrengen PVC-drainage, Ø 80 mm, softbalveld. Situering: softbalveld werkzaamheden: - grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale drainage; - aanbrengen drains voor horizontale drainage - aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.	m	1.100,00 A		
121111	230101		Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale drainage. Grondsoort: klei 2. Gemiddelde diepte t.o.v. maaiveld bij oplevering 0,95 m .1. Breedte sleuf 0,15 m .3. Gemiddelde lengte per drain 70 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		1.100,00 I	
121112	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. 1. PVC-buizen geribbeld en geperforeerd .4. Uitwendige diameter 80 mm .2.1 Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 micron	m m		1.100,00 I 1.100,00 T	
121113	230121		Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage. 2. Aanvullen met draineerzand .9. Tot ten minste 0,65 m boven de onderkant van de buis en verder aanvullen met grond .2. Gemiddelde diepte sleuf t.o.v. maaiveld bij ople- vering 0,95 m .3. Gemiddelde lengte per drain 70 m .3 Overtollige grond, ca. 48 m3, vervoeren naar de panoramaheuvel.	m m3 m3		1.100,00 I 108,00 L 48,00 I	
121120	230199		Aanbrengen PVC-drainage, Ø 80 mm, fiets-voetpad Situering: langs fiets-voetpad t.p.v. oude Herikweg werkzaamheden: - grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale drainage; - aanbrengen drains voor horizontale drainage - aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.	m	85,00 A		
121121	230101		Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale drainage. Grondsoort: klei 2. Gemiddelde diepte t.o.v. maaiveld bij oplevering 0,80 m .1. Breedte sleuf 0,15 m .3. Gemiddelde lengte per drain 85 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		85,00 I	
121122	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. 1. PVC-buizen geribbeld en geperforeerd .4. Uitwendige diameter 80 mm .2.1 Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 micron	m m		85,00 I 85,00 T	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
121141	230101	. . . . .	Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale drainage.	m			85,00	I
		3.	Gemiddelde diepte t.o.v. maaiveld bij oplevering 0,80 m					
		. . . . .	Breedte sleuf 0,20 m					
		. . .3. . .	Gemiddelde lengte per drain 85 m					
		. . . . .1.	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
121142	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m			85,00	I
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m			85,00	T
		. . .7. . .	Uitwendige diameter 160 mm					
		. . . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 micron					
121143	230121	. . . . .	Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.	m			85,00	I
		2.	Aanvullen met draineerzand	m3			9,00	L
		. . .5. . .	Tot ten minste 0,5 m boven de onderkant van de buis en verder aanvullen met grond					
		. . . . .2.	Gemiddelde diepte sleuf t.o.v. maaiveld bij oplevering 0,80 m					
		. . . . .3.	Gemiddelde lengte per drain 85 m					
		. . . . .3	Overtollige grond, ca. 5 m3, vervoeren naar depot panoramaheuv.	m3			5,00	I
121150	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m		63,00	A	
		. . . . .	Situering: bodem te dempen singel en voorbelasting					
		. . . . .	Na opschonen volgens bestekspostnr. 112110					
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1846 detail aan te brengen voorbelasting.					
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m			63,00	T
		. . .4. . .	Uitwendige diameter 80 mm					
		. . . . .2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 micron					
1212		. . . . .	<u>Aanbrengen verzameldrains / afvoerbuis</u>					
121210	252299	. . . . .	Aanbrengen verzameldrain Ø110 fiets-voetpad	m		27,00	A	
		. . . . .	Situering: langs fiets-voetpad en rijweg					
		. . . . .	parkeerterrein.					
		. . . . .	Werkzaamheden:					
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf;					
		. . . . .	- aanbrengen PVC-buis;					
		. . . . .	- aanvullen sleuf;					
		. . . . .	- verontr.aspecten en veiligheidsklassen					
		. . . . .	landbodem.					
121211	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			27,00	I
		. . . . .	Grondsoort: klei					
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		. . .1. . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		. . .2. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m					
		. . . . .1.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,20 m					
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
121212	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m			27,00	I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			27,00	T
		. . .1.8. .	Nominale middellijn 110 mm					
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			6,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
121213	240121	.	.	.	.	Aanvullen sleuf.	m			27,00 I
		2.	.	.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		.1.	.	.	.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		.	.	.	1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m met een indringingsweerstand van 1,5 mPa				
		.	.	.	9	Overtollige grond, ca. 0,25 m3 bij egalisatie volgens bestekspostnr. 118420 in het terrein verwerken.				
121214	170101	.	.	.	.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem.				
		1.	.	.	.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		.	.	.	.	eenheid maximaal gemiddeld				
		.	.	.	.	arseen mg/kg.ds 93 60				
		.	.	.	.	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		.	.	.	.	koper mg/kg.ds 340 115				
		.	.	.	.	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.9.9.	.	.	.	Veiligheidsklasse 2T				
121220	252299	.	.	.	.	Aanbrengen verzameldrain Ø110 softbalveld	m	82,00	A	
		.	.	.	.	Situering: softbalveld				
		.	.	.	.	Werkzaamheden:				
		.	.	.	.	- grond ontgraven uit sleuf				
		.	.	.	.	- Aanbrengen PVC-buis				
		.	.	.	.	- Aanvullen sleuf				
121221	240101	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			82,00 I
		.	.	.	.	Grondsoort: klei				
		1.	.	.	.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	.	.	.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.2.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		.1.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,20 m				
		.1	.	.	.	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
121222	252201	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-buis	m			82,00 I
		2.	.	.	.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			82,00 T
		.1.8.	.	.	.	Nominale middellijn 110 mm				
		.1	.	.	.	Verbinding buizen vrijvervalrool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			17,00 L
121223	240121	.	.	.	.	Aanvullen sleuf.	m			82,00 I
		2.	.	.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		.1.	.	.	.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		.	.	.	1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m met een indringingsweerstand van 1,5 mPa				
		.	.	.	1	Overtollige grond, ca. 0,80 m3 vervoeren naar depot panoramaheuvel				
121230	252299	.	.	.	.	Aanbrengen afvoerbuiss Ø200 fiets-voetpad	m	23,00	A	
		.	.	.	.	Situering: t.p.v. fiets-voetpad t.p.v. oude Herikweg				
		.	.	.	.	Afvoer drainage aangebracht volgens besteks- postnrs. 121120 en 121140				
		.	.	.	.	Werkzaamheden:				
		.	.	.	.	- grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		.	.	.	.	- aanbrengen PVC-buis				
		.	.	.	.	- aanvullen sleuf				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121231	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		23,00	I
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		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				
121232	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		23,00	I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		23,00	T
		. .2.5.	Nominale middellijn 200 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met	st		5,00	L
		. . . . .	rubbermanchet				
121233	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		23,00	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m met				
		. . . . .	een indringingsweerstand van 1,5 mPa				
		. . . . .9	Overtollige grond, ca. 0,75 m3 bij egalisatie				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 118380 in het terrein				
		. . . . .	verwerken.				
121240	252299	. . . . .	Aanbrengen verzameldrain Ø160 fiets-voetpad.	m	35,00	A	
		. . . . .	- Grond ontgraven uit sleuf				
		. . . . .	- aanbrengen PVC-buis				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
		. . . . .	- verontr.aspecten en veiligheidsklassen				
		. . . . .	landbodem.				
121241	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		35,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand, grond				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
121242	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		35,00	I
		. . . . .	I				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		35,00	T
		. .2.3.	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met	st		7,00	L
		. . . . .	rubbermanchet				
121243	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		35,00	I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrij-				
		. . . . .	gekomen bij de ontgraving.				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten				
		. . . . .9	Overtollige grond verwerken in het terrein en				
		. . . . .	egaliseren volgens bestekspostnummer 118420				
121244	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen				
		. . . . .	landbodem.				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld				
		. . . . .	arseen mg/kg.ds 93 60				
		. . . . .	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		. . . . .	koper mg/kg.ds 340 115				
		. . . . .	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.9.9.	Veiligheidsklasse 2T				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121250	252601	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00	A	
		. . . . .	Betreft: aansluiting PVCØ160 aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 121240 op een bestaande rioolput.				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.1.	Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2				
		. .2.	Rioolbuis omstorten met beton	m3			0,02 L
		. . . . .	Beton B35				
		. . . . .	Incl. belijmen en bezanden van de buis.				
		. . . . .	Materiaal levering aannemer.				
		. . .1. . . .	Bijwerken stroomprofiel	m3			0,02 L
		. . . . .	Beton B35				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen,				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens besteks-				
		. . . . .	postnr. 950020				
1213		. . . . .	<u>Aanbrengen drainageputten</u>				
121310	230199	. . . . .	Aanbrengen drainageputten Ø315mm softbalveld	st	16,00	A	
		. . . . .	Betreft: drainageputten in een verzameldrain				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspost 121220				
		. . . . .	Situering: softbalveld				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- graven en aanvullen werkput;				
		. . . . .	- aanbrengen hulpstukken voor horizontale				
		. . . . .	drainage.				
121311	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st			16,00 I
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		. . . . .	Verharding: n.v.t.				
		1.	Breedte op maaiveld ten hoogste 1 m				
		. . . . .	Lengte op maaiveld ten hoogste 1 m				
		. . . . .	Diepte 0,80 m				
		. .9.	Overtollige vrijkomende grond afvoeren naar depot				
		. . . . .	panoramaheuvel.				
121312	230112	. . . . .	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizon-	st			16,00 I
		. . . . .	tale drainage.				
		1.	Materiaal soort: PVC				
		.2.	Put: doorspuitput type nyloplast diameter 315mm.	st			16,00 T
		. . . . .	Met opzetstuk en kunststof deksel.	st			16,00 T
		. . . . .	Op deksel betontegel 30x30x45 mm aanbrengen.	st			16,00 T
		. . . . .	Aanbrengen zand om put op de stellen gerekend is	m3			0,48 T
		. . . . .	met 0,03 m3 per put.				
		. . . . .	Zand; plaats van ter beschikking stellen onder de				
		. . . . .	trechter Opijnenstraat				
		. . . .2.	Aansluitende drains: geribbelde PE-buizen				
121320	230199	. . . . .	Aanbrengen drainageputten Ø315mm fiets-voetpad	st	3,00	A	
		. . . . .	Betreft: drainageputten in een (verzamel)drain				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnrs. 121210 en				
		. . . . .	121240				
		. . . . .	Situering: langs fiets-voetpad en rijweg				
		. . . . .	parkeerterrein.				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- graven en aanvullen werkput;				
		. . . . .	- aanbrengen hulpstukken voor horizontale				
		. . . . .	drainage.				
		. . . . .	- verontr.aspecten en veiligheidsklassen landbodem				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
121321	240152	.	.	.	.	Graven en aanvullen werkput.	st		3,00	I
		.	.	.	.	Grondsoort: klei				
		.	.	.	.	Verharding: n.v.t.				
		1.	.	.	.	Breedte op maaiveld ten hoogste 1 m				
		.	.	.	.	Lengte op maaiveld ten hoogste 1 m				
		.	.	.	.	Diepte 0,80				
		.	9.	.	.	Overtollige grond verwerken in het terrein en				
		.	.	.	.	egaliseren volgens bestekspostnummer 118380				
121322	230112	.	.	.	.	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizon-	st		3,00	I
		.	.	.	.	tale drainage.				
		1.	.	.	.	Materiaalsoort: PVC				
		.	2.	.	.	Put: doorspuitput type nyloplast diameter 315mm.	st		3,00	T
		.	.	.	.	Met opzetstuk en kunststof deksel.	st		3,00	T
		.	.	.	.	Op deksel betontegel 30x30x45 mm aanbrengen.	st		3,00	T
		.	.	.	.	Aanbrengen zand om put op de stellen gerekend is	m3		0,09	T
		.	.	.	.	met 0,03 m3 per put.				
		.	.	.	.	Zand; plaats van ter beschikking stellen onder de				
		.	.	.	.	trechter Opijnenstraat				
		.	.	.	1.	Aansluitende drains: geribbelde PVC-buizen				
121323	170101	.	.	.	.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen				
		.	.	.	.	landbodem.				
		1.	.	.	.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		.	.	.	.	eenheid maximaal gemiddeld				
		.	.	.	.	arseen mg/kg.ds 93 60				
		.	.	.	.	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		.	.	.	.	koper mg/kg.ds 340 115				
		.	.	.	.	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.	9.9.	.	.	Veiligheidsklasse 2T				
121330	230199	.	.	.	.	Aanbrengen drainageputten Ø315mm, fiets-voetpad	st	1,00	A	
		.	.	.	.	Betreft: drainageputten in een (verzamel)drain				
		.	.	.	.	aangebracht volgens bestekspostnrs. 121210 en				
		.	.	.	.	121120				
		.	.	.	.	Situering: t.p.v. fiets-voetpad t.p.v. oude				
		.	.	.	.	Herikweg				
		.	.	.	.	Werkzaamheden:				
		.	.	.	.	- graven en aanvullen werkput;				
		.	.	.	.	- aanbrengen hulpstukken voor horizontale				
		.	.	.	.	drainage.				
121331	240152	.	.	.	.	Graven en aanvullen werkput.	st		1,00	I
		.	.	.	.	Grondsoort: klei				
		.	.	.	.	Verharding: n.v.t.				
		1.	.	.	.	Breedte op maaiveld ten hoogste 1 m				
		.	.	.	.	Lengte op maaiveld ten hoogste 1 m				
		.	.	.	.	Diepte 1m				
		.	9.	.	.	Overtollige grond verwerken in het terrein en				
		.	.	.	.	egaliseren volgens bestekspostnummer 118380				
121332	230112	.	.	.	.	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizon-	st		1,00	I
		.	.	.	.	tale drainage.				
		1.	.	.	.	Materiaalsoort: PVC				
		.	2.	.	.	Put: doorspuitput type nyloplast diameter 315mm.	st		1,00	T
		.	.	.	.	Met opzetstuk en kunststof deksel.	st		1,00	T
		.	.	.	.	Op deksel betontegel 30x30x45 mm aanbrengen.	st		1,00	T
		.	.	.	.	Aanbrengen zand om put op de stellen gerekend is	m3		0,03	T
		.	.	.	.	met 0,03 m3 per put.				
		.	.	.	.	Zand; plaats van ter beschikking stellen onder de				
		.	.	.	.	trechter Opijnenstraat				
		.	.	.	1.	Aansluitende drains: geribbelde PVC-buizen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
121340	230199	.	.	.	.	Aanbrengen drainageputten Ø400mm Betreft: drainageput in een afvoerbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 121230 Situering: berm fiets-voetpad oude Herikweg Werkzaamheden: - graven en aanvullen werkput; - aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage.	st	1,00	A	
121341	240152	.	.	.	.	Graven en aanvullen werkput. Grondsoort: klei Verharding: n.v.t. 1. Breedte op maaiveld ten hoogste 1 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1 m .9. Overtollige grond verwerken in het terrein en egaliseren volgens bestekspostnummer 118380	st			1,00 I
121342	230112	.	.	.	.	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizon- tale drainage. 1. Materiaalsoort: PVC .2. Put: PVC diam. 400 mm (voor div. aansluitingen +doorspuitstuk, met opzetstuk en kunststof deksel) Op deksel betontegel 30x30x45 mm aanbrengen. Aanbrengen zand om put op de stellen gerekend is met 0,03 m3 per put. Zand; plaats van ter beschikking stellen onder de trechter Opijnenstraat .1. Aansluitende drains: geribbelde PVC-buizen	st st st m3			1,00 I 1,00 T 1,00 T 0,03 T
1214		.	.	.	.	<u>Aanbrengen doorvoer door beschoeiing</u>				
121410	230112	.	.	.	.	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizon- tale drainage. Doorvoer drainage door beschoeiing Gat boren in beschoeiing ter grootte van de buitendiameter doorvoer. Vrijgekomen materialen hebben geen waarde voor de opdrachtgever. 1. Materiaalsoort: PVC .9. Links en rechts van doorvoer, aan uiteinde buis, een perkoenpaal plaatsen met de kop 0,30 m boven het waterpeil. .9. Aansluitende drains: PVC-verzameldrain en afvoerbuis aangebracht volgens bestekspostnrs. 121220 en 121230	st st	2,00	A	4,00 L
122		.	.	.	.	DOORSTEKEN EN DOORSPUITEN VAN DRAINAGE				
122010	230132	.	.	.	.	Doorsteken drains van horizontale drainage. Betreft: drainage aangelegd volgens bestekspostnrs.121110 t/m 121130 Onvolkomenheden herstellen op kosten aannemer. .4. Uitwendige diameter drains 80 mm .1. Strengen met lengte tot 200 m: 20 st .2. Betreft samengestelde drainage .2. Diepte bovenkant doorspuitvoorziening t.o.v. maaiveld: van 0,20 tot 0,50 m .1 Plaats doorspuitvoorziening: zie tekening 92-C-1846	m	1.400,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
122020	230131	.	.	.	.	.	Doorspuiten drains van horizontale drainage. Betreft: drainage aangelegd volgens bestekspostnrs. 121110 t/m 121130 Water oppompen uit singel rond het arboretum. Kosten worden geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid. Tijdstip 1 week voor oplevering 1. Met pompdruk van 10 tot 15 bar .4. Uitwendige diameter drains 80 mm .1. Strengen met lengte tot 200 m: 20 st .2. Betreft samengestelde drainage .2. Diepte bovenkant doorspuitvoorziening t.o.v. maaiveld: van 0,20 tot 0,50 m .1 Plaats doorspuitvoorziening: zie tekening 92-C-1846	m	1.400,00	A	
122030	230132	.	.	.	.	.	Doorsteken drains van horizontale drainage. Betreft: drainage aangelegd volgens bestekspostnr. 121140 Onvolkomenheden herstellen op kosten aannemer. .7. Uitwendige diameter drains 160 mm .1. Strengen met lengte tot 200 m: 1 st .2. Betreft samengestelde drainage .2. Diepte bovenkant doorspuitvoorziening t.o.v. maaiveld: van 0,20 tot 0,50 m .1 Plaats doorspuitvoorziening: zie tekening 92-C-1846	m	85,00	A	
122040	230131	.	.	.	.	.	Doorspuiten drains van horizontale drainage. Betreft: drainage aangelegd volgens bestekspostnr. 121140 Situering: softbalveld, parkeerterrein en berm fiets-voetpad Water oppompen uit singel rond het arboretum. Kosten worden geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid. Tijdstip 1 week voor oplevering 1. Met pompdruk van 10 tot 15 bar .7. Uitwendige diameter drains 160 mm .1. Strengen met lengte tot 200 m: 1 st .2. Betreft samengestelde drainage .2. Diepte bovenkant doorspuitvoorziening t.o.v. maaiveld: van 0,20 tot 0,50 m .1 Plaats doorspuitvoorziening: zie tekening 92-C-1846	m	85,00	A	
122050	230132	.	.	.	.	.	Doorsteken drains van horizontale drainage. Betreft: verzameldrains aangelegd volgens bestekspostnrs. 121210 en 121220 Situering: softbalveld en parkeerterrein Onvolkomenheden herstellen op kosten aannemer. .9. Uitwendige diameter drains 110 mm .1. Strengen met lengte tot 200 m: 2 st .2. Betreft samengestelde drainage .2. Diepte bovenkant doorspuitvoorziening t.o.v. maaiveld: van 0,20 tot 0,50 m .1 Plaats doorspuitvoorziening: zie tekening 92-C-1846	m	109,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
122060	230131	. . . . .	Doorspuiten drains van horizontale drainage.	m	109,00	A	
		. . . . .	Betreft: verzameldrains aangelegd volgens				
		. . . . .	bestekspostnrs. 121210 en 121220				
		. . . . .	Situering: softbalveld en parkeerterrein				
		. . . . .	Water oppompen uit singel rond het arboretum.				
		. . . . .	Kosten worden geacht te zijn inbegrepen in de				
		. . . . .	prijs per eenheid.				
		. . . . .	Tijdstip 1 week voor oplevering				
		1.	Met pompdruk van 10 tot 15 bar				
		.9.	Uitwendige diameter verzameldrain 110 mm				
		. .1. . . .	Strengen met lengte tot 200 m: 2 st				
		. . .2. . .	Betreft samengestelde drainage				
		. . . .2.	Diepte bovenkant doorspuitvoorziening t.o.v.				
		. . . . .	maaiveld: van 0,20 tot 0,50 m				
		. . . . .1	Plaats doorspuitvoorziening: zie tekening				
		. . . . .	92-C-1846				
122070	230131	. . . . .	Doorspuiten drains van horizontale drainage.	m	35,00	A	
		. . . . .	Betreft: verzameldrain aangelegd volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 121240				
		. . . . .	Situering: parkeerterrein				
		. . . . .	Water oppompen uit singel rond het arboretum.				
		. . . . .	Kosten worden geacht te zijn inbegrepen in de				
		. . . . .	prijs per eenheid.				
		. . . . .	Tijdstip 1 week voor oplevering				
		1.	Met pompdruk van 10 tot 15 bar				
		.9.	Uitwendige diameter verzameldrain 160 mm				
		. .1. . . .	Strengen met lengte tot 200 m: 1 st				
		. . .2. . .	Betreft samengestelde drainage				
		. . . .2.	Diepte bovenkant doorspuitvoorziening t.o.v.				
		. . . . .	maaiveld: van 0,20 tot 0,50 m				
		. . . . .1	Plaats doorspuitvoorziening: zie tekening				
		. . . . .	92-C-1846				
122080	230131	. . . . .	Doorspuiten drains van horizontale drainage.	m	23,00	A	
		. . . . .	Betreft: afvoerbuis aangelegd volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 121230				
		. . . . .	Situering: t.p.v. fiets-voetpad t.p.v. oude				
		. . . . .	Herikweg				
		. . . . .	Water oppompen uit singel				
		. . . . .	Kosten worden geacht te zijn inbegrepen in de				
		. . . . .	prijs per eenheid.				
		. . . . .	Tijdstip 1 week voor oplevering				
		1.	Met pompdruk van 10 tot 15 bar				
		.9.	Uitwendige diameter 200 mm				
		. .1. . . .	Strengen met lengte tot 200 m: 1 st				
		. . .2. . .	Betreft samengestelde drainage				
		. . . .2.	Diepte bovenkant doorspuitvoorziening t.o.v.				
		. . . . .	maaiveld: van 0,20 tot 0,50 m				
		. . . . .1	Plaats doorspuitvoorziening: zie tekening				
		. . . . .	92-C-1846				
13		. . . . .	RIOLERING EN SINGELVERBINDINGEN				
131		. . . . .	VRIJVERVALRIOLERING				
1311		. . . . .	<u>VERWIJDEREN RIOLERING</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
131110	251199	. . . . .	Verwijderen betonnen riool.	m	100,00	V	
		. . . . .	Betreft: verwijderen riool t.p.v. de Herikweg				
		. . . . .	Voordat de rioolstrengen verwijderd worden dient				
		. . . . .	de aannemer te controleren of er				
		. . . . .	kolkaansluitingen op het riool aanwezig zijn.				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen betonbuis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
131111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			100,00 I
		. . . . .	Grondsoort:klei				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m				
		. .1.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,70 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
		. . . . .	lijk naast de sleuf deponeren				
131112	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.	m			100,00 I
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.1.	Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm				
		.3.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en				
		. . . . .	verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren fa. Beelen,	ton			14,00 I
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010.				
131113	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m			100,00 I
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 m				
		.9.	Aanvullen in omgekeerde volgorde van ontgraving				
		. . . . .	tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het				
		. . . . .	ontgraven volgens bestekspostnr. 131111				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m met				
		. . . . .	een indringingsweerstand van 1,5 mPa				
		. . . . .9	Tekortkomende grond aanvoeren volgens	m3			13,00 T
		. . . . .	bestekspostnr. 113220				
		. . . . .	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m tot				
		. . . . .	1,5 mPa.				
131120	252833	. . . . .	Dichtzetten geprefabriceerde sparing.	st	3,00	V	
		. . . . .	Betreft: dichtzetten van aansluiting volgens				
		. . . . .	bestekspostnrs. 131110 verwijderde rioolbuizen				
		. . . . .	Metselwerk; metselstenen halfsteensverband	st			12,00 L
		1.	Afmeting: tot 0,25 m2				
		.3.	Binnenzijde platvol voegen en buitenzijde berapen				
		. .1.	Inclusief aanpassen stroomprofiel	m3			0,03 L
1317		. . . . .	<u>VERWIJDEREN RIOOLPUTTEN</u>				
						
131710	251199	. . . . .	Verwijderen betonnen rioolput	st	5,00	V	
		. . . . .	Betreft: verwijderen rioolputten				
		. . . . .	Situering: t.p.v. de Herikweg				
		. . . . .	- Graven en aanvullen werkput				
		. . . . .	- Verwijderen put				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
131711	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st		5,00	I
		. . . . .	Verharding: n.v.t.				
		1.	Breedte op maaiveld ten hoogste 3,00 m				
		. . . . .	Lengte op maaiveld ten hoogste 3,00 m				
		. . . . .	Diepte tot 2,5 m				
		. . 1. . . .	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
		. . . 1. . .	Taluds 1:1				
		. . . . . 9	Tekortkomende grond aanvoeren volgens	m3		12,50	T
		. . . . .	bestekspostnr. 113220				
		. . . . .	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m tot				
		. . . . .	1,5 mPa.				
131712	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st		5,00	I
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde				
		. . . . .	betonelementen				
		. 1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. . 2. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2				
		. . . 2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . . 3	Vrijgekomen materialen vervoeren : naar fa.	ton		3,00	I
		. . . . .	Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen voor				
		. . . . .	betonnen onderdelen. Het gemeentelijk				
		. . . . .	opslagterrein aan de Melanchtonweg voor				
		. . . . .	gietijzeren onderdelen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010.				
132		. . . . .	KOLKEN EN KOLKAANSLUITINGEN				
1321		. . . . .	<u>VERWIJDEREN KOLK</u>				
132110	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.	st	20,00	V	
		. . . . .	Betreft: kolken in asfalt, noodzakelijk grondwerk				
		. . . . .	(zand en funderingsmateriaal) dient te zijn				
		. . . . .	opgenomen in de prijs per eenheid.				
		. . . . .	Situering: Herikweg				
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		. 9.	Trottoirkolken				
		. . . . .	Op aanwijzing van de directie.				
		. . . . 2.	Constructie: tweedelig				
		. . . . . 3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen,	ton		4,00	I
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaardingen voor betonnen				
		. . . . .	onderdelen.				
		. . . . .	Het gemeentelijk opslagterrein aan de				
		. . . . .	Melanchtonweg voor gietijzeren onderdelen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010.				
1323		. . . . .	<u>VERWIJDEREN KOLKAANSLUITINGEN</u>				
132310	251199	. . . . .	Verwijderen kolkaansluitingen incl. grondwerk.	m	200,00	V	
		. . . . .	Betreft: kolkaansluitingen te verwijderen kolken.				
		. . . . .	Situering: Herikweg				
		. . . . .	Werkzaamheden				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen kunststofbuis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
132311	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		200,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
132312	251103	.	.	Verwijderen kunststofbuis.	m		200,00	I
		1.	.	Materiaal: PVC				
		.9.	.	Nominale middellijn(en) 125 en 160 mm				
		.	.1.	Verbinding door middel van mof				
		.	.1.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		.	.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		.	.	gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg.				
132313	240121	.	.	Aanvullen sleuf.	m		200,00	I
		3.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1.	.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		.	.	het ontgraven				
		.	.1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m met				
		.	.	een indringingsweerstand van 1,5 mPa				
		.	.9	Tekortkomende grond aanvoeren vanaf een depot	m3		2,50	I
		.	.	binnen het werkterrein.				
134		.	.	SINGELVERBINDINGEN				
		.	.					
1341		.	.	<u>INSPECTIES</u>				
		.	.					
134110	257103	.	.	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	48,00	A	
		.	.	Betreft: bestaande in te korten singelverbinding				
		.	.	onder de Herikweg.				
		.	.	Betreft opname van de riolering m.b.v. een op				
		.	.	afstand bediende camera, waarbij de beelden				
		.	.	bovengronds worden gevolgd op een monitor en				
		.	.	worden vastgelegd				
		.	.	Grootste putafstand: 48 m				
		.	.	Materiaalsoort riolering: beton				
		.	.	Afmeting(en) riolering: 800 mm				
		.	.1	Rapportage analoog aanleveren in 2 -voud				
1342		.	.	<u>AANBRENGEN SINGELVERBINDING Ø 1000 mm</u>				
		.	.	Rekening houden met de aanwezigheid van kabels en				
		.	.	leidingen in het werk. Hiervoor dient de aannemer				
		.	.	in het werk voorzorgsmaatregelen te treffen.				
134210	255199	.	.	Aanbrengen duiker Ø 1000 mm inclusief grondwerk.	m	17,90	A	
		.	.	Situering: duiker t.h.v. het arboretum				
		.	.	Tekening: 92-R-1703 blad 1 en 2 aan te brengen				
		.	.	singelverbinding Venkelweg, tussen taludbak R3 en				
		.	.	R4				
		.	.	- grond ontgraven t.b.v. sleuf;				
		.	.	- aanbrengen ongewapend betonnen duiker - m-s buis				
		.	.	- aanvullen sleuf.				
134211	240101	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		17,90	I
		.	.	Bemaling ter keuze van de aannemer, kosten				
		.	.	bemaling worden geacht te zijn inbegrepen in de				
		.	.	prijs per eenheid.				
		.	.	Grondsoort: klei/zand/veen				
		2.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.9.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,80 m				
		.3.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00 m				
		.2	.	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
		.	.	lijk naast de sleuf deponeren				
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
134212	255101	. . . . . . . . . . . . . . . 4.1.3.4. .1	Aanbrengen gewapend betonnen duiker - mof-spie buis - Fundering: op staal In aardebaan, grondwerk volgens 134211 Verlagen waterstand niet toegestaan Lengte: 17 m of meer, 1 st Ronde buis: nominale middellijn 1000 mm Standaardlengte 2,40 m Spie-spie lengte 1,00 m Mof-recht lengte 0,75 m Uiteinden duiker: spie-einden	m st st st			17,90 I
134213	240121	. . . . . 9.1.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,80 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond, ca. 16 m3 verwerken volgens bestekspostnrs. 134643 en 134651 en vervoeren volgens bestekspostnr. 134250.	m m3			17,90 I
134220	252199	. .	Aanbrengen taludbak singelverbinding. Taludbak type D (R3 en R4). - Grond ontgraven uit werkput - Heien palen van naaldhout - Heien damwand van naaldhout - Aanbrengen kunststofinlage - Grond verwerken in bekleding - Aanbrengen bestorting - Aanbrengen houten badding - Aanbrengen taludbak - Grond verwerken in aanvulling	st	2,00 A		
134221	220101	. 4.9.	Grond ontgraven uit werkput. Ten behoeve van aan te brengen taludbak en bijbehorende constructies. Grondsoort: klei/zand/veen Hoeveelheidsbepaling: grootte werkput ter keuze van de aannemer, stabiliteit omringende grond, talud en watergang mag niet in gevaar komen. Kosten hieraan verbonden zijn voor rekening van de aannemer. Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot tenminste onderzijde aan te brengen taludbak en bodemverdediging.	m3			40,00 I
134222	410123	. . . . . . . . . . . . . . . 5.1.1.1.9	Heien palen van naaldhout. Fundering taludbak. Palen van naaldhout: rond 160 mm, lengte 4,00 m. Met de paalkop onder de waterspiegel Helling paal: verticaal Palen: lengteklasse tot 5 m Heiblok ter keuze van de aannemer Spuiten is niet toegestaan	st st			8,00 I 8,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
134223	410441	. . . . .	Heien damwand van naaldhout.	m		8,00	I
		. . . . .	Aansluitend aan taludbak.				
		. . . . .	Damplanken van naaldhout: 40x100 mm, lang 4,00 m	m3		1,30	L
		. . . . .	Gordingen 40x150 mm	m3		0,10	L
		9.	Met de plankkop onder de waterspiegel.				
		. . . . .	Aan bovenzijde damwand aan weerszijden gording				
		. . . . .	aanbrengen. Bevestiging gording aan elke damwand				
		. . . . .	plank met slotbouten M10 incl. volgringen,				
		. . . . .	verzinkt.				
		. . . . .	Damwand totaal 4,00 m.				
		. . . . .	Alle bevestigingsmaterialen te leveren door de				
		. . . . .	aannemer.				
		.1.	Helling damwand: verticaal				
		. .1. . . .	Damplanken: lengteklasse tot 6,00 m				
		. . . .1.	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Sputen is niet toegestaan				
134224	300151	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2		12,00	I
		. . . . .	Ten behoeve van bodemverdediging.				
		1.	Geotextiel: Nicolon, Geolon 40 of gelijkwaardig	m2		12,00	T
		.9.	Aanbrengen met een overlap van minimaal 0,50 m.				
		. . . . .	Hoeveelheid resultaatsverplichting is exclusief				
		. . . . .	overlap.				
134225	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3		1,00	I
		. . . . .	Bodemverdediging.				
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed	m3		1,00	T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
		. . . . .	profiel van verwerken.				
		. . . . .	Zand ter beschikking gesteld onder de trechter				
		. . . . .	aan de Opijnenstraat. Vervoeren naar plaats van				
		. . . . .	verwerking.				
		. . . . .	Aanbrengen op kunststofinlage.				
		.3.	Dikte 0,40 m				
		. . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
134226	521199	. . . . .	Aanbrengen bestorting.	ton		1,30	I
		. . . . .	Bestortingsmateriaal: steenmengsel 0/31.5	ton		0,60	T
		. . . . .	zand	ton		0,70	T
		. . . . .	Steenmengsel ter beschikking gesteld bij fa.				
		. . . . .	Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen				
		. . . . .	Zand ter beschikking gesteld onder de trechter				
		. . . . .	van de Opijnenstraat.				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking.				
		. . . . .	Bestorting als bodemverdediging.				
		. . . . .	400kg/m2				
		. . . . .	Aanbrengen in 2 lagen.				
134227	410499	. . . . .	Aanbrengen houten badding.	st		4,00	I
		. . . . .	Badding van naaldhout: grenen, 2 stuks per put.				
		. . . . .	Afmeting badding: 125x150 mm, lang ca. 2,10 m.				
		. . . . .	Badding op paalfundering bevestigen.	m3		0,16	L
		. . . . .	Verbinding met draadnagels, te leveren door de				
		. . . . .	aannemer.				
134228	252699	. . . . .	Aanbrengen taludbak type D.	st		2,00	I
		. . . . .	Taludbak type D met rooster R2D.	st		2,00	T
		. . . . .	Afmetingen 2 x 1,80 x 1,65 m.				
		. . . . .	Gewicht ca. 4000 kg				
		. . . . .	Rooster bevestigen aan taludbak.				
		. . . . .	Taludbak plaatsen op baddingen.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
134229	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3			3,50 I
		. . . . .	Rondom taludbak afwerken gelijk aan omliggend				
		. . . . .	terrein en bovenzijde taludbak.				
		. . . . .	Grondsoort: klei/veen/zand				
		. . . . .	Vrijgekomen bij het ontgraven.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 134221				
		9.	Tot niveau van aansluitend maaiveld.				
		.9.	Overtollige grond afvoeren volgens bestekspostnr.	m3			34,00 I
		. . . . .	134250.				
		. . . . .	9 De aanvulling verdichten en profileren.				
134230	252699	. . . . .	Maken aansluiting op taludbak.	st	2,00 A		
		. . . . .	Aansluiten betonnen rioolleiding diameter 1000 mm				
		. . . . .	op overmaatse sparing taludbak.				
		. . . . .	Taludbak van geprefabriceerd beton.				
		. . . . .	Oppervlak overmaatse sparing ca. 800 x 1000 mm				
		. . . . .	Rioolbuis bezanden en omstorten met beton.	m3			0,60 L
		. . . . .	Beton sterkteklasse B25				
		. . . . .	Milieuklasse 5D				
		. . . . .	Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS				
		. . . . .	Consistentiegebied 2.				
134240	252699	. . . . .	Aanbrengen rioolput	st	2,00 A		
		. . . . .	Betreft: rioolput R7 en R8				
		. . . . .	Situering: duiker in de watergang arboretum				
		. . . . .	Tekening: 92-R-1703				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- graven en aanvullen werkput;				
		. . . . .	- maken put van geprefabriceerde betonelementen;				
		. . . . .	- aanbrengen putrand met deksel.				
134241	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st			2,00 I
		. . . . .	Verharding: n.v.t.				
		1.	Breedte op maaiveld ten hoogste 3,00 m				
		. . . . .	Lengte op maaiveld ten hoogste 3,00 m				
		. . . . .	Diepte 2,40m				
		. .1. . . .	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
		. . . . .	9 Aanbrengen zand om put op de stellen gerekend is	m3			1,00 T
		. . . . .	met 0,50 m3 per put.				
		. . . . .	Zand; plaats van ter beschikking stellen onder de				
		. . . . .	trechter Opijnenstraat				
		. . . . .	Zand verdichten verdichtingsgraad: artikel				
		. . . . .	22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW bepalingen.				
		. . . . .	Overblijvende grond, ca. 15 m3/ put afvoeren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 134250				
134242	252602	. . . . .	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st			2,00 I
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem	st			2,00 T
		. . . . .	- inwendige afmeting 1,75 x 1,75 x 2,00 m				
		. . . . .	wanddikte 0,20 m				
		. . . . .	- 1 x OA t.b.v. nom. Beton 1000 mm				
		. . . . .	Opzetstuk inw. 1,75 x 1,75 x 0,50m	st			2,00 T
		. .2. . . .	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,60 L
		. . . . .	9. Afdekplaat 0,20 m hoog, uitwendige afmeting 2,15	st			2,00 T
		. . . . .	x 2,15 m met concentrisch mangat.				
		. . . . .	1 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		. . . . .	cementspecie				
134243	252701	. . . . .	Aanbrengen putrand met deksel.	st			2,00 I
		. . . . .	Betreft: opbouwen put aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspost 134242.				
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek-	st			2,00 T
		. . . . .	sel hoogte 0,24m				
		. .2. . . .	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			6,00 T
		. . .9. . .	Putrand stellen in metselspecie	m3			0,30 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
134250	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	70,00	V
		. . . . .	Grondsoort: grond (onderlaag)			
		. . . . .	Vrijkomend uit bestekspostnrs. 134210 ,134220 en			
		. . . . .	134240			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie herkomst vrijkomende			
		. . . . .	grond.			
		2.	Vervoeren naar: naar depot panoramaheuvel			
1344		. . . . .	<u>VERPLAATSEN DAM</u>			
					
134410	221125	. . . . .	Verwijderen dam.	st	1,00	A
		. . . . .	Situering: toegang arboretum en softbalveld			
		. . . . .	Grondsoort: klei			
		. . . . .	Totaal te ontgraven ca.: 260 m3			
		1.	Verlagen waterstand niet toegestaan			
		.2.	Kruinbreedte van 5 tot 10 m			
		.3.	Profiel watergang van 3 tot 10 m3/m			
		.6.	Dam met duiker; watergang ter plekke van de ont-			
		. . . . .	graving afwerken volgens aanliggend profiel			
		.3.	Vrijgekomen grond verwerken volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 134420			
		.1.	Overige vrijgekomen materialen verwerken volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 134430 PE duiker diam. 1200-1030mm			
134420	221122	. . . . .	Aanbrengen dam in watergang.	st	1,00	A
		. . . . .	Totaal te verwerken ca.: 320 m3			
		1.	Van grond vrijkomend uit bestekspostnr. 134410 en			
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 114110 en 114430			
		.1.	Verlagen waterstand niet toegestaan			
		.4.	Dam met duiker; duiker aanbrengen volgens			
		. . . . .	bestekspostnr. 134430			
		. . . . .	Dam afwerken volgens besteksposten onder 1185			
		.1.	Kruinbreedte tot 5 m			
		.3.	Profiel watergang van 3 tot 10 m3/m			
		.1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 met			
		. . . . .	een indringingsweerstand van 1,5 mPa.			
134430	255199	. . . . .	Aanbrengen PE duiker.			
		. . . . .	ROBU duiker vrijkomend uit bestekspostnr. 134410			
		. . . . .	Materiaal PE geribbeld.			
		. . . . .	In dam, grondwerk volgens 134420			
		. . . . .	Verlagen waterstand niet toegestaan			
		. . . . .	Lengte van 11 tot 17 m, 1 st			
		. . . . .	Nominale middellijn 1200-1030 mm;	m		12,00 I
		. . . . .	stijfheidsklasse SN 4			
		. . . . .	Verbinding buizen door middel van dubbele mof met			
		. . . . .	stootrand en rubbermanchet			
		. . . . .	Incl. afdichtingsringen.			
1345		. . . . .	<u>INKORTEN SINGELVERBINDING</u>			
					
134510	255199	. . . . .	Betreft: betonnen duiker	st	1,00	A
		. . . . .	Situering: singel rond het softbalveld ter hoogte			
		. . . . .	van de Digna Johannaweg			
		. . . . .	Werkzaamheden:			
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf			
		. . . . .	- Inkorten duiker			
		. . . . .	- Aanvullen sleuf.			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
134511	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		3,00	I
		. . . . .	Bemaling ter keuze van de aannemer, kosten				
		. . . . .	bemaling worden geacht te zijn inbegrepen in de				
		. . . . .	prijs per eenheid.				
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.9.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten.				
		. .9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,40 m				
		. . .2.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
134512	255199	. . . . .	Inkorten duiker	m		3,00	I
		. . . . .	Fundering: fundering op staal				
		. . . . .	In bestaand terrein				
		. . . . .	Verlagen waterstand niet toegestaan				
		. . . . .	Lengte 2,40 m				
		. . . . .	Ronde buis: nominale middellijn 800 mm				
		. . . . .	Standaard lengte buis 2,40 m				
		. . . . .	Glijverbinding buizen door middel van bijbehorende				
		. . . . .	rubbering				
		. . . . .	Vrijkomende materialen afvoeren naar fa. Beelen,	ton		2,00	I
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaardingen				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010.				
134513	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		3,00	I
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,40 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . .1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m tot				
		. . . . .	een indringingsweerstand van 1,5 mPa.				
1346		. . . . .	<u>VERWIJDEREN DUIKER</u>				
		. . . . .	Rekening houden met de aanwezigheid van kabels en				
		. . . . .	leidingen in het werk. Hiervoor dient de aannemer				
		. . . . .	in het werk voorzorgsmaatregelen te treffen.				
134610	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	52,00	V	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen/vol te schuimen Ø400mm				
		. . . . .	duiker.				
		. . . . .	Inclusief putten voor aanvang werkzaamheden				
		. . . . .	Grootste putafstand: 25 m				
		.1.	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		. .2.	Profielafmeting(en): 400 mm				
		. . . .6.	Vervuilingsgraad ca. 50 %				
		. . . . .1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 112210.				
134620	252821	. . . . .	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	4,00	A	
		. . . . .	Betreft: afdichten duiker t.b.v. volschuimen				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 134630.				
		. . . . .	Metselwerk; metselstenen kelderklinker	st		40,00	L
		. . . . .	afm. ca 210x100x70mm of gelijkwaardig				
		2.	Steens schildmuur				
		.1.	Afmeting: tot 0,25 m2				
		. .1.	Buitenzijde platvol voegen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
134630	250111	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.9.	Vullen buitenwerking gestelde leiding. Betreft duiker, 2 aparte delen van elk ca. 2x de buislengte. Te vullen duikerdelen vooraf inmeten Leiding vooraf reinigen volgens bestekpostnr. 134610 Dichtzetten leidinggedeelte door middel van schildmuur volgens bestekspostnr(s). 134620 Vullen met schuimbeton, dichtheid 1000 kg/m3. Leiding zodanig ontluichten dat volledige vulling wordt gerealiseerd.	m m3	10,00 V		1,50 L
134640	255199	. .	Verwijderen duiker Ø 400 mm inclusief grondwerk. Situering: duiker t.h.v. het arboretum Tekening: 92-R-1703 blad 1 - grond ontgraven t.b.v. sleuf; - verwijderen ongewapend betonnen duiker - m-s buis; - aanvullen sleuf.	m	53,00 V		
134641	240101	. 2.1.9.2. 2.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Bemaling ter keuze van de aannemer, kosten bemaling worden geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid. Grondsoort: klei/zand/veen Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren	m			53,00 I
134642	251601	. . . . . 4.1.1.1. 3.	Verwijderen betonnen duiker - elementen - In aardebaan, grondwerk volgens bestekspostnrs. 134641 en 134643 Verlagen waterstand niet toegestaan Duikerelementen van ongewapend beton Ronde buis: nominale middellijn tot 600 mm Fundering op staal Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens bestekspostnr. 950010.	m ton			53,00 I 11,00 T
134643	240121	. . . . . 9.3. .1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,20 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven en met grond vrijkomend uit bestekspostnr. 134210. De aanvulling verdichten in lagen van 0,30 m tot een indringingsweerstand van 1,5mPa	m m3			53,00 I 7,00 I
134650	252699	. .	Verwijderen rioolput Situering: duiker in de watergang arboretum Tekening: 92-R-1703 blad 1 Werkzaamheden: - graven en aanvullen werkput; - verwijderen put.	st	1,00 A		
134651	240152	. . . . . . . . . . 1. .9.	Graven en aanvullen werkput. Verharding: n.v.t. Breedte op maaiveld ten hoogste 3,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 3,00 m Diepte ca. 2,20 m Vrijgekomen grond naast werkput deponeren. Tekortkomende grond hergebruiken uit besteks- postnr. 134210.	st m3			1,00 I 3,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
134652	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st			1,00 I
		3.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		. . . . .	en gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend				
		. . . . .	deksel				
		. 2. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2				
		. . . 1. . .	Totale hoogte tot 1,5 m				
		. . . . . 3	Vrijgekomen materialen vervoeren	ton			1,00 I
		. . . . .	Beton naar fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te				
		. . . . .	Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 950010.				
		. . . . .	Gietijzer naar de Melanchtonweg 125 te Rotterdam.				
14		. . . . .	KABELS EN LEIDINGEN				
						
141		. . . . .	PROEFSLEUVEN				
						
1411		. . . . .	<u>Graven proefsleuven</u>				
						
141110	240299	. . . . .	Graven en aanvullen proefsleuven.	m	50,00 V		
		. . . . .	Proefsleuven t.b.v. localiseren eventueel				
		. . . . .	aanwezige kabels en leidingen.				
		. . . . .	Proefsleuven met de hand graven.				
		. . . . .	Locaties op aanwijzing van de directie.				
		. . . . .	Totale lengte onderverdeeld in afzonderlijke				
		. . . . .	locaties op diverse plaatsen binnen het				
		. . . . .	werkterrein.				
		. . . . .	Tot 1,00 m onder maaiveld.				
		. . . . .	Aangetroffen kabels en leidingen in het werk				
		. . . . .	markeren en inmeten (XYZ).				
		. . . . .	Gegevens inmeting, uitgewerkt, binnen twee				
		. . . . .	werkdagen aan directie overleggen.				
		. . . . .	Gegevens digitaal en in documentvorm aanleveren.				
		. . . . .	Sleuven aanvullen met grond vrijgekomen bij het				
		. . . . .	ontgraven.				
		. . . . .	De aanvulling verdichten.				
142		. . . . .	AANBRENGEN VOORZIENINGEN				
						
1421		. . . . .	<u>Aanbrengen mantelbuizen</u>				
						
142110	262199	. . . . .	Aanbrengen kabelbuis inclusief grondwerk.	m	100,00 A		
		. . . . .	Kabelbuizen t.b.v. te leggen kabels openbare				
		. . . . .	verlichting.				
		. . . . .	Lichtmasten worden naar verwachting op een later				
		. . . . .	tijdstip geplaatst. Aanbrengen kabelbuizen ter				
		. . . . .	voorkoming van het op een later tijdstip weer				
		. . . . .	moeten opbreken van de verharding.				
		. . . . .	Totale lengte kabelbuis onderverdeeld in meerdere				
		. . . . .	kortere stukken.				
		. . . . .	Locatie kabelbuizen op aangeven van directie.				
		. . . . .	Ligging kabelbuizen en uiteinden inmeten en				
		. . . . .	verwerken op revisietekening 1:500 digitaal.				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- aanbrengen kabelbuis in sleuf				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
145130	340102	.	.	.	.	Verwijderen verlichtingsobject. Zie tekening 92-OV-1847 C1	st	11,00	A	
		1.	.	.	.	Verlichtingsobject: Staal				
		.	.	.	.	Nominale masthoogte: 8 m				
		.3.	.	.	.	De volgende onderdelen demonteren: mast, armatuur en uithouder.				
		.9.	.	.	.	Het vrijkomend materiaal dient te worden vervoerd naar opslagmagazijn Melanchtonweg 125.				
		.1.	.	.	.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: aanvullen en verdichten	m3			2,20 T
		.1.	.	.	.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: Coördinatie aannemer met netbeheerder				
		.1	.	.	.	Aanleveren revisiegegevens: conform bepaling 34.24.04 van deel 3 van dit bestek.				
1452		.	.	.	.	<u>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
145210	340101	.	.	.	.	Aanbrengen verlichtingsobject. Zie tekening 92-OV-1847 B2	st	3,00	A	
		.	.	.	.	transport vanaf opslag magazijn Melanchtonweg 125				
		1.	.	.	.	Lichtmast: Staal met dubbele uithouder	st			3,00 T
		.	.	.	.	Nominale masthoogte: 6 m				
		.1.	.	.	.	Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur:	st			6,00 T
		.	.	.	.	2x Philips SGS 224 (Residium) LMM 1800 montage conform voorschriften leverancier				
		.	.	.	.	Lamp: LED zit in het armatuur verwerkt	st			6,00 T
		.	.	.	.	Montagevoorziening: betreft aansluitstrook/-kastje te leveren door netbeheerder				
		.	.	.	.	Aansluitvoorziening: Coördinatie aannemer met netbeheerder				
		.	.	.	.	Aansluitsnoer: QWPK 3 x 1 mm2, lengte 8m inclusief afmonteren in armatuur en aansluitstrook/-kastje	st			3,00 L
		.	.	.	.	Objectnummer: wordt in overleg met beheerder bepaald	st			3,00 T
		.1.	.	.	.	Grondstuk vullen met: breker zand tot het maaiveld	m3			0,75 L
		.1.	.	.	.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: ontgraven, aanvullen volgens bestekspostnr. 115550 en verdichten volgens bestekspostnr. 153040				
		.	.	.	.	Overtollig zand wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
		.1.	.	.	.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Coördinatie aannemer met netbeheerder				
		.1	.	.	.	Aanleveren revisiegegevens: conform bepaling 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3 van dit bestek.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
145220	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	26,00	A	
		.	Zie tekening 92-OV-1847				
		.	B1				
		.	transport vanaf opslag magazijn Melanchtonweg 125				
		1.	Lichtmast:	st			26,00 T
		.	Staal met enkele uithouder				
		.	Nominale masthoogte: 6 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:	st			26,00 T
		.	Verlichtingsarmatuur:				
		.	Philips SGS 224 (Residium) LMM 1800				
		.	montage conform voorschriften leverancier				
		.	Lamp:				
		.	LED zit in het armatuur verwerkt				
		.	Montagevoorziening:				
		.	betreft aansluitstrook/-kastje te leveren door				
		.	netbeheerder				
		.	Aansluitvoorziening:				
		.	Coördinatie aannemer met netbeheerder				
		.	Aansluitsnoer:	st			26,00 L
		.	QWPK 3 x 1 mm2, lengte 8m				
		.	inclusief afmonteren in armatuur en				
		.	aansluitstrook/-kastje	st			26,00 T
		.	Objectnummer:				
		.	wordt in overleg met beheerder bepaald				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			6,50 L
		.	breker zand tot het maaiveld				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		.	ontgraven, aanvullen volgens bestekspostnr. 115510				
		.	, 115520 en 115530 en verdichten volgens				
		.	bestekspostnr. 153010 en 153020				
		.	Overtollig zand wordt geacht voor de				
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	Coördinatie aannemer met netbeheerder				
		.1.	Aanleveren revisiegegevens:				
		.	conform bepaling 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3				
		.	van dit bestek.				
145230	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	2,00	A	
		.	Zie tekening 92-OV-1847				
		.	A1				
		.	transport vanaf opslag magazijn Melanchtonweg 125				
		1.	Lichtmast:	st			2,00 T
		.	Staal				
		.	Nominale masthoogte: 4 m				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:	st			2,00 T
		.	Verlichtingsarmatuur:				
		.	Indal Mithra				
		.	montage conform voorschriften leverancier				
		.	Lamp:	st			2,00 T
		.	TC-L 24 Watt				
		.	Montagevoorziening:				
		.	betreft aansluitstrook/-kastje te leveren door				
		.	netbeheerder				
		.	Aansluitvoorziening:				
		.	Coördinatie aannemer met netbeheerder				
		.	Aansluitsnoer:	st			2,00 L
		.	QWPK 3 x 1 mm2, lengte 5m				
		.	inclusief afmonteren in armatuur en				
		.	aansluitstrook/-kastje	st			2,00 T
		.	Objectnummer:				
		.	wordt in overleg met beheerder bepaald				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,50 L
		.	brekerzand tot het maaiveld				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		.	ontgraven, aanvullen volgens bestekspostnr. 115540				
		.	en 115550 en verdichten volgens bestekspostnr.				
		.	153030 en 153040				
		.	Overtollig zand wordt geacht voor de				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
146			opdrachtgever geen waarde te hebben1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Coördinatie aannemer met netbeheerder1 Aanleveren revisiegegevens: conform bepaling 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3 van dit bestek. PERSLEIDING				
146010	252211		Aanbrengen PE-buis. Betreft: aanbrengen persleiding t.b.v. kwaliteitsgemaal aan te brengen volgens bestekspostnr. 950060 2.2. . . . Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE200 Buislengte op rol Inclusief aanbrengen waarschuwingslint2.4. . . Nominale middellijn 200 mm3 Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof volgens bestekspostnr. 146030	m	44,00	A	
146020	252212		Aanbrengen PE-hulpstuk. 9.9. . . . PE voorlaskraag SDR11 PE200 met stalen overschuiflens PN16 volgens DIN 2576 Bout en moer M12 incl. volgring kwaliteit 8.8 thermisch verzinkt (8 stuks/set) EPDM pakking boring PN162.4. . . Nominale middellijn 200 mm	st	4,00	A	
146030	253515		Aanbrengen lasverbinding in PE-buis. 2. Elektrolasmof5. SDR-klasse 112.3. . . Buitendiameter leiding: 200 mm	st st	6,00	A	6,00 T
15			VERHARDINGEN				
151			OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN				
1511			<u>Opbreken kantopsluitingen</u>				
151110	307351		Opbreken betonbanden. Kantopsluiting asfalt Herikweg 5. Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: stelspecie 0,05 x 0,30 Afmetingen en materiaal steunrug: schraal beton 0,10 x 0,156. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 151510	m	630,00	A	
151120	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: gazon- en opsluitbanden Situering: voet- en fietspaden van betontegels9. Gazon- en opsluitbanden diverse afmetingen.3 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 151510	m	2.400,00	A	
151130	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situering: voetpad arboretum4. Opsluitbanden 80 x 200 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 151510	ton			77,00 I
				ton			6,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1512		. . . . .	<u>Opbreken elementenverhardingen</u>				
151210	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	1.260,00	A	
		. . . . .	Fietspaden.				
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.5.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm				
		. . . . .	Inclusief pastegels				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens	ton			126,00 I
		. . . . .	bestekspostnr. 151510				
151220	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	1.850,00	A	
		. . . . .	Voet- en fietspaden				
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.2.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm				
		. . . . .	Inclusief pastegels				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens	ton			185,00 I
		. . . . .	bestekspostnr. 151510				
151230	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	1.100,00	A	
		. . . . .	Voetpaden				
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		.2.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm				
		. . . . .	Inclusief pastegels				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens	ton			110,00 I
		. . . . .	bestekspostnr. 151510				
151240	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	150,00	V	
		. . . . .	Betreft: voetpad				
		. . . . .	Situering: arboretum				
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		.2.	Betonstraatstenen standaard dikformaat; dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Koperslaksplit deklaag				
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens	m2			120,00 I
		. . . . .	bestekspostnr. 155210				
		. . . . .	Onbruikbare vrijkomende materialen, rekening	ton			4,80 I
		. . . . .	houdend met 20% inboet, vervoeren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 151510.				
151250	314781	. . . . .	Vervoeren bestratingsmateriaal.	m2	120,00	V	
		.1.	Betonstraatstenen standaard dikformaat; dikte				
		. . . . .	80 mm koperslaksplit deklaag				
		. . . . .	Vrijkomend uit bestekspostnr. 151240				
		. . . . .1	Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 155210				
151260	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	8,00	V	
		. . . . .	Situering: aansluiting fietspad op de Ferdinand				
		. . . . .	Huyckstraat				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1840 detail aansluiting				
		. . . . .	Ferdinand Huyckstraat				
		. . . . .	Kantopsluitingen aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 155150				
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur rood				
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens	m2			120,00 I
		. . . . .	bestekspostnr. 155220				
		. . . . .	Onbruikbare vrijkomende materialen, rekening	ton			0,30 I
		. . . . .	houdend met 20% inboet, vervoeren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 151510.				
1513		. . . . .	<u>Opbreken asfaltverhardingen (niet teerhoudend)</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
151310	307101	. . . . . . . . . . 3.3.2.7	Opbreken asfaltverharding. Herikweg Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,11 m Op een niet gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m2	2.210,00	A
151320	307111	. . . . . . . . . . 2.1.2.7	Opbreken penetratielaag. Situering: voetpad Ferdinand Huyckstraat Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,03 m Op een niet gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m2	215,00	A
151330	307111	. . . . . . . . . . 2.1.2.7	Opbreken penetratielaag. Situering: voetpad Venkelweg Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,03 m Op een niet gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m2	30,00	V
1514		. . . . . . . . . .	<u>Opbreken asfalt t.b.v. aansluitingen</u>			
151410	300203	. . . . . . . . . . . . . . . 2.2. .3	Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Het ten behoeve van het aansluiten van het nieuwe fiets-voetpad frezen van de asfaltverharding. Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. 155310 t/m 155330 Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35 mm en breedte 0,25 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 65 mm en breedte 0,50 m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m3	0,83	V
151420	300203	. . . . . . . . . . . . . . . 2.2. .3	Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Het ten behoeve van het aansluiten van het nieuwe voetpad frezen van de asfaltverharding. Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. 155810 t/m 155830 Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 30 mm en breedte 0,25 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 0,50 m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m3	0,07	V
1515		. . . . . . . . . .	<u>Afvoeren betonmaterialen</u>			
151510	307399	. .	Afvoeren betonmaterialen. Betreft de vrijgekomen funderings- en bestratingsmaterialen enz. volgens de bestekspostnrs. onder 134, 151 en 152. Naar materiaalsoort gescheiden afvoeren naar fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen en daar op aanwijzing storten. Acceptatietarieven worden verrekend op bestekspost 950010	ton	2.650,18	V
152		. . . . . . . . . .	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
152010	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.	m2	1.615,00	V	
		. . . . .	Verwijderen funderingslaag rijbaan Herikweg				
		3.	Breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	Gemiddelde dikte 390 mm				
		. .2. . . .	Gebonden funderingsmateriaal	ton			711,00 I
		. . . . .	AVI slakken	ton			606,00 I
		. . . . .	Kinderkopjes				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 151510				
152020	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.	m2	750,00	V	
		. . . . .	Verwijderen funderingslaag rijbaan Herikweg				
		3.	Breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	Gemiddelde dikte 370 mm				
		. .2. . . .	Gebonden funderingsmateriaal steenmengsel	ton			555,00 I
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 151510				
152030	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.	m2	255,00	V	
		. . . . .	Situering: voetpad t.h.v. de Ferdinand				
		. . . . .	Huyckstraat.				
		2.	Breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.6.	Gemiddelde dikte 350 mm				
		. .2. . . .	Gebonden funderingsmateriaal steenmengsel	ton			179,00 I
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 151510				
152040	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.	m2	30,00	V	
		. . . . .	Situering: voetpad t.h.v. de Venkelweg.				
		2.	Breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.8.	Gemiddelde dikte 450 mm				
		. .2. . . .	Gebonden funderingsmateriaal steenmengsel	ton			27,00 I
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 151510				
153		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
153010	300101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	3.485,00	A	
		. . . . .	verhardingslaag.				
		. . . . .	Betreft: zandbed				
		. . . . .	Situering: asfaltfiets-voetpaden breed 5,50 m				
		. . . . .	zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 115510				
		. . . . .	en 115520				
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver-				
		. . . . .	hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging				
		. . . . .	van water en afwerken.				
		1.	Afwerken tot 0,30 m buiten de daarop aan te bren-				
		. . . . .	gen verhardingslaag				
		.3.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden				
		. . . . .	gesteld 0,40				
153020	300101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	420,00	A	
		. . . . .	verhardingslaag.				
		. . . . .	Betreft: zandbed				
		. . . . .	Situering: asfaltfietspad breed 3,50 m				
		. . . . .	zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 115530				
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver-				
		. . . . .	hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging				
		. . . . .	van water en afwerken.				
		1.	Afwerken tot 0,20 m buiten de daarop aan te bren-				
		. . . . .	gen verhardingslaag				
		.2.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden				
		. . . . .	gesteld is 0,40 m				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
153030	300101	.	.	.	.	.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: zandbed Situering: asfaltvoetpad breed 3,00 m zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 115540 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1. Afwerken tot 0,20 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,40 m	m2	50,00	A	
153040	300101	.	.	.	.	.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: zandbed Situering: asfaltvoetpad breed 2,00 m zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 115550 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1. Afwerken tot 0,20 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,40 m	m2	545,00	A	
153050	300101	.	.	.	.	.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: zandbed Situering: elementenverharding zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 115560 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,40 m	m2	600,00	A	
153060	300101	.	.	.	.	.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: zandbed halfverharding Hanse Grand Situering: nieuwe ingang naar de 'Villa' Zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 115570 Zie tekening 92-C-1841 principedetail 9 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1. Afwerken tot 0,30 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,20 m	m2	115,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
153070	300101	. 1. 2. 1. .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: zandbed gravel Situering: softbalveld zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 115580 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Afwerken tot 0,10 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,25 m Verdichtingsgraad: Art. 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	345,00	V	
153080	300101	. 1. 3.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: zandbed Situering: kleischelpenpad geluidwal Zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 115590 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Afwerken tot 0,05 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld 0,30	m2	1.165,00	A	
153090	220399	. .	Aanbrengen straatlaag. Betreft: straatlaag Situering: aansluiting fietspad op de Ferdinand Huyckstraat Zie tekening 92-C-1840 detail aansluiting Ferdinand Huyckstraat Kantopsluitingen aangebracht volgens bestekspostnr. 155160 Werkzaamheden: - zand vervoeren - aanbrengen straatlaag	m2	3,50	V	
153091	220201	. 9.	Grond vervoeren. Grondsoort: straatzand Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van vervoer Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling: trechter Opijnenstraat.	m3 ton			0,25 I 0,50 T
153093	314101	. . . . . . . . . . . . . . . . 6. 1.	Aanbrengen straatlaag. Laagdikte gemiddeld 70 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 100 mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 154040 Straatzand	m2 m3			3,50 I 0,20 T
154		. . . . . . . . . . . . . . .	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
154010	280201	. 3.7. .2.2.2 .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering fiets-voetpaden 5,50m breed Zie tekening 92-C-1841 principedetails 5 en 6 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat Ter beschikking gesteld bij fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Vervoeren naar de plaats van verwerking. Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorbewerkt volgens be- stekspostnr(s). 153010 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	3.485,00	A	
				ton			1.743,00 T
154020	280201	. 3.1.3.9.2 .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering fiets-voetpaden 5,50m breed Situering: t.p.v. de kruising NGU leiding, pers- leiding en Evidesleiding (staal 1020mm) Lichte constructie Zie tekening 92C-1841 principeprofiel 7 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,40 m Steenmengsel van natuurlijk gesteente lava Soortelijk gewicht 1150 kg/m3 Sortering 4/32 In een cunet ontgraven volgens bestekspost 115310 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	380,00	A	
				ton			175,00 L
154030	280201	. 3.7. .2.9.2	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering fiets-voetpaden 5,50m breed Situering: t.p.v. de kruising NGU leiding, pers- leiding en Evidesleiding (staal 1020mm) Lichte constructie Zie tekening 92C-1841 principeprofiel 7 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat Ter beschikking gesteld bij fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Vervoeren naar de plaats van verwerking. Sortering 0/31,5 Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 154020. De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	380,00	A	
				ton			190,00 T
154040	280201	. 3.7. .2.2.2	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering asfaltfietspad 3,50 m breed Zie tekening 92C-1841 principeprofiel 4 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat Ter beschikking gesteld bij fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Vervoeren naar de plaats van verwerking. Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorbewerkt volgens be- stekspostnr(s). 153020 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	420,00	A	
				ton			210,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
154050	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel.	m2	50,00	A	
		. . . . .	Betreft: fundering asfaltvoetpaden 3,00 m breed				
		. . . . .	Zie tekening 92C-1841 principeprofiel 3				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			25,00 T
		. . . . .	Ter beschikking gesteld bij fa. Beelen,				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaardingse.				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking.				
		. .2. . . .	Sortering 0/31,5				
		. . . .2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens be- stekspostnr(s). 153030				
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten				
154060	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel.	m2	545,00	A	
		. . . . .	Betreft: fundering voetpaden 2,00 m breed				
		. . . . .	Zie tekening 92C-1841 principeprofiel 3				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			273,00 T
		. . . . .	Ter beschikking gesteld bij fa. Beelen,				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaardingse				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking.				
		. .2. . . .	Sortering 0/31,5				
		. . . .2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens be- stekspostnr(s). 153040				
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten				
154070	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel.	m2	114,00	A	
		. . . . .	Betreft: funderingslaag Hanse Grand				
		. . . . .	Situering: fietsenstalling t.p.v. de ingang naar de 'Villa'				
		. . . . .	Zie tekening 92C-1841 principeprofiel 10				
		. . . . .	funderingslaag				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,15 m				
		.1.	Steenmengsel van natuurlijk gesteente Grauwacke	ton			35,90 L
		. .3. . . .	Sortering 8/16				
		. . . . .	Soortelijk gewicht verdicht 2100 kg/m3				
		. . . .2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens be- stekspostnr(s). 153060				
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten				
155		. . . . .	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				
1551		. . . . .	<u>Aanbrengen kantopsluitingen</u>				
155110	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	2,00	V	
		. . . . .	Situering: aansluiting fietspad op de Ferdinand Huyckstraat				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1840 detail aansluiting				
		. . . . .	Ferdinand Huyckstraat				
		5.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,01 L
		. .3. . . .	Profiel 130/150 x 250 mm kleur grijs	st			2,00 T
		. . . . .	Eindband				
		. . . . .	Banden paszagen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
155120	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	580,00	A	
		. . . . .	Betreft: kantopsluiting voetpaden van				
		. . . . .	elementenverharding arboretum en pad t.h.v.				
		. . . . .	Venkelweg.				
		2.	Op zandbed				
		. .4. . . .	Profiel 80 x 200 mm	st			580,00 T
		. . . . .	grijs graniet				
		. . . . .	Banden paszagen.				
155130	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	1,20	V	
		. . . . .	Situering: aansluiting fietspad op de Ferdinand				
		. . . . .	Huyckstraat				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1840 detail aansluiting				
		. . . . .	Ferdinand Huyckstraat				
		2.	Op zandbed				
		. .4. . . .	Profiel 80 x 200 mm x 1000mm	st			2,00 T
		. . . . .	kleur grijs				
		. . . . .	Banden paszagen.				
155140	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	75,00	A	
		. . . . .	Betreft: kantopsluiting van halfverharding				
		. . . . .	Situering: fietsenstalling t.p.v. de ingang naar				
		. . . . .	de 'Villa'				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 10				
		9.	Op zandbed en voorzien van steunrug van schraal	m3			0,80 L
		. . . . .	beton				
		. .4. . . .	Profiel 80 x 200 mm x 1000mm	st			75,00 T
		. . . . .	Hoekstukken 90° inwendig	st			4,00 T
		. . . . .	kleur grijs graniet				
		. . . . .	Banden paszagen.				
155150	314302	. . . . .	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	3,00	A	
		. . . . .	Situering: aansluiting asfaltpad op brugdek				
		. . . . .	t.p.v. de 'Villa'				
		1.8. . . .	Bestaand uit 1 rollaag				
		. .9. . . .	In stelspecie aanbrengen op fundering	m3			0,24 L
		. . . .2. .	Betonstraatstenen standaard dikformaat, dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur zwart aansluiting brug bij de Villa.	st			30,00 T
		. . . . .1	Voegen vullen met bitumineuze voegvulling type O	kg			3,00 L
155160	314302	. . . . .	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	4,00	A	
		. . . . .	Situering: aansluiting asfaltpad op F. Huyck-				
		. . . . .	straat.				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1840 detail aansluiting F.				
		. . . . .	Huyckstraat.				
		1.8. . . .	Bestaand uit 1 rollaag				
		. .3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,04 L
		. . . .3. .	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte	st			40,00 T
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur rood F. Huyckstraat				
		. . . . .1	Voegen vullen met bitumineuze voegvulling type O	kg			9,00 L
1552		. . . . .	<u>Aanbrengen elementenverhardingen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
155330	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	23,15	A	
		. . . . .	Totaal 254 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding gecombineerd voet-/fietspad,				
		. . . . .	voetpadgedeelte met breedte 2,00 m.				
		. . . . .	Asfalt: AC11surf D2 (DAB 0/11)	ton			23,15 L
		2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.3.	Laagdikte 35 mm				
		. .8. . . .	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 155310				
155340	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	705,00	A	
		. . . . .	Op de asfaltaag aangebracht volgens besteks-				
		. . . . .	postnr. 155310				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,28 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
1555		. . . . .	Aanbrengen asfaltverhardingen voet-fietspad 5,5 m				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 6 en 7				
155510	312131	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	351,25	A	
		. . . . .	Totaal 2810 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding gecombineerd voet-/fietspad met				
		. . . . .	totale breedte 5,50 m.				
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton: AC16 base O2 (STAB 0/16)	ton			351,25 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 50 mm				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 154010 en 154030				
155520	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	138,10	A	
		. . . . .	Totaal 1770 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding gecombineerd voet-/fietspad,				
		. . . . .	fietspadgedeelte met breedte 3,50 m.				
		. . . . .	Asfalt: AC8 surf D4 rood (DAB 0/8)	ton			138,10 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.2.	Laagdikte 30 mm				
		. .8. . . .	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 155510				
155530	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	79,20	A	
		. . . . .	Totaal 1015 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding gecombineerd voet-/fietspad,				
		. . . . .	voetpadgedeelte met breedte 2,00 m.				
		. . . . .	Asfalt: AC8 surf D4 (DAB 0/8)	ton			79,20 L
		2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.2.	Laagdikte 30 mm				
		. .8. . . .	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 155510				
155540	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	2.810,00	A	
		. . . . .	Op de asfaltaag aangebracht volgens besteks-				
		. . . . .	postnr. 155510				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			1,12 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
1556		. . . . .	Aanbrengen fietspaden 3,50 meter breed				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 4				
155610	312131	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	47,50	A	
		. . . . .	Totaal 380 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding fietspaden met breedte 3,50 m.				
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton: AC16 base O2 (STAB 0/16)	ton			47,50 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 50 mm				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 154040.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
155620	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	29,30	A	
		. . . . .	Totaal 375 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding fietspaden met breedte 3,50 m.				
		. . . . .	Asfalt: AC8 surf D4 rood (DAB 0/8)	ton			29,30 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.2.	Laagdikte 30 mm				
		. .8. . . .	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 155610				
155630	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	380,00	A	
		. . . . .	Op de asfaltlaag aangebracht volgens besteks-				
		. . . . .	postnr. 155610				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,20 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
1557		. . . . .	<u>Aanbrengen voetpad 3,00 meter breed</u>				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 3				
155710	312131	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	5,40	A	
		. . . . .	Totaal 43 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding paden met breedte 3,00 m.				
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton: AC16 base O2 (STAB 0/16)	ton			5,40 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 50 mm				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 154050.				
155720	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	3,30	A	
		. . . . .	Totaal 42 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding paden met breedte 3,00 m.				
		. . . . .	Asfalt: AC11surf D4 (DAB 0/11)	ton			3,30 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.2.	Laagdikte 30 mm				
		. .8. . . .	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 155710				
155730	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	43,00	A	
		. . . . .	Op de asfaltlaag aangebracht volgens besteks-				
		. . . . .	postnr. 155710				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,02 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
1558		. . . . .	<u>Aanbrengen paden 2,00 meter breed</u>				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 3				
155810	312131	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	58,15	A	
		. . . . .	Totaal 465 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding wandelpaden met breedte 2,00 m.				
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton: AC16 base O2 (STAB 0/16)	ton			58,15 L
		2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.1.	Totale laagdikte 50 mm				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 154060.				
155820	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	35,40	A	
		. . . . .	Totaal 454 m2				
		. . . . .	Asfaltverharding wandelpaden met breedte 2,00 m.				
		. . . . .	Asfalt: AC8 surf D4 (DAB 0/8)	ton			35,40 L
		2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.2.	Laagdikte 30 mm				
		. .8. . . .	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 155810				
155830	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	465,00	A	
		. . . . .	Op de asfaltlaag aangebracht volgens besteks-				
		. . . . .	postnr. 155810				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,20 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1559		.	<u>Bijkomende werkzaamheden asfaltverhardingen</u>				
155910	312199	.	Aanbrengen steenslag op deklagen fiets-voetpaden.	m2	1.269,00	A	
		.	Betreft: steenslag op voetpaddeel				
		.	Werkzaamheden:				
		.	- aanbrengen kleeftlaag				
		.	- aanbrengen steenslag op deklagen				
155911	312101	.	Aanbrengen kleeftlaag.	m2			1.269,00 I
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			1,90 L
		.9.	Hoeveelheid 1,5 kg/m2				
155912	312181	.	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als	m2			1.269,00 I
		.	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		.	worden.				
		.	Steenslag: grijs graniet 1/3	ton			12,69 T
		.	Kleeftlaag aangebracht volgens bestekspostnr.				
		.	155911				
		.9.	Hoeveelheid 10 kg/m2.				
		.	Vol en zat instrooien en walsen.				
		.1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak				
		.	wordt toegelaten de losliggende steenslag ver-				
		.	wijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht				
		.	voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
155920	312199	.	Aanbrengen steenslag op deklagen voetpad 3m br.	m2	42,00	A	
		.	Situering: voetpaden 3m breed				
		.	Werkzaamheden:				
		.	- aanbrengen kleeftlaag				
		.	- aanbrengen steenslag op deklagen				
155921	312101	.	Aanbrengen kleeftlaag.	m2			42,00 I
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,10 L
		.9.	Hoeveelheid 1,5 kg/m2				
155922	312181	.	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als	m2			42,00 I
		.	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		.	worden.				
		.	Steenslag: grijs graniet 1/3	ton			0,42 T
		.	Kleeftlaag aangebracht volgens bestekspostnr.				
		.	155921.				
		.9.	Hoeveelheid 10 kg/m2.				
		.	Vol en zat instrooien en walsen.				
		.1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak				
		.	wordt toegelaten de losliggende steenslag ver-				
		.	wijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht				
		.	voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
155930	312199	.	Aanbrengen steenslag op deklagen voetpad 2m br.	m2	454,00	A	
		.	Situering: voetpaden 2m breed				
		.	Werkzaamheden:				
		.	- aanbrengen kleeftlaag				
		.	- aanbrengen steenslag op deklagen				
155931	312101	.	Aanbrengen kleeftlaag.	m2			454,00 I
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,70 L
		.9.	Hoeveelheid 1,5 kg/m2				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
155932	312181	. . . . .	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt worden.	m2		454,00	I
		. . . . .	Steenslag: grijs graniet 1/3	ton		4,54	T
		. . . . .	Kleeflaag aangebracht volgens bestekspostnr. 155931.				
		.9.	Hoeveelheid 10 kg/m2.				
		. . . . .	Vol en zat instrooien en walsen.				
		. . . . .1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag ver- wijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
156		. . . . .	HERSTELLEN VERHARDINGSLAGEN				
1562		. . . . .	<u>Herstraten elementenverharding</u>				
156210	314503	. . . . .	Herstraten betegels.	m2	8,00	V	
		. . . . .	Situering: t.h.v. aansluiting fietspad op de Ferdinand Huyckstraat				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1840 detail aansluiting Ferdinand Huyckstraat				
		. . . . .	Kantopsluitingen aangebracht volgens bestekspostnrs. 155110 en 155130				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband	ton		0,08	T
		. .1. . . .	Onbruikbare betegels vervoeren volgens bestekspostnr. 151510	st		10,00	T
		. . . . .1.	Betongegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels kleur grijs	m3		0,16	L
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
157		. . . . .	WEGMARKERINGEN				
1572		. . . . .	<u>Aanbrengen wegmarkeringen</u>				
157210	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,74	A	
		. . . . .	Situering: fietspaden				
		6.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding	kg		52,00	L
		. . . . .1.	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
158		. . . . .	AANBRENGEN HALFVERHARDINGEN				
1581		. . . . .	<u>Aanbrengen halfverhardingen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
158110	313999	. . . . .	Aanbrengen halfverharding van kleischelpen.	m2	990,00	A	
		. . . . .	Betreft: verharding van kleischelpen				
		. . . . .	Situering: geluidwal struinpad door bosgebied en				
		. . . . .	aansluitingen.				
		. . . . .	Breedte gemiddeld 2,30 m.				
		. . . . .	Dikte aan te brengen laag 0,20 meter (verdicht).				
		. . . . .	Kleischelpen: mengsel van 10 - 15% klei en 85 -	m3			198,00 L
		. . . . .	90% schelpen, gecertificeerd volgens het				
		. . . . .	Nederlandse Bouwstoffenbesluit.				
		. . . . .	Aanbrengen op zandbed afgewerkt volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 153080				
		. . . . .	Wijze van verdichting ter keuze van de aannemer.				
158120	280202	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon-	m2	116,00	A	
		. . . . .	den steenmengsel.				
		. . . . .	Betreft: halfverharding				
		. . . . .	Situering: fietsenstalling t.p.v. de ingang naar				
		. . . . .	de 'Villa'				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 10.				
		. . . . .	Toplaag.				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,04 m				
		.9.	Halfverharding Hanse Grand of gelijkwaardig	ton			8,40 L
		. . . . .	(soortelijk gewicht 1m3=1,8 ton)				
		. . . . .	Kleur origineel				
		. .3. . . .	Sortering 0-8mm				
		. . . . .6.	Op een verhardingslaag van steenmengsel				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 154070				
		. . . . .9	Materiaal verwerken en verdichten volgens				
		. . . . .	richtlijnen van de leverancier.				
158130	313999	. . . . .	Aanbrengen halfverharding (lava)	m2	342,00	A	
		. . . . .	Betreft: lavaverharding				
		. . . . .	Situering: softbalveld				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- aanbrengen ongebonden onderlaag				
		. . . . .	- aanbrengen ongebonden toplaag.				
158131	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen-	m2			342,00 I
		. . . . .	mengsel.				
		. . . . .	Onderlaag				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,10 m				
		.1.	Steenmengsel van natuurlijk gesteente lava	ton			40,00 L
		. . . . .	(soortelijk gewicht 1 m3 = 1,15 ton)				
		. .3. . . .	Sortering 0-16				
		. . . . .2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens be-				
		. . . . .	stekspostnr(s). 115580				
		. . . . .9	Materiaal verwerken en verdichten volgens				
		. . . . .	richtlijnen van de leverancier.				
158132	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen-	m2			342,00 I
		. . . . .	mengsel.				
		. . . . .	Toplaag				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,05 m				
		.1.	Steenmengsel van natuurlijk gesteente lava Barotop	ton			31,00 L
		. . . . .	(soortelijk gewicht 1 m3 = 1,8 ton)				
		. .3. . . .	Sortering 0-4				
		. . . . .6.	Op een verhardingslaag				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 158131				
		. . . . .9	Materiaal verwerken en verdichten volgens				
		. . . . .	richtlijnen van de leverancier.				
16		. . . . .	GROEN				
161		. . . . .	ROOIEN BEPLANTING				
		. . . . .	Rooiwerkzaamheden zoals aangegeven op tekening				
		. . . . .	92-B-1835.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
1611			<u>Bomen</u>				
161110	510115		Verwijderen stobben. Diameter stobben: tot ca. 0,2 m Rooien tot een diepte van ten minste 0,80 m Vrijgekomen stobben worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	st	12,00	A	
161120	510115		Verwijderen stobben. Diameter stobben: van ca. 0,5 tot ca. 1 m Rooien tot een diepte van ten minste 0,80 m Vrijgekomen stobben worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	st	11,00	A	
1612			<u>Beplanting</u>				
161210	510199		Verwijderen ondergrondseden bosplantsoen Uitfrezen of -boren tot een diepte van ten minste 0,80 m van de ondergrondseden van eerder gerooide bosplantsoen. Begroeiing van ca. 50 tot ca. 150 stuks per 100 m2 Vrijgekomen afvoeren met de te saneren grond.	are	42,00	A	
161220	510199		Verwijderen ondergrondseden bosplantsoen Uitfrezen of -boren tot een diepte van ten minste 0,80 m van de ondergrondseden van eerder gerooide bosplantsoen. Begroeiing van ca. 50 tot ca. 150 stuks per 100 m2 Vrijgekomen hout wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	are	5,10	A	
162			VERPLANTEN BOMEN Zoals aangegeven op tekening 92-B-1835				
162010	511599		Verplanten bomen uit depot 20-30 cm - Vrijgraven bomen - Laden en transporteren. - Maken plantgat. - Planten van bomen. - Aanbrengen boomverankering. - Aanbrengen beluchtingssysteem.	st	1,00	V	
162011	511599		Vrijgraven bomen. Ten behoeve van verplanting naar het Park De Heerlijkheid. Boomsoort(en): Acacia Op de gemeente kwekerij aan de ir. Kosterlaan in Rotterdam. Stamdiameter: van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m. Rooien tot een diepte van ten minste 1 m en een verplantkluit vormen van min. 2,25 m in het vierkant.	st			1,00 I
162012	511511		Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: Ir. Kosterlaan naar de plaats van verwerking.	st			1,00 I
162013	511503		Bomen met kluit Maken plantgat. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 3 m Diepte: 1 m Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st			1,00 T
				st			1,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
162014	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st		1,00	I
		2.	Bomen met kluit	st		1,00	I
		. 2.	In plantgaten of plantsleuven				
		. . 1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		. . . . . 2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggend				
162015	511531	. . . . .	terrein				
		. . . . . 2	De boomspiegel komvormig afwerken				
		. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st		3,00	I
		3.	3 palen per boom				
		. 1.	Boompaal niet verduurzaamd	st		3,00	L
		. . 7. . . .	Lengte: 3,00 m				
162016	511602	. . . 3. . .	Diameter: 90 - 100 mm				
		. . . . 2.	Lengte van de palen boven maaiveld: 0,80 m				
		. . . . . 1	Boomband breed 40 mm	st		9,00	L
		. . . . .	autogordel				
		. . . . .	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem	st		1,00	I
		. . . . .	T.b.v. beluchting.				
162020	511599	2.	Bij te planten bomen				
		. 3.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
		. . . . .	met polypropreen ca. 12 m per boom	m		12,00	L
		. . . . .	2 t-stukken	st		2,00	L
		. . . . .	2 geperforeerde klikdoppen	st		2,00	L
		. . 1. . . .	Diameter drainbuis 80 mm				
162021	511599	. . . 2. . .	De drainbuis op een diepte van 0,80 m rondom het				
		. . . . .	wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 10 m				
		. . . . . 1.	Aantal verticale beluchtingskanalen: per boom				
		. . . . .	2 afgedicht met een geperforeerde klikdop.				
		. . . . .	Verplanten bomen binnen project 10 cm	st	1,00 V		
		. . . . .	- Vrijgraven bomen				
162022	511511	. . . . .	- Laden en transporteren				
		. . . . .	- Maken plantgat				
		. . . . .	- Planten van bomen.				
		. . . . .	- Aanbrengen boomverankering				
		. . . . .	- Aanbrengen beluchtingssysteem				
		. . . . .	Vrijgraven bomen.	st		1,00	I
162023	511503	. . . . .	Ten behoeve van verplanting.				
		. . . . .	Boomsoort(en): diverse				
		. . . . .	Stamdiameter: < 0,2 m.				
		. . . . .	Rooien tot een diepte van ten minste 1 m en een				
		. . . . .	verplantkluit vormen van min. 1 m in het vierkant.				
		. . . . .	Laden en transporteren plantmateriaal.	st		1,00	I
162024	511521	. . . . .	Plaats van ter beschikking stellen:				
		. . . . .	Binnen project				
		2.	Bomen met kluit	st		1,00	I
		. . . . .	Maken plantgat.	st		1,00	I
		. 1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
		. . . . .	1 : 3				
162025	511511	. . 9. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 3 m				
		. . . 9. . .	Diepte: 1 m				
		. . . . 1. 1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
		. . . . .	Planten van bomen.	st		1,00	I
		2.	Bomen met kluit	st		1,00	I
		. 2.	In plantgaten of plantsleuven				
162026	511503	. . 1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		. . . . . 2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggend				
		. . . . .	terrein				
		. . . . . 2	De boomspiegel komvormig afwerken				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
162025	511531	. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st		3,00	I
		. . . . .	Bij geplante boom volgens bestekpostnummer 162024				
		3.	3 palen per boom				
		.1.	Boompaal niet verduurzaamd	st		3,00	L
		. .3. . . .	Lengte: 1,60 m				
		. . .9. . .	Diameter: 120 - 150 mm				
		. . . .1. .	Lengte van de paal boven maaiveld: 0.8 m				
		. . . . .1	Boomband breed 40 mm	st		3,00	L
162026	511602	. . . . .	Aanbrengen beluchtings- en/of infiltratiesysteem	st		1,00	I
		. . . . .	T.b.v. beluchting.				
		2.	Bij te planten bomen				
		.3.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
		. . . . .	met polypropreen ca. 12 m per boom	m		12,00	L
		. . . . .	2 t-stukken	st		2,00	L
		. . . . .	2 geperforeerde klikdoppen	st		2,00	L
		. .1. . . .	Diameter drainbuis 80 mm				
		. . .2. . .	De drainbuis op een diepte van 0,80 m rondom het				
		. . . . .	wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 10 m				
		. . . .1. .	Aantal verticale beluchtingskanalen: per boom				
		. . . . .	2 afgedicht met een geperforeerde klikdop.				
163		. . . . .	PLANTWERK PARK DE HEERLIJKHEID				
		. . . . .	Zoals aangegeven op tekening 92-B-1842 Blad 1				
1631		. . . . .	<u>MAAIEN VOOR HET PLANTEN</u>				
						
163110	510105	. . . . .	Maaien gewas.	are	122,00	V	
		. . . . .	Voorafgaand aan het planten op de taluds				
		. . . . .	Kruidachtige gewassen				
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		. .3. . . .	Talud van 1 : 1 of steiler				
		. . . .9	Maaisel kneuzen en laten liggen.				
1632		. . . . .	<u>LEVEREN PLANTMATERIAAL</u>				
						
163210	810199	. . . . .	Leveren plantmateriaal Park de Heerlijkheid	EUR		N	
		. . . . .	Het leveren van plantmateriaal volgens				
		. . . . .	kwekerijlijst nummer 2000				
		. . . . .	In een gespecificeerde lijst moeten de planten				
		. . . . .	per soort en maat zijn afgeprijsd.				
		. . . . .	Leveren op de plaats van verwerking, vervoer en				
		. . . . .	opslag van het materiaal is voor rekening van de				
		. . . . .	aannemer				
1633		. . . . .	<u>Planten bomen</u>				
						
163310	511503	. . . . .	Maken plantgat.	st	26,00	A	
		. . . . .	T.b.v. de te planten bomen				
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
		. . . . .	1 : 3				
		. .5. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m				
		. . .4. . .	Diepte: 0,60 m				
		. . . .1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
163320	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st	26,00	A	
		2.	Bomen met kluit maat 30-35 dr kl.	st			26,00 I
		. . . . .	Volgens kwekerijlijst nr. 2000				
		. . . . .	Leveren volgens bestekspostnr. 163210				
		.2.	In plantgaten of plantsleuven volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 163310				
		. .1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		. . . .2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggend				
		. . . . .	terrein				
		. . . . .3	De boomspiegel bolvormig afwerken				
163330	511503	. . . . .	Maken plantgat.	st	16,00	A	
		. . . . .	T.b.v. de te planten bomen				
		. . . . .	Situering: helling geluidwal				
		.3.	Perceel met talud van 1 : 1 of steiler				
		. .4. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,60 m				
		. . .4. . .	Diepte: 0,60 m				
		. . . .1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
163340	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st	16,00	A	
		2.	Bomen met kluit maat 16-18 dr kl.	st			16,00 I
		. . . . .	Volgens kwekerijlijst nr. 2000				
		. . . . .	Leveren volgens bestekspostnr. 163210				
		.2.	In plantgaten of plantsleuven volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 163330				
		. .1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		. . . .2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggend				
		. . . . .	terrein				
		. . . . .3	De boomspiegel bolvormig afwerken				
163350	517799	. . . . .	Controle plantplaatsen van bomen.	EUR		N	
		. . . . .	Eén week na het planten van de bomen en voor				
		. . . . .	oplevering van het werk.				
		. . . . .	Bomen geplant volgens besteksposten onder				
		. . . . .	bestekspostnr. 1633.				
		. . . . .	De controle zal bestaan uit een rapportage van de				
		. . . . .	gemeten verdichting, het zuurstofgehalte, het				
		. . . . .	ph-KCl gehalte en het vochtpercentage in de				
		. . . . .	plantplaats per boom op aanwijzing van de				
		. . . . .	directie. De rapportage van de meting dient				
		. . . . .	binnen 2 werkdagen na de meting in het bezit te				
		. . . . .	zijn van de directie.				
1634		. . . . .	<u>Planten bosheesters</u>				
163410	511599	. . . . .	Planten bosplantsoen	st	8.931,00	A	
		. . . . .	Situering: vlakke deel geluidwal.				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- maken plantgat t.b.v. het planten van				
		. . . . .	bosplantsoen				
		. . . . .	- planten van bosplantsoen				
163411	511503	. . . . .	Maken plantgat.	st			8.931,00 I
		.4.	Perceel met geaccidenteerd oppervlak				
		. .1. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,30 m				
		. . .1. . .	Diepte: 0,30 m				
		. . . .1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
163412	511523	.	.	.	.	Planten van bosplantsoen.	st		8.931,00	I
		.	.	.	.	Plantmateriaal: bosplantsoen	st		8.931,00	I
		.	.	.	.	Volgens kwekerijlijst nr. 2000				
		.	.	.	.	Leveren volgens bestekspostnr. 163210				
		2.	.	.	.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		.4.	.	.	.	Geaccidenteerd oppervlak				
		.	9.	.	.	In plantgat gemaakt volgens bestekspostnr. 163411				
		.	.	.	.	plantgat aanvullen met ca. 3,0 ltr. tuinturf.	ltr		26.793,00	L
		.	.	5.	.	Afstand tussen de rijen: 1,25 m				
		.	.	.	5.	Afstand in de rij: 1,25 m				
163420	511599	.	.	.	.	Planten veren	st	1.996,00	A	
		.	.	.	.	Werkzaamheden:				
		.	.	.	.	- maken plantgat t.b.v. het planten van veren				
		.	.	.	.	- planten van veren				
163421	511503	.	.	.	.	Maken plantgat.	st		1.996,00	I
		.4.	.	.	.	Perceel met geaccidenteerd oppervlak				
		.	1.	.	.	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,30 m				
		.	.	1.	.	Diepte: 0,30 m				
		.	.	.	1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
163422	511523	.	.	.	.	Planten van bosplantsoen.	st		1.996,00	I
		.	.	.	.	Plantmateriaal: wortelgoed veren	st		1.996,00	I
		.	.	.	.	Volgens kwekerijlijst nr. 2000				
		.	.	.	.	Leveren volgens bestekspostnr. 163210				
		2.	.	.	.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		.4.	.	.	.	Geaccidenteerd oppervlak				
		.	9.	.	.	In plantgat gemaakt volgens bestekspostnr. 163421				
		.	.	.	.	plantgat aanvullen met ca. 3,0 ltr. tuinturf.	ltr		5.988,00	L
		.	.	5.	.	Afstand tussen de rijen: 1,25 m				
		.	.	.	5.	Afstand in de rij: 1,25 m				
1635		.	.	.	.	Planten van bol- en knolgewassen				
						
163510	511526	.	.	.	.	Planten van bol- of knolgewassen.	st	14.820,00	A	
		.	.	.	.	Bollen aanplanten in groepen op aanwijzing van de				
		.	.	.	.	directie.				
		.	.	.	.	Situering: berm kleischelpenpad				
		1.	.	.	.	Bol- of knolgewassen	st		14.820,00	I
		.	.	.	.	Volgens kwekerijlijst nr. 2000				
		.	.	.	.	Leveren volgens bestekspostnr. 163210				
		.	.	.	.	40% van de opp. van vak 2b en 3b.				
		.	1.	.	.	In beplantingsvak				
		.	.	.	4	Hoeveelheid: 20 st/m2				
1636		.	.	.	.	Plantdiepte 2,5 x de bolhoogte.				
						
163610	511402	.	.	.	.	<u>NAZORG</u>				
						
		.	.	.	.	Watergeven bomen.	st	252,00	V	
		.	.	.	.	Betreft geplante bomen				
		.	.	.	.	In overleg met de directie				
		.	.	.	.	Frequentie 6x				
		2.	.	.	.	Bomen buiten de verharding				
		.	9.	.	.	Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van				
		.	.	.	.	deel 3 van dit bestek				
		.	.	9.	.	Hoeveelheid: ca. 150 liter per boom				
		.	.	.	1.	Water toedienen met behulp van aanwezig infiltra-				
		.	.	.	.	tiesysteem				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
163620	511401	. . . . .	Beregenen terreinen.	are	1.696,50	V	
		. . . . .	Frequentie 10x				
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		.9.	Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek				
		.2.	Terrein met vegetatie : bosheesters				
		. . .9. . . .	Hoeveelheid: ca. 2000 liter/100 m2, gelijkmatig				
		. . . . .	verdeeld aanbrengen				
164		. . . . .	BIJZONDERE VOORZIENINGEN				
						
164010	511531	. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	126,00	A	
		. . . . .	Bij geplante boom volgens bestekpostnummer 163320				
		. . . . .	en 163340				
		3.	3 palen per boom				
		.1.	Boompaal niet verduurzaamd	st			126,00 L
		. .3. . . .	Lengte: 1,60 m				
		. . .9. . .	Diameter: 120 - 150 mm				
		. . . .1. .	Lengte van de paal boven maaiveld: 0.8 m				
		. . . . .1	Boomband breed 40 mm	st			126,00 L
164020	511531	. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	3.992,00	A	
		. . . . .	Bij geplante veren volgens bestekpostnummer 163420				
		2.	2 palen per boom				
		.1.	Boompaal niet verduurzaamd	st			3.992,00 L
		. .1. . . .	Lengte: 1,20 m				
		. . .9. . .	Diameter: 40 - 60 mm				
		. . . .1. .	Lengte van de paal boven maaiveld: 0.6 m				
		. . . . .6	Boomband van rubber	st			3.992,00 L
164030	511599	. . . . .	Aanbrengen anti vraat manchet bij bomen	st	42,00	V	
		. . . . .	Bij geplante bomen en beplanting volgens				
		. . . . .	bestekpostnummer 163320 en 163340				
		. . . . .	Kunststof manchetten aanbrengen vanaf het	st			42,00 L
		. . . . .	maaiveld tot een hoogte van min. 75 cm.				
		. . . . .	Overeenkomstig artikel 51 06 15 van deel 3 van				
		. . . . .	dit bestek.				
164040	511599	. . . . .	Aanbrengen anti vraat manchet bij heesters	st	10.927,00	V	
		. . . . .	Bij geplante bomen en beplanting volgens				
		. . . . .	bestekpostnummer 163412 en 163422.				
		. . . . .	Kunststof manchetten aanbrengen vanaf het	st			10.927,00 L
		. . . . .	maaiveld tot een hoogte van min. 75 cm.				
		. . . . .	Overeenkomstig artikel 51 06 15 van deel 3 van				
		. . . . .	dit bestek.				
164050	511602	. . . . .	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem	st	26,00	V	
		2.	Bij te planten bomen op het talud				
		.1.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
		. . . . .	ter keuze van de aannemer	m			26,00 L
		. .1. . . .	Diameter drainbuis 80 mm				
		. . .2. . .	De drainbuis op een diepte van 0,40 m rondom het				
		. . . . .	wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 3 m				
165		. . . . .	INZAAIEN BEPLANTING				
		. . . . .	Zoals aangegeven op tekening 92-B-1842				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
165010	511201	.	.	.	.	.	Zaaien.	are	17,90	A	
		.	.	.	.	.	Stinze beplanting				
		2.	.	.	.	.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		.1.	.	.	.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	.	.	.	.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai- klaar maken door het verkrumelen van de bovenste				
		.	.	.	.	.	20 tot 30 mm				
		.4.	.	.	.	.	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg			1,79 L
		.	.	.	.	.	Volgens deel 3 bepaling 51 06 10 lid 02				
		.	.	.	.	.	Hoeveelheid: 0,1 kg/100 m2				
		.1.	.	.	.	.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
165020	511201	.	.	.	.	.	Zaaien.	are	99,00	A	
		.	.	.	.	.	Situering: vlakke deel geluidswal				
		3.	.	.	.	.	Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2				
		.1.	.	.	.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	.	.	.	.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai- klaar maken door het verkrumelen van de bovenste				
		.	.	.	.	.	20 tot 30 mm				
		.7.	.	.	.	.	Zaadmengsel ten behoeve van groenbemester rode klaver	kg			20,00 L
		.	.	.	.	.	Hoeveelheid: 0,20 kg/100 m2				
		.1.	.	.	.	.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
167		.	.	.	.	.	AANLEG GAZON				
1671		.	.	.	.	.	<u>INZAAIEN</u>				
167110	511201	.	.	.	.	.	Zaaien.	are	88,00	A	
		.	.	.	.	.	Betreft: inzaaien gazon				
		.	.	.	.	.	Situering: gazon rond de rijweg en parkeerterrein				
		9.	.	.	.	.	Grootte per perceel: ca. 560 tot ca. 4860 m2				
		.1.	.	.	.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1.	.	.	.	.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai- klaar maken door het aandrukken en verkrumelen				
		.	.	.	.	.	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		.3.	.	.	.	.	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg			176,00 T
		.	.	.	.	.	Rotterdams mengsel				
		.	.	.	.	.	Hoeveelheid: 2 kg/100 m2				
		.2.	.	.	.	.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan- drukken				
167120	511201	.	.	.	.	.	Zaaien.	are	74,50	V	
		.	.	.	.	.	Betreft: inzaaien bermen				
		.	.	.	.	.	Situering: bermen langs fiets-en voetpaden.				
		.	.	.	.	.	Bermen worden gefaseerd, in ca. 3 fases ingezaaid.				
		9.	.	.	.	.	Grootte per perceel: ca. 160 tot ca. 2900 m2				
		.1.	.	.	.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1.	.	.	.	.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai- klaar maken door het aandrukken en verkrumelen				
		.	.	.	.	.	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		.3.	.	.	.	.	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg			149,00 T
		.	.	.	.	.	Rotterdams mengsel				
		.	.	.	.	.	Hoeveelheid: 2 kg/100 m2				
		.2.	.	.	.	.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan- drukken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
167130	511201	. . . . .	Zaaien.	are	53,20	A	
		. . . . .	Situering: softbalveld				
		3.	Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. .1. . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai- klaar maken door het aandrukken en verkrumelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .1. . .	Zaadmengsel ten behoeve van grassportveld	kg			107,00 T
		. . . . .	SV 4				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2 kg/100 m2				
		. . . .2. .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan- drukken				
167140	511201	. . . . .	Zaaien.	are	13,20	V	
		. . . . .	Situering: taluds nieuwe watergangen en dam				
		9.	Grootte per perceel: ca. 150 tot ca. 700 m2				
		.9.	Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 10				
		. .1. . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai- klaar maken door het aandrukken en verkrumelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .3. . .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg			27,00 T
		. . . . .	Rotterdams mengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2 kg/100 m2				
		. . . .2. .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan- drukken				
167150	511202	. . . . .	Bespuiten oppervlak met mengsel.	are	10,00	V	
		. . . . .	Betreft: inzaaien talud				
		. . . . .	Situering: talud rijksweg A15 aan de rijkswegzijde				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.3.	Talud van 1 : 1 of steiler				
		. .1. . . .	Taludlengte: tot ca. 10 m				
		. . .9. . .	Samenstelling mengsel: per 100 m2				
		. . . . .	- Houtvezelmulch 40 kg/are	kg			400,00 I
		. . . . .	- Zaadmengsel Kleur & Geur van Limagrain	kg			20,00 L
		. . . . .	Nederland bv of gelijkwaardig 0,1 kg/are				
		. . . . .	- Bodemverbeteraar 5 kg/are.	kg			50,00 L
		. . . . .	- Meststof NPK+Mg 15-9-15-2 5kg/are.	kg			50,00 L
		. . . .9. .	Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van deel 3 van dit bestek				
167160	511201	. . . . .	Zaaien.	are	103,00	V	
		. . . . .	Situering: taluds panoramaheuvel en geluidwal				
		3.	Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2				
		.9.	Talud van min. 1:2,5 tot 1:5				
		. .1. . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai- klaar maken door het aandrukken en verkrumelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .3. . .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg			206,00 T
		. . . . .	Rotterdams mengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2 kg/100 m2				
		. . . .2. .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan- drukken				
1672		. . . . .	<u>Maaien gazon</u>				
167210	514112	. . . . .	Maaien grasveld.	are	176,00	A	
		. . . . .	Betreft: inzaaien gazon				
		. . . . .	Situering: gazon rond de rijweg en parkeerterrein				
		. . . . .	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167110				
		2.	Standaard beheer				
		.3.	Grasveldtype: gazon				
		.9.	Grootte per perceel: ca. 560 tot ca. 4860 m2				
		. . .1. . .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		. . . .6. .	Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaien				
		. . . . .1	Maaisel kneuzen en laten liggen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
167220	514112	. 2.3.9.1.6.1	Maaïen grasveld. Betreft: inzaaien bermen Situering: bermen langs fiets en voetpaden. Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167120 Bermen worden gefaseerd, in ca. 3 fases, gemaaid Standaard beheer Grasveldtype: gazon Grootte per perceel: ca. 160 tot ca. 2900 m2 Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaien Maaisel kneuzen en laten liggen	are	149,00	V	
167230	514112	. . . . . . . . . . . . . . . 2.1.2.1.6.1	Maaïen grasveld. Situering: softbalveld Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167130 Standaard beheer Grasveldtype: grassportveld Grootte per perceel: ca. 2000 m2 of meer Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaien Maaisel kneuzen en laten liggen	are	106,40	A	
167240	514112	. . . . . . . . . . . . . . . 2.3.1.9.6.1	Maaïen grasveld. Situering: taluds nieuwe watergangen en dam Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167140 Standaard beheer Grasveldtype: gazon Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2 Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 10 Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaien Maaisel kneuzen en laten liggen	are	26,40	V	
167250	514112	. . . . . . . . . . . . . . . 2.3.2.9.6.1	Maaïen grasveld. Situering: taluds panoramaheuvel en geluidwal Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167160 Standaard beheer Grasveldtype: gazon Grootte per perceel: ca. 2000 m2 of meer Talud van min. 1:2,5 tot 1:5 Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaien Maaisel kneuzen en laten liggen	are	206,00	V	
1673		. . . . . . . . . .	<u>Bemesten</u>				
167310	511101	. 9.1.2.1.9	Bemesten terrein. Betreft: inzaaien gazon Situering: gazon rond de rijweg en parkeerterrein Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167110 Onderwerken in combinatie met zaaien Grootte per perceel: ca. 560 tot ca. 4860 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Korrelachtige meststof VIVIFOS NP 4-30 of gelijkwaardig, Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2 Meststof 10 - 20 mm onderwerken en aanrollen. Werkgang uitvoeren tegelijkertijd met inzaaien.	are kg	88,00	A	440,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
		1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
167320	511101	.	.	Bemesten terrein.	are	74,50	V	
		.	.	Betreft: inzaaien bermen				
		.	.	Situering: bermen langs fiets-en voetpaden.				
		.	.	Bermen worden gefaseerd, in ca. 3 fases ingezaaid.				
		.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167120				
		.	.	Verwerken in combinatie met zaaien				
		9.	.	Grootte per perceel: ca. 160 tot ca. 2900 m2				
		.1.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	.	Korrelachtige meststof VIVIFOS NP 4-30 of	kg			372,50 L
		.	.	gelijkwaardig,				
		.1.	.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		.9	.	Meststof uitstrooien over gazon				
167330	511101	.	.	Bemesten terrein.	are	53,20	A	
		.	.	Situering: softbalveld				
		.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167130				
		.	.	Verwerken in combinatie met zaaien				
		3.	.	Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2				
		.1.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	.	Korrelachtige meststof VIVIFOS NP 4-30 of	kg			266,00 L
		.	.	gelijkwaardig,				
		.1.	.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		.9	.	Meststof uitstrooien over gazon				
167340	511101	.	.	Bemesten terrein.	are	13,20	V	
		.	.	Situering: taluds nieuwe watergangen en dam				
		.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167140				
		.	.	Verwerken in combinatie met zaaien				
		9.	.	Grootte per perceel: ca. 150 tot ca. 700 m2				
		.9.	.	Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 10				
		.2.	.	Korrelachtige meststof VIVIFOS NP 4-30 of	kg			66,00 L
		.	.	gelijkwaardig,				
		.1.	.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		.9	.	Meststof uitstrooien over gazon				
167350	511101	.	.	Bemesten terrein.	are	88,00	A	
		.	.	Betreft: inzaaien gazon				
		.	.	Situering: gazon rond de rijweg en parkeerterrein				
		.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167110				
		.	.	Aanbrengen over ingezaaid gras tijdstip in				
		.	.	overleg met de directie.				
		9.	.	Grootte per perceel: ca. 560 tot ca. 4860 m2				
		.1.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	.	Korrelachtige meststof DCM-Start 18-3-3 of	kg			440,00 L
		.	.	gelijkwaardig,				
		.1.	.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		.9	.	Meststof uitstrooien over gazon				
167360	511101	.	.	Bemesten terrein.	are	74,50	V	
		.	.	Betreft: inzaaien bermen				
		.	.	Situering: bermen langs fiets-en voetpaden.				
		.	.	Bermen worden gefaseerd, in ca. 3 fases ingezaaid.				
		.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167120				
		.	.	Aanbrengen over ingezaaid gras tijdstip in				
		.	.	overleg met de directie.				
		9.	.	Grootte per perceel: ca. 160 tot ca. 2900 m2				
		.1.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	.	Korrelachtige meststof DCM-Start 18-3-3 of	kg			372,50 L
		.	.	gelijkwaardig,				
		.1.	.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		.9	.	Meststof uitstrooien over gazon				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
167370	511101	. . . . .	Bemesten terrein.	are	53,20	A	
		. . . . .	Situering: softbalveld				
		. . . . .	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167130				
		. . . . .	Aanbrengen over ingezaaid gras tijdstip in				
		. . . . .	overleg met de directie.				
		3.	Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .2. .	Korrelachtige meststof DCM-Start 18-3-3 of	kg			266,00 L
		. . . . .	gelijkwaardig,				
		. . . . .1.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		. . . . .9	Meststof uitstrooien over gazon				
167380	511101	. . . . .	Bemesten terrein.	are	13,20	V	
		. . . . .	Bemesten terrein.				
		. . . . .	Situering: taluds nieuwe watergangen en dam				
		. . . . .	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 167140				
		. . . . .	Aanbrengen over ingezaaid gras tijdstip in				
		. . . . .	overleg met de directie.				
		9.	Grootte per perceel: ca. 150 tot ca. 700 m2				
		.9.	Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 10				
		. . . . .2. .	Korrelachtige meststof DCM-Start 18-3-3 of	kg			66,00 L
		. . . . .	gelijkwaardig,				
		. . . . .1.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		. . . . .9	Meststof uitstrooien over gazon				
169		. . . . .	AANLEG GRASPAD				
						
1691		. . . . .	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
						
169110	510105	. . . . .	Maaien gewas.	are	4,50	V	
		. . . . .	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		. . . . .	Ruig gras.				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. . . . .1. . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een	m3			1,00 I
		. . . . .	door het bevoegd gezag erkende verwerkingslocatie				
		. . . . .	stortkosten worden verrekend op bestekspostnr.				
		. . . . .	950010				
169120	222107	. . . . .	Frezen.	are	4,50	V	
		. . . . .	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .2.	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
		. . . . .2	Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)				
1693		. . . . .	<u>Grondwerk</u>				
						
169310	220399	. . . . .	Grond aanvoeren en verwerken in graspad.	m3	45,00	V	
		. . . . .	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond laden in depot op het terrein en aanvoeren				
		. . . . .	- grond verwerken in bekleding				
169311	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			45,00 I
		. . . . .	Grondsoort: grond (in depot op het terrein)	m3			45,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 169312				
		9.	Grond laden in depot (op het terrein) en				
		. . . . .	vervoeren naar de plaats van verwerking				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
169312	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3		1.450,00	I
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling in het				
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking				
		.2.	Dikte 0,15 m				
		. . . . .1. . . .	Breedte oppervlak 2,00 m				
		. . . . .1. . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 169420				
1694		. . . . .	<u>Grondbewerking</u>				
169410	222104	. . . . .	Diepspitten.	are	4,50 V		
		. . . . .	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		. . . . .	Grondsoort: grond, klei				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. . . . .9. . . .	Mengend spitten				
		. . . . .2. . . .	Spitten zonder open put				
		. . . . .1.2	Bewerkingsdiepte: 0,50 m				
169420	220413	. . . . .	Verdichten grond.	m2	600,00 V		
		. . . . .	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		. . . . .	Tijdstip: na aanbrengen grond en na diepspitten				
		. . . . .	volgens bestekspostnrs. 169310 en 169410				
		. . . . .	Grondsoort: grond, klei				
		1.	Oppervlakken: horizontaal				
		. . . . .1. . . .	Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa				
169430	221131	. . . . .	Egaliseren.	are	3,00 V		
		. . . . .	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		. . . . .	Grondsoort: grond, klei				
169440	222111	. . . . .	Eggen.	are	3,00 V		
		. . . . .	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		. . . . .	Grondsoort: grond, klei				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. . . . .1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .2. . . .	Met een niet-aangedreven eg				
		. . . . .3	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
1695		. . . . .	<u>Inzaaien. maaien en bemesten</u>				
169510	511201	. . . . .	Zaaien.	are	3,00 A		
		. . . . .	Betreft: inzaaien graspad				
		. . . . .	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		. . . . .	Grondsoort: grond, klei				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. . . . .1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .1. . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai-				
		. . . . .	klaar maken door het aandrukken en verkrumelen				
		. . . . .	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . . .3. . . .	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg		6,00	T
		. . . . .	Rotterdams mengsel				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2 kg/100 m2				
		. . . . .2. . . .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan-				
		. . . . .	drukken				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
169520	514112	.	.	Maaien grasveld.	are	6,00	A	
		.	.	Betreft: inzaaien gazon				
		.	.	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 169510				
		2.	.	Standaard beheer				
		.3.	.	Grasveldtype: gazon				
		.1.	.	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2				
		.1.	.	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		.6.	.	Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaien				
		.1	.	Maaisel kneuzen en laten liggen				
169530	511101	.	.	Bemesten terrein.	are	3,00	A	
		.	.	Betreft: inzaaien graspad				
		.	.	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 169530				
		.	.	Onderwerken in combinatie met zaaien				
		.	.	Grondsoort: grond, klei				
		1.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	.	Korrelachtige meststof VIVIFOS NP 4-30 of	kg			15,00 L
		.	.	gelijkwaardig,				
		.1.	.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		.9	.	Meststof 10 - 20 mm onderwerken en aanrollen.				
		.	.	Werkgang uitvoeren tegelijkertijd met inzaaien.				
169540	511101	.	.	Bemesten terrein.	are	3,00	A	
		.	.	Betreft: inzaaien graspad				
		.	.	Situering: graspad tussen speeltuin en geluidwal				
		.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 169510				
		.	.	Aanbrengen over ingezaaid gras tijdstip in				
		.	.	overleg met de directie.				
		.	.	Grondsoort: grond, klei				
		1.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.	.	Korrelachtige meststof DCM-Start 18-3-3 of	kg			15,00 L
		.	.	gelijkwaardig,				
		.1.	.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		.9	.	Meststof uitstrooien over gazon				
17		.	.	CULTUURTECHNIEK EN TERREININRICHTING				
171		.	.	REALISEREN BRUG GAASP				
		.	.	Betreft: Brug volgens referentieontwerp				
		.	.	Situering : tekening KHV260V-B-BT-001				
1712		.	.	<u>Landhoofdconstructie</u>				
171210	229999	.	.	Grondwerk	EUR		N	
		.	.	Betreft : alle grondwerk t.b.v. realisatie brug,				
		.	.	talud- en wegverharding t.p.v. aanlanding brug.				
		.	.	Grondsoort : zand, klei.				
		.	.	Hoeveelheid, ontgravingsdiepte en breedtes				
		.	.	afhankelijk uitvoeringswijze aannemer.				
171220	429999	.	.	Aanbrengen landhoofdconstructie	st	2,00	N	
		.	.	Betreft : landhoofdconstructie op staal,	st			2,00 L
		.	.	inclusief eventueel benodigde grondverbetering				
		.	.	conform ontwerp volgens besteksposten 816110 en				
		.	.	816120.				
		.	.	Benodigd grondwerk wordt geacht te zijn begrepen				
		.	.	in de prijs van eenheid				
1713		.	.	<u>Brugconstructie</u>				
		.	.					
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
171310	619999	. . . . .	Aanbrengen composiet dek.	st	1,00	N	
		. . . . .	Betreft :				
		. . . . .	- composiet dekconstructie;	m2			23,25 L
		. . . . .	- opleg materialen.				
		. . . . .	E.e.a. conform het ontwerp volgens bestekspost				
		. . . . .	816120.				
171320	301199	. . . . .	Aanbrengen slijtlaag op brugdek.	m2	23,25	N	
		. . . . .	Situering : bovenzijde composiet draagconstructie				
		. . . . .	Overeenkomstig de volgende eisen: NBD 10201				
		. . . . .	uitgave 960911				
		. . . . .	Kleur kunststof slijtlaag:				
		. . . . .	- antracietgrijs (RAL 7016)				
		. . . . .	Werkzaamheden bestaan uit:				
		. . . . .	- Schoonmaken brugdekoppervlak;				
		. . . . .	- Aanbrengen hechtlaag;				
		. . . . .	- Aanbrengen kunststofslijtlaag;				
		. . . . .	- Aanbrengen instrooilaa.				
		. . . . .	Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.				
		. . . . .	Voorschriften twee weken voor aanvang				
		. . . . .	werkzaamheden afgeven bij de directie				
171321	300111	. . . . .	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2			23,25 I
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.6.	Ondergrond: composietdek				
		. .2. . . .	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend				
		. . . . .	vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen				
		. . . . .	2 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
171322	300099	. . . . .	Aanbrengen hechtlaag				
		. . . . .	Op het brugdek				
		. . . . .	Hechtlaag op basis van epoxyhars met een minimale	kg			11,60 L
		. . . . .	droge laagdikte van 50 micrometer.				
171323	300099	. . . . .	Aanbrengen kunstsstof slijtlaag.				
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van de 1ste laag				
		. . . . .	Kunststofslijtlaag: op basis van polyurethaan	kg			93,00 L
		. . . . .	Kleur kunstsstofslijtlaag antracietgrijs				
		. . . . .	Hoeveelheid: 4 kg/m²				
171324	310099	. . . . .	Instrooien.				
		. . . . .	Betreft het instrooien van de slijtlaag				
		. . . . .	onmiddellijk na het aanbrengen kunstsstofslijtlaag.				
		. . . . .	Instrooimiddel: mandurax basalt				
		. . . . .	Kleur: antraciet grijs (RAL 7016)				
		. . . . .	korrelgrootte 1-3 mm	kg			232,50 L
		. . . . .	Hoeveelheid 10 kg/m²				
1714		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
171410	310499	. . . . .	Aanbrengen taludbescherming	m2	10,00	V	
		. . . . .	Situering: taludbescherming t.p.v landhoofd-				
		. . . . .	constructies				
		. . . . .	Het aanbrengen van taludbescherming omvat:				
		. . . . .	- Aanbrengen kunststofdoek;				
		. . . . .	- Aanbrengen grondverbetering;				
		. . . . .	- Aanbrengen grasbetontegels.				
171411	280121	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.				
		. . . . .	Betreft kunststofdoek onder zandbed.	m2			12,00 L
		9.	Nicolon 90 of gelijkwaardig.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
171412	220301		Grond verwerken in cunet Betreft : zand t.b.v. taludbekleding Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van verwerking. 1. Hoogte 0,17 m .1. Zonder overhoogte .1. Kruinbreedte 2,00 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		1,70 L
171413	314199		Aanbrengen grasbetontegels Betreft : talud bekleding onder brug. Op zandbed Grasbetontegels Febestral of gelijkwaardig Afstrooien en invegen met brekerzand	m2 m2 m3		10,00 10,00 L 0,20 L
1718			<u>Revisie</u>			
171810	619999		Opstellen revisiegegevens, decompositietekeningen Betreft : as-built tekeningen, berekeningen en decompositietekeningen conform NEN2767 van de brug conform het gestelde in het technische PVE - Composietbrug Heerlijkheid Berekeningen en tekeningen ter ACCEPTATIE indien bij de directie conform het gestelde in bijlage aanvullende deel 3 bepalingen.	EUR		N
172			VERPLAATSEN HEKWERK			
1721			<u>Verplaatsen hekwerk</u>			
172110	439999		Verplaatsen hekwerk c.a. Betreft het verplaatsen van het hekwerk conform bestekstekening KHV260V-BT-002 Werkzaamheden bestaan o.a. uit: - demonteren hekwerk; - uitgraven fundering; - hekwerk en fundering verplaatsen; - aanbrengen grondverbetering; - conserveren; Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	EUR		N
179			TERREININRICHTING			
1791			<u>VERWIJDEREN BESCHOEIING</u>			
179110	527103		Verwijderen beschoeiingselementen. Betreft: bestaande beschoeiing Situering: softbalveld 9. Bestaande beschoeiing, palen met beplanking .4. Materiaal Palen hardhout 70x70x2000, h.o.h. 0.75 m Beplanking gecombineerd schot hoog 0.50 m Hardhout 22x300x3000mm Naaldhout 22x200x3000mm met geotextiel ca. 0,90 m. .2. Voor ca. 70 % onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. - 1.20 m .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 179510 Onbruikbare materialen, ca. 20%, worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m	205,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
179120	527103	. . . . . . . . . . . . . . . 9.4.2.1.7	Verwijderen beschoeiingselementen. Situering: bestaande beschoeiing t.p.v. de aan te brengen taludbakken. Bestaande beschoeiing, palen met beplanking Materiaal Palen hardhout, h.o.h. 0.60 m Beplanking azobe-planken, hoog ca 0.50 m Voor ca. 90 % onder water, gerekend met een water- stand van N.A.P. - 1.20 m Verlagen waterstand niet toegestaan Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m	10,00	V	
1792		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>VERWIJDEREN HEKWERKEN EN POORTEN</u>				
179210	610321	. . . . . . . . . . . . . . . 9.1.3.1	Verwijderen afrastering. Betreft: backstop hoogte ca. 5m Situering: Bonairepark t.h.v. Caracasstraat. Stalen palen met bovenbuizen en gaas. Incl. fundering en het benodigde grondwerk Afstand palen h.o.h. tot 3 m Hoogte 2,5 m of meer Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 179610	m	36,00	A	
1793		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>VERWIJDEREN ELEMENTEN TERREININRICHTNG</u>				
179310	630199	. .	Verwijderen fietsbeugels. Betreft: RVS fietsbeugels model 'nietje' Situering: Herikweg Incl. het benodigde grondwerk. Vrijgekomen materialen hergebruiken volgens bestekspostnr. 179720	st	14,00	A	
179320	321313	. . . . . . . . . . 4.9. . . .2.2.	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Op diverse locaties Uit een bestrating van betontegels Incl. het benodigde grondwerk. Onbekende uitvoering paal, lengte van 3 tot 4 m Verkeersbord, afmetingen volgens type I Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot werf Hoogvliet aan de Kapershoekseweg	st	2,00	A	
179330	321311	. . . . .. . . . .. . . . .. . . . .2.2.	Verwijderen verkeersborden. Op diverse locaties. Bevestigd aan lichtmasten. Afmetingen volgens type I Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot werf Hoogvliet aan de Kapershoekseweg	st	1,00	A	
179340	321313	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.9.2.	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Op diverse locaties. Incl. het benodigde grondwerk. Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Straatnaambord Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot werf Hoogvliet aan de Kapershoekseweg	st	4,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
179350	321311	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden. Op diverse locaties. Bevestigd aan lichtmast. .9. Straatnaambord. .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot werf Hoogvliet aan de Kapershoekseweg	st	1,00	A	
1795		.	.	.	.	<u>AANBRENGEN BESCHOEIING</u>				
179510	522199	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiing. Betreft: beschoeiing langs nieuw te graven watergangen en langs nieuw te graven gedeelten van watergangen rond het arboretum en het softbalveld. - aanbrengen palen - aanbrengen beschoeiingselementen Met hergebruik van materiaal uit bestekspost 179110. Het grondwerk voor deze post wordt geacht te zijn opgenomen in het grondwerk voor de nieuw te graven watergangen en voor de nieuw te graven gedeelten van watergangen volgens bestekspostnrs. onder 114.	m	165,00	A	
179511	522101	.	.	.	.	Aanbrengen palen. Grondslag: klei	st			225,00 I
		2.	.	.	.	Palen van hout: hardhout, duurzaamheidsklasse 1 Afmeting 70x70 mm, lengte 2,00 m. Hergebruik uit bestekspost 179110. .2. Richting paal: 10 : 1 .1. Spuiten is niet toegestaan .9. Hoogte paalkop op NAP -0,95 m. .2. Afstand palen 0,75 m h.o.h. .1. Afwerking palen: afzagen	st			225,00 I
179512	522103	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiingselementen. Hergebruik uit bestekspost 179110.	m			165,00 I
		3.	.	.	.	Schotten opgeklampt, planken 22x500x3000mm Hoogte schotten 0,50 m, klampen h.o.h. 1,00 m. Geotextiel verankeringsdoek (ingraven in talud) Van hout: schotten bestaande uit: Bovenste 0,30 m: hardhout, duurzaamheidsklasse 1 Onderste 0,20 m: naaldhout .1. Afstand palen 0,75 m h.o.h. .1. Planken aaneengesloten aanbrengen .6. Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd d.m.v. thermisch verzinken. M8x120 met volgring.	m			165,00 I
		.	.	.	.		st			220,00 L
179520	522199	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiing. Betreft: beschoeiing langs nieuw te graven watergangen en langs nieuw te graven gedeelten van watergangen rond het arboretum en het softbalveld. - aanbrengen palen - aanbrengen beschoeiingselementen Het grondwerk voor deze post wordt geacht te zijn opgenomen in het grondwerk voor de nieuw te watergang vijver volgens bestekspostnrs. onder 114.	m	70,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
179521	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		115,00	I
		. . . . .	Grondslag: klei				
		2.	Palen van hout: hardhout, duurzaamheidsklasse 1	st		115,00	L
		. . . . .	Afmeting 70 x 70 mm, lengte 2,50 m.				
		. . . . .	Tweezijdig gepunt.				
		.2.	Richting paal: 10 : 1				
		. .1. . . .	Sputten is niet toegestaan				
		. . .9. . .	Hoogte paalkop op NAP -0,95 m				
		. . . .9. .	Afstand palen variabel tussen 0,62 en 0,75 m				
		. . . . .	h.o.h. zie tabel paalafstanden bij diverse				
		. . . . .	schotlengtes op tekening 92-C-1841				
		. . . . .1	Afwerking palen: afzagen				
179522	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		70,00	I
		3.	Schotten opgeklampt, planken 22x500x2000/6000mm	m		70,00	L
		. . . . .	Hoogte schotten 0,50 m, klampen h.o.h. 0,50 m.				
		. . . . .	Geotextiel verankeringsdoek (ingraven in talud)				
		.1.	Van hout: hardhout, duurzaamheidsklasse 1				
		. .9. . . .	Afstand palen variabel tussen 0,62 en 0,75 m				
		. . . . .	h.o.h. zie tabel paalafstanden bij diverse				
		. . . . .	schotlengtes op tekening 92-C-1841				
		. . .1. . .	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		. . . .6. .	Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd				
		. . . . .	d.m.v. thermisch verzinken.				
		. . . . .	M8x120 met volgving.	st		115,00	L
179530	522199	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing.	m	7,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanpassen beschoeiing t.p.v. de te				
		. . . . .	plaatsen taludbakken.				
		. . . . .	- aanbrengen palen				
		. . . . .	- aanbrengen beschoeiingselementen				
		. . . . .	Het grondwerk voor deze post wordt geacht te zijn				
		. . . . .	opgenomen in het grondwerk voor de nieuw te				
		. . . . .	graven vijver volgens bestekspostnrs. onder 114.				
179531	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		15,00	I
		. . . . .	Grondslag: klei				
		2.	Palen van hout: hardhout, duurzaamheidsklasse 1	st		15,00	L
		. . . . .	Afmeting 70 x 70 mm, lengte 2,50 m.				
		. . . . .	Tweezijdig gepunt.				
		.2.	Richting paal: 10 : 1				
		. .1. . . .	Sputten is niet toegestaan				
		. . .9. . .	Hoogte paalkop op NAP -0,95 m				
		. . . .9. .	Afstand palen variabel tussen 0,62 en 0,75 m				
		. . . . .	h.o.h. zie tabel paalafstanden bij diverse				
		. . . . .	schotlengtes op tekening 92-C-1841				
		. . . . .1	Afwerking palen: afzagen				
179532	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		7,00	I
		3.	Schotten opgeklampt, planken 22x500x2000/6000mm	m		7,00	L
		. . . . .	Hoogte schotten 0,50 m, klampen h.o.h. 0,50 m.				
		. . . . .	Geotextiel verankeringsdoek (ingraven in talud)				
		.1.	Van hout: hardhout, duurzaamheidsklasse 1				
		. .9. . . .	Afstand palen variabel tussen 0,62 en 0,75 m				
		. . . . .	h.o.h. zie tabel paalafstanden bij diverse				
		. . . . .	schotlengtes op tekening 92-C-1841				
		. . .1. . .	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		. . . .6. .	Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd				
		. . . . .	d.m.v. thermisch verzinken.				
		. . . . .	M8x120 met volgving.	st		15,00	L
179540	522199	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing.	m	4,00 V		
		. . . . .	Betreft: beschoeiing t.p.v. brug.				
		. . . . .	- aanbrengen palen				
		. . . . .	- aanbrengen beschoeiingselementen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
179541	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		15,00	I
		. . . . .	Grondslag: klei				
		2.	Palen van hout: hardhout, duurzaamheidsklasse 1	st		15,00	L
		. . . . .	Afmeting 70 x 70 mm, lengte 2,50 m.				
		. . . . .	Tweezijdig gepunt.				
		.2.	Richting paal: 10 : 1				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .9. . .	Hoogte paalkop op NAP -0,95 m				
		. . . .2. .	Afstand palen 0,30 m h.o.h.				
		. . . . .1	Afwerking palen: afzagen				
179542	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		4,00	I
		3.	Schotten opgeklampt, planken 22x500x2000/6000mm	m		4,00	L
		. . . . .	Hoogte schotten 0,50 m, klampen h.o.h. 0,50 m.				
		. . . . .	Geotextiel verankeringsdoek (ingraven in talud)				
		.1.	Van hout: hardhout, duurzaamheidsklasse 1				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,30 m h.o.h.				
		. . .1. . .	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		. . . .6. .	Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd				
		. . . . .	d.m.v. thermisch verzinken.				
		. . . . .	M8x120 met volgring.	st		15,00	L
179550	522199	. . . . .	Aanbrengen onderwaterbeschoeiing.	m	270,00 A		
		. . . . .	Betreft: onderwaterbeschoeiing langs nieuw aan te				
		. . . . .	watgangen en bij natuurvriendelijke oevers.				
		. . . . .	Situering: langs nieuw aan te watgangen en bij				
		. . . . .	natuurvriendelijke oevers.				
		. . . . .	- aanbrengen palen				
		. . . . .	- aanbrengen beschoeiingselementen				
		. . . . .	Het grondwerk voor deze post wordt geacht te zijn				
		. . . . .	opgenomen in het grondwerk voor de nieuw aan te				
		. . . . .	leggen natuurvriendelijke oevers volgens besteks-				
		. . . . .	postnrs. onder 114.				
179551	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		360,00	I
		. . . . .	Grondslag: klei				
		2.	Palen van hout: onbehandeld naaldhout	st		360,00	L
		. . . . .	Diameter paalkop 100mm lengte 2,00 m,				
		. . . . .	geschild en gepunt				
		.2.	Richting paal: 10 : 1				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .9. . .	Hoogte paalkop op NAP - 1.25				
		. . . .2. .	Afstand palen 0,75 m h.o.h.				
		. . . . .1	Afwerking palen: afzagen				
179552	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		270,00	I
		3.	Schotten opgeklampt, dikte planken 20 mm	m		270,00	L
		. . . . .	Hoogte schotten 0,80 m				
		. . . . .	Klampen h.o.h. 0,75 m				
		.1.	Van hout: onbehandeld naaldhout				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,75 m h.o.h.				
		. . .1. . .	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		. . . .9. .	Bevestiging schot op paal keuze aannemer, ter				
		. . . . .	goedkeuring van de directie.				
		. . . . .	Benodigde bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt				
		. . . . .	levering door aannemer.				
1796		. . . . .	<u>AANBRENGEN HEKWERKEN EN POORTEN</u>				
179610	610399	. . . . .	Aanbrengen backstop softbalveld.	m	36,00 A		
		. . . . .	Backstop softbalveld hoogte ca 5m				
		. . . . .	Hergebruik van hekwerk uit bestekspost 179210.	m		36,00	T
		. . . . .	Stalen staanders met bovenligger en oplangers.				
		. . . . .	Gaasnet.				
		. . . . .	Hart op hartafstand staanders ca. 3,00 m.				
		. . . . .	Incl. fundering en het benodigde grondwerk.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
179620	610399	. . . . .	Aanbrengen afrastering softbalveld ballenvanger	m	141,00	A	
		. . . . .	Betreft: ballenvanger				
		. . . . .	Situering: softbalveld				
		. . . . .	Type: ballenvanger Hekbouw of gelijkwaardig				
		. . . . .	Hoogte 4m.				
		. . . . .	Thermisch verzinkt met gaas.	m			141,00 T
		. . . . .	Incl. fundering en het benodigde grondwerk				
		. . . . .	Staanders plaatsen in ongeroerde grond.				
179630	610399	. . . . .	Aanbrengen poort toegang tot de 'Villa'.	st	1,00	A	
		. . . . .	Poort in hekwerk toegang tot de 'Villa'				
		. . . . .	Type Hekbouw DPVYC of gelijkwaardig.				
		. . . . .	Dubbele poort uitgevoerd met spijlen 26 mm en	st			1,00 L
		. . . . .	onder- en bovenligger.				
		. . . . .	Bovenligger voorzien van puntenkam.				
		. . . . .	Vrije doorgang 2,00 meter.				
		. . . . .	Naar binnen opendraaiend.				
		. . . . .	Hoogte 2,00 m.				
		. . . . .	Groen gecoat (RAL 6009 / RAL 6020).				
1797		. . . . .	<u>AANBRENGEN ELEMENTEN TERREININRICHTING</u>				
						
179710	610399	. . . . .	Aanbrengen banken, enkel.	st	14,00	A	
		. . . . .	Rotterdamse standaard, parkbank met rugleuning,	st			14,00 T
		. . . . .	lengte ca 3,00 m				
		. . . . .	Incl fundering en benodigd grondwerk.				
179720	630199	. . . . .	Aanbrengen fietsbeugels.	st	21,00	A	
		. . . . .	Betreft: RVS fietsbeugels model 'nietje'	st			7,00 T
		. . . . .	Situering: Herikweg t.p.v. de nieuwe ingang naar				
		. . . . .	het sport- en manifestatieterrein				
		. . . . .	Hergebruik uit bestekspostnr. 179310	st			14,00 T
179730	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	15,00	V	
		. . . . .	Op diverse locaties.				
		. . . . .	Plaatsing volgens plaatsingsvoorschriften.				
		1.	In het maaiveld				
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			15,00 L
		. . . . .	vast kruis				
		. .3. . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan				
		. . . . .	1,8 m)				
		. . .2. .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I				
		. . . . .	Nader aan te geven door de directie	st			15,00 L
		. . . .3.	Retroflecterend, klasse II				
179740	630199	. . . . .	Aanbrengen afzetpaaltjes.	st	1,00	A	
		. . . . .	In elementenverharding.				
		. . . . .	Aansluiting F. Huyckstraat				
		. . . . .	Zie detail op tekening 92-C-1840				
		. . . . .	Inclusief grondwerk en fundering.				
		. . . . .	Insteekpaal "Erdi".	st			1,00 T
179750	630199	. . . . .	Aanbrengen afzetpaaltjes.	st	4,00	V	
		. . . . .	In asfaltverharding.				
		. . . . .	In asfalt voet-fietspaden				
		. . . . .	Inclusief grondwerk en fundering.				
		. . . . .	Insteekpaal "Erdi".	st			4,00 T
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
2			HOOFDSTUK 2 PARKEERTERREIN VENKELWEG Onderstaande tekeningen zijn van toepassing op de besteksposten in hoofdstuk 2: Veiligheidsklasse en toepassing van grond Park de Heerlijkheid Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011 Bodemsaneringstekening Park de Heerlijkheid Tekeningnr. 2011-0635 d.d. 22-12-2011			
21			GRONDWERK Hoeveelheden in vaste m3.			
213			GRONDWERK IN KADER VAN SANERING			
2131			<u>Grond ontgraven.</u>			
213110	220199		Grond ontgraven rijweg. Betreft het onder milieukundige begeleiding ontgraven van sterk met zware metalen verontreinigde grond voor de aan te leggen rijweg ter plaatse van de voormalige baggerspecieloswal Situering: rijweg naar parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg. Zie tekening 92-C-1841 principedetail 1 Ontgraven tot 1,0 m-mv Hoeveelheidsbepaling: door meting in het theoretische profiel van ontgraving door de directie	m3	700,00	V
213111	170101		Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem. 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen 			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
213121	170101	.	.	.	.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem.				
		1.	.	.	.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		.	.	.	.	eenheid maximaal gemiddeld				
		.	.	.	.	arseen mg/kg.ds 93 60				
		.	.	.	.	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		.	.	.	.	koper mg/kg.ds 340 115				
		.	.	.	.	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.9.9.	.	.	.	Veiligheidsklasse 2T				
213122	220101	.	.	.	.	Grond ontgraven uit put.	m3		120,00	I
		.	.	.	.	Situering: de parkeerplaatsen ter plaatse van de voormalige baggerspecieloswal, zie tek.nr. 92-C-1840				
		.	.	.	.	Grondsoort: klei				
		.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 213120				
		.	.	.	.	Afvoeren volgens bestekspostnr. 213210				
		4.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		.3.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,40 m				
		.1.	.	.	.	Taluds 1 : 0				
		.1.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
213130	220199	.	.	.	.	Grond ontgraven.	m3	30,00	V	
		.	.	.	.	Betreft het onder milieukundige begeleiding ontgraven van sterk met zware metalen verontreinigde grond voor het aanleggen van gefundeerd gras ter plaatse van de voormalige baggerspecieloswal				
		.	.	.	.	Ontgraven tot 0,25 m-mv				
		.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het theoretisch profiel van ontgraving door de directie				
213131	170101	.	.	.	.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem.				
		1.	.	.	.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		.	.	.	.	eenheid maximaal gemiddeld				
		.	.	.	.	arseen mg/kg.ds 93 60				
		.	.	.	.	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		.	.	.	.	koper mg/kg.ds 340 115				
		.	.	.	.	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.9.9.	.	.	.	Veiligheidsklasse 2T				
213132	220101	.	.	.	.	Grond ontgraven uit put.	m3		30,00	I
		.	.	.	.	Situering: gefundeerd gras ter plaatse van de voormalige baggerspecieloswal, zie tek.nr. 92-C-1840.				
		.	.	.	.	Grondsoort: klei				
		.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 213130				
		4.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m				
		.3.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,00 m				
		.1.	.	.	.	Taluds 1 : 0				
		.1.	.	.	.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
2132		.	.	.	.	<u>Grond vervoeren.</u>				
213210	220299	.	.	.	.	Grond vervoeren.	m3	850,00	V	
		.	.	.	.	Betreft het vervoeren van sterk met zware metalen verontreinigde grond vrijgekomen volgens bestekspostnrs. 213110, 213120 en 213130				
		.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: zie besteksposten van herkomst				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
213211	170101	. . . . .	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen landbodem.				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen				
		. . . . .	eenheid maximaal gemiddeld				
		. . . . .	arseen mg/kg.ds 93 60				
		. . . . .	barium mg/kg.ds 1.100 525				
		. . . . .	koper mg/kg.ds 340 115				
		. . . . .	zink mg/kg.ds 2.800 840				
		.9.9. . . .	Veiligheidsklasse 2T				
213212	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3		850,00	I
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspostnr. 213210				
		2.	Vervoeren naar:				
		. . . . .	stortlocatie "geluidwal"				
		. . . . .	Venkelweg				
		. . . . .	HOOGVLIET				
		. . . . .	Inclusief verwerken in het depot.				
		. . . . .	Acceptatiekosten zijn voor rekening opdrachtgever				
215		. . . . .	GRONDWERK T.B.V. CUNETTEN				
2154		. . . . .	<u>CUNETTEN NIEUWE PADEN AANVULLEN</u>				
215410	220399	. . . . .	Zand aanvoeren en verwerken in cunet.	m3	415,00	V	
		. . . . .	Betreft: zandbed rijweg breed 6,00 m				
		. . . . .	Situering: rijweg naar parkeerplaats t.h.v. de				
		. . . . .	Venkelweg.				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 1				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- zand vervoeren				
		. . . . .	- grond verwerken in cunet				
215411	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3		415,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand voor zandbed	ton		727,00	T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer				
		9.	Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling:				
		. . . . .	trechter Opijnenstraat.				
215412	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet.	m3		415,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand voor zandbed				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer				
		2.	Hoogte 0,60 m				
		.3. . . .	Kruinbreedte 6,70 m				
		. . . . .1.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 252010				
215420	220399	. . . . .	Zand aanvoeren en verwerken in cunet.	m3	105,00	V	
		. . . . .	Betreft: zandbed parkeerplaatsen				
		. . . . .	Situering: parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg.				
		. . . . .	Zie tekening 92-C-1841 principedetail 1				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- zand vervoeren				
		. . . . .	- grond verwerken in cunet				
215421	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3		105,00	I
		. . . . .	Grondsoort: straatzand	ton		184,00	T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer				
		9.	Zand aanvoeren, plaats ter beschikking stelling:				
		. . . . .	trechter Opijnenstraat.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
215422	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet.	m3		105,00	I
		. . . . .	Grondsoort: straatzand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer				
		1.	Hoogte 0,42 m				
		. . . . .	2. Kruinbreedte 4,40 m				
		. . . . .	1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
24		. . . . .	KABELS EN LEIDINGEN				
						
241		. . . . .	PROEFSLEUVEN				
						
2411		. . . . .	<u>Graven proefsleuven</u>				
						
241110	240299	. . . . .	Graven en aanvullen proefsleuven.	m	20,00	V	
		. . . . .	Proefsleuven t.b.v. localiseren eventueel				
		. . . . .	aanwezige kabels en leidingen.				
		. . . . .	Proefsleuven met de hand graven.				
		. . . . .	Locaties op aanwijzing van de directie.				
		. . . . .	Totale lengte onderverdeeld in afzonderlijke				
		. . . . .	locaties op diverse plaatsen binnen het				
		. . . . .	werkterrein.				
		. . . . .	Tot 1,00 m onder maaiveld.				
		. . . . .	Aangetroffen kabels en leidingen in het werk				
		. . . . .	markeren en inmeten (XYZ).				
		. . . . .	Gegevens inmeting, uitgewerkt, binnen twee				
		. . . . .	werkdagen aan directie overleggen.				
		. . . . .	Sleuven aanvullen met grond vrijgekomen bij het				
		. . . . .	ontgraven.				
		. . . . .	De aanvulling verdichten.				
242		. . . . .	AANBRENGEN VOORZIENINGEN				
						
2421		. . . . .	<u>Aanbrengen mantelbuizen</u>				
						
242110	262199	. . . . .	Aanbrengen kabelbuis inclusief grondwerk.	m	17,00	V	
		. . . . .	Kabelbuizen t.b.v. te leggen kabels openbare				
		. . . . .	verlichting.				
		. . . . .	Lichtmasten worden naar verwachting op een later				
		. . . . .	tijdstip geplaatst. Aanbrengen kabelbuizen ter				
		. . . . .	voorkoming van het op een later tijdstip weer				
		. . . . .	moeten opbreken van de verharding.				
		. . . . .	Totale lengte kabelbuis onderverdeeld in meerdere				
		. . . . .	kortere stukken.				
		. . . . .	Locatie kabelbuizen op aangeven van directie.				
		. . . . .	Ligging kabelbuizen en uiteinden inmeten en				
		. . . . .	verwerken op revisietekening 1:500 digitaal.				
		. . . . .	- grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- aanbrengen kabelbuis in sleuf				
		. . . . .	- aanvullen sleuf				
242111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		17,00	I
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . . . .	2. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m				
		. . . . .	1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
242112	262101	. . . . .	Aanbrengen kabelbuis.	st		17,00	I
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s) openbare				
		. . . . .	verlichting				
		. . . . .	. 2.	m		17,00	L
		. . . . .	PE-buis				
		. . . . .	Voorzien van trekdraden, per aan te sluiten mast				
		. . . . .	een volledige lengte trekdraad.				
		. . . . .	. 9.9. . . .				
		. . . . .	Nominale middellijn kabelbuis: 75 mm				
		. . . . .	. 1.	st		2,00	L
		. . . . .	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend dek- sel/kap				
242113	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		17,00	I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,75 m				
		. 1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		. . . . .	. 1.				
		. . . . .	De aanvulling verdichten				
245		. . . . .	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING				
						
2452		. . . . .	<u>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
						
245210	340101	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	2,00	A	
		. . . . .	Zie tekening 92-OV-1847				
		. . . . .	B1				
		. . . . .	transport vanaf opslag magazijn Melanchtonweg 125				
		1.	Lichtmast:	st		2,00	T
		. . . . .	Staal met enkele uithouder				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 6 m				
		. 1.	Aan te brengen onderdelen:				
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st		2,00	T
		. . . . .	Philips SGS224 (Residium) LMM 1800				
		. . . . .	montage conform voorschriften leverancier				
		. . . . .	Lamp:	st		2,00	T
		. . . . .	LED zit verwerkt in het armatuur				
		. . . . .	Montagevoorziening:				
		. . . . .	betreft aansluitstrook/-kastje te leveren door				
		. . . . .	netbeheerder				
		. . . . .	Aansluitvoorziening:				
		. . . . .	Coördinatie aannemer met netbeheerder				
		. . . . .	Aansluitsnoer:	st		2,00	L
		. . . . .	QWPK 3 x 1 mm2, lengte 8m				
		. . . . .	inclusief afmonteren in armatuur en				
		. . . . .	aansluitstrook/-kastje				
		. . . . .	Objectnummer:	st		2,00	T
		. . . . .	wordt in overleg met beheerder bepaald				
		. 1.	Grondstuk vullen met:	m3		0,50	L
		. . . . .	brekerzand tot het maaiveld				
		. . . . .	. 1.				
		. . . . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	ontgraven, aanvullen volgens bestekspostnr. 215410				
		. . . . .	en 215420 verdichten volgens bestekspostnr. 252010				
		. . . . .	en 252020				
		. . . . .	Overtollig zand wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
		. . . . .	. 1.				
		. . . . .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	Coördinatie aannemer met netbeheerder				
		. 1.	Aanleveren revisiegegevens:				
		. . . . .	conform artikel 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3				
		. . . . .	van dit bestek.				
25		. . . . .	VERHARDINGEN				
						
251		. . . . .	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN				
						
2514		. . . . .	<u>Opbreken asfalt t.b.v. aansluitingen</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
251410	300203	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting.	m3	0,35	V	
		. . . . .	Het ten behoeve van het aansluiten van het nieuwe rijweg				
		2.	Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr. 255310 t/m 255320				
		.2.	Afmetingen van de eerste te frezen laag:				
		. . . . .	Dikte 50 mm en breedte 0,25 m				
		. . . . .	Afmetingen van de tweede te frezen laag:				
		. . . . .	Dikte 80 mm en breedte 0,50 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
252		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
						
252010	300101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.	m2	885,00	V	
		. . . . .	Betreft: zandbed rijweg naar parkeerplaatsen				
		. . . . .	Situering: ter hoogte van de Venkelweg				
		. . . . .	zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 215410				
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.				
		1.	Afwerken tot 0,35 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag				
		.3.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld 0,60				
						
252020	300101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.	m2	225,00	V	
		. . . . .	Betreft: zandbed parkeerplaatsen breed 5,00 m				
		. . . . .	Situering: parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg.				
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.				
		. . . . .	Zandbed aangebracht volgens bestekspostnr.215420				
		1.	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag				
		.2.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,42 m				
						
253		. . . . .	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN				
						
253010	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	m2	770,00	A	
		. . . . .	Betreft: funderingslaag rijweg breed 6,00 m				
		. . . . .	Situering: rijweg naar parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg.				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			462,00 T
		. . . . .	Ter beschikking gesteld bij fa. Beelen,				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaarding.				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking.				
		.2.	Sortering 0/31,5				
		. . . . .2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 252010				
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten				
255		. . . . .	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				
						
2551		. . . . .	<u>Aanbrengen kantopsluitingen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
255110	314312	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	55,00	A	
		.	Situering: parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg.				
		.	Zie tekening 92-C-1840 detail parkeerplaats				
		4.	Stellen met schraal beton op zandbed 0,10*0,50m	m3			2,75 L
		.	en voorzien van steunrug van schraal beton	m3			1,65 L
		.	0,10*0,30m				
		.6.	Profiel 120 x 250 mm x 1000mm	st			55,00 T
		.	Hoekstukken 90° inwendig	st			2,00 T
		.	kleur grijs graniet				
255120	314312	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	22,00	A	
		.	Situering: parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg.				
		2.	Op zandbed				
		.9.	Profiel 200x200x1000 mm stootbanden grijs graniet	st			22,00 T
2552		.	<u>Aanbrengen elementenverhardingen</u>				
255210	314112	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	295,00	A	
		.	Situering: parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg.				
		.	Zie tekening 92-C-1840 detail parkeerplaats				
		.	Kantopsluiting opsluitband aangebracht volgens				
		.	bestekspostnr. 255110				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	In elleboogverband				
		.2.	Op zandbed				
		.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			12.615,00 T
		.	80 mm				
		.	kleur: zwart				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3			5,90 L
255220	314132	.	Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating;	m	96,00	A	
		.	verband aanpassen.				
		.	Zie tekening 92-C-1840 detail parkeerplaats				
		.	Situering: parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg.				
		.	Afwerking:				
		4.	Verband bestrating: elleboogverband				
		.1.	Dwarsmarkering: strepen				
		.1.	Op straatlaag				
		.2.	Betonstraatstenen, dik 80 mm keiformaat kleur wit	st			480,00 T
		.2.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		.	drachtgever geen waarde te hebben				
255230	314131	.	Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestra-	m	56,00	A	
		.	ting; verband aanpassen.				
		.	Situering: parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg.				
		.	Zie tekening 92-C-1840 detail parkeerplaats				
		.	Afwerking:				
		4.	Verband bestrating: elleboogverband				
		.2.	Onderbroken streep 5 - 5				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		.2.	Betonstraatstenen, dik 80 mm keiformaat kleur wit	st			280,00 T
		.2.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		.	drachtgever geen waarde te hebben				
255240	314302	.	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	84,00	A	
		.	Situering: parkeerplaats t.h.v. de Venkelweg.				
		.	Zie tekening 92-C-1840 detail parkeerplaats				
		1.8.	Bestaand uit 1 rollaag				
		.4.	In cementspecie aanbrengen	m3			0,80 L
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte	st			800,00 T
		.	90 mm				
		.	kleur zwart				
		.1	Voegen vullen met bitumineuze voegvulling type O	kg			159,60 L
2553		.	<u>Aanbrengen asfaltverhardingen rijweg</u>				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
255310	312131	.	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	124,00	A	
		.	Totaal 620 m2				
		.	Betreft: onderlaag rijweg				
		.	Situering: rijweg naar parkeerplaats t.h.v. de				
		.	Venkelweg.				
		.	Steenslagasfaltbeton: AC22 base O1-B (STAB 0/22)	ton			124,00 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 80 mm				
		.6.	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
		.	bestekspostnr. 253010				
255320	312111	.	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	81,00	A	
		.	Totaal 620 m2				
		.	Betreft: top laag rijweg				
		.	Situering: rijweg naar parkeerplaats t.h.v. de				
		.	Venkelweg.				
		.	Asfalt: AC16surf D1-B (DAB 0/11)	ton			81,00 L
		3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	Laagdikte 50 mm				
		.8.	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		.	volgens bestekspostnr. 255310				
255330	312101	.	Aanbrengen kleeflaag.	m2	620,00	A	
		.	Op de asfaltlaag aangebracht volgens besteks-				
		.	postnr. 255310				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,20 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
256		.	WEGMARKERINGEN				
2562		.	<u>Aanbrengen wegmarkeringen</u>				
256210	320102	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,60	A	
		.	markeringsmateriaal.				
		.	Situering: rijweg				
		2.	Onderbroken streep 1 - 3				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			17,50 L
		.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	van 7 kg/m2				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
26		.	GROEN				
261		.	PLANTWERK PARKEERPLAATS VENKELWEG				
		.	Zoals aangegeven op tekening 92-B-1842				
2611		.	<u>Leveren plantmateriaal</u>				
261110	810199	.	Leveren plantmateriaal Parkeerplaats Venkelweg	EUR		N	
		.	Het leveren van plantmateriaal volgens				
		.	kwekerijlijst nummer 2000fa2Bo				
		.	In een gespecificeerde lijst moeten de planten				
		.	per soort en maat zijn afgeprijsd.				
		.	Leveren op de plaats van verwerking, vervoer en				
		.	opslag van het materiaal is voor rekening van de				
		.	aannemer				
2612		.	<u>Planten bomen</u>				
		.					
		.					

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
261312	511527	. . . . .	Planten van haagplantsoen.	st		750,00	I
		. . . . .	geleverd in bestekspost 261110				
		. . . . .	Plantmateriaal: Acer campester	st		750,00	I
		.2.	2-rijig, totaal 6 st/m				
		. .2. . . .	In plantgaten of plantsleuven volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 261311				
		. . . . .1.	Aanvullen met naast het plantgat of plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		. . . . .2	Overblijvende grond spreiden over het naastlig-				
		. . . . .	gende terrein				
2614		. . . . .	<u>NAZORG</u>				
						
261410	511402	. . . . .	Watergeven bomen.	st	276,00	V	
		. . . . .	Betreft geplante bomen				
		. . . . .	In overleg met de directie				
		2.	Bomen buiten de verharding				
		.9.	Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek				
		. . .9. . .	Hoeveelheid: ca. 150 liter per boom				
		. . . .2. .	Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen af-				
		. . . . .	stroming treffen				
261420	511401	. . . . .	Beregenen terreinen.	are	3,00	V	
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.9.	Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek				
		. .2. . . .	Terrein met vegetatie : haag				
		. . .9. . .	Hoeveelheid: ca. 2000 liter/100 m2, gelijkmatig				
		. . . . .	verdeeld aanbrengen				
262		. . . . .	BIJZONDERE VOORZIENINGEN				
						
262010	511532	. . . . .	Aanbrengen anti-maaischade palen.	st	138,00	V	
		3.	3 palen per boom				
		.2.	Paal niet verduurzaamd	st			138,00 L
		. .1. . . .	Lengte: 1,2 m				
		. . .1. . .	Diameter: 60 mm				
		. . . .1.	Lengte paal boven maaiveld: 0,4 m				
262020	511601	. . . . .	Aanbrengen boomverankering.	st	46,00	A	
		. . . . .	Bij geplante boom volgens bestekspostnr. 261213				
		3.	Verankering op wortelkluit; per boom drie houten				
		. . . . .	palen aanbrengen en direct boven de wortelkluit				
		. . . . .	onderling koppelen door middel van houten planken				
		. . . . .	Houten palen 120 x 10 mm	st			138,00 L
		. . . . .	Houten planken ca. 100 x 30 mm	st			138,00 L
262030	511599	. . . . .	Aanbrengen anti vraat manchet bij bomen	st	46,00	V	
		. . . . .	Bij geplante bomenen beplanting volgens				
		. . . . .	bestekpostnummer 261213.				
		. . . . .	Kunststof manchetten aanbrengen vanaf het	st			46,00 L
		. . . . .	maaiveld tot een hoogte van min. 75 cm.				
		. . . . .	Overeenkomstig bepaling 510615 in deel 3				
262040	610399	. . . . .	Aanbrengen afrastering in te planten hagen	m	125,00	V	
		. . . . .	-aanbrengen palen t.b.v. afrastering in hagen.				
		. . . . .	-aanbrengen hor. draden.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
262041	610301	.	.	.	.	.	Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering.	st		125,00	I
		.	.	.	.	.	Plaatsen in de te planten hagen bij geplante haag				
		.	.	.	.	.	volgens bestekpostnummer 261310				
		.	.	.	.	.	Schoorpalen aan palen bevestigen m.b.v				
		.	.	.	.	.	gegalvaniseerde draadnagels 6,0x160mm.				
		.	.	.	.	.	Schoorpalen: aan het begin één schoorpaal en op	st		8,00	L
		.	.	.	.	.	elke hoek in de afrastering twee schoorpalen om				
		.	.	.	.	.	de 30 meter in de afrastering twee schoorpalen.				
		1.	.	.	.	.	Paal van europees naaldhout , niet verduurzaamd	st		42,00	L
		.	.	.	.	.	larix, afmeting palen 1,40 m Ø 0,08 m schoorpalen				
		.	.	.	.	.	3,00 m Ø 0,10 m				
		.4.	.	.	.	.	Paalafstand: 3 m h.o.h.				
		.9.	.	.	.	.	Hoogte paalkop boven maaiveld: 0,60 m				
		.	.	.	.	1.	Palen te lood aanbrengen				
262042	610303	.	.	.	.	.	Aanbrengen twee hor. draden aanbrengen op de	m		250,00	I
		.	.	.	.	.	palen gezet volgens bestekspostnr. 261310				
		.	.	.	.	.	Draad themisch verzinkt, type BWG 12	m		125,00	L
		.	.	.	.	.	bevestigen m.b.v. draadkram gegalvaniseerd				
		.	.	.	.	.	2,7x25mm te leven door de aannemer.				
		.9.	.	.	.	.	2 draden; boven, midden				
268		.	.	.	.	.	AANLEG GEFUNDEERD GRAS				
2681		.	.	.	.	.	<u>Bezanden</u>				
268110	222104	.	.	.	.	.	Diepspitten.	are	2,20	V	
		.	.	.	.	.	Situering: gefundeerd gras				
		1.	.	.	.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.9.	.	.	.	.	Mengend spitten				
		.2.	.	.	.	.	Spitten zonder open put				
		.1.2	.	.	.	.	Bewerkingsdiepte: 0,50 m				
268120	510201	.	.	.	.	.	Bezanden.	are	2,20	V	
		.	.	.	.	.	Uitvoeren na spitten volgens bestekspostnr. 268110				
		1.	.	.	.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	.	.	.	.	In een laag, dik 0,05 m	m3		11,00	T
		.3.	.	.	.	.	Mengen met de onderliggende laag, bewerkingsdiepte				
		.	.	.	.	.	0,15 m				
		.2	.	.	.	.	Toegestane afwijking op de afwerking van het op-				
		.	.	.	.	.	pervlak: 0,02 m				
2682		.	.	.	.	.	<u>Drainage</u>				
268210	230199	.	.	.	.	.	Aanbrengen drainageputten	st	3,00	V	
		.	.	.	.	.	werkzaamheden:				
		.	.	.	.	.	- Graven en aanvullen werkput				
		.	.	.	.	.	- Aanbrengen drainageputten				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
268211	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st		3,00	I
		. . . . .	Betreft: t.b.v. drainputten en controleputten				
		. . . . .	Verharding: gefundeerd gras				
		1.	Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m				
		. . . . .	Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m				
		. . . . .	Diepte ca. 0,65m				
		. . 1. . . .	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
		. . . 9. . .	overblijvende grond verwerken elders op het				
		. . . . .	werkterrein.				
		. . . . . 9	Aanbrengen zand gerekend is met 0,03 m3 per put.	m3		0,09	T
		. . . . .	Zand; plaats van ter beschikking stellen onder de				
		. . . . .	trechter Opijnenstraat				
		. . . . .	Zand verdichten verdichtingsgraad: artikel				
		. . . . .	22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW bepalingen.				
		. . . . .	Overblijvende grond, ca. 0,10 m3 afvoeren naar				
		. . . . .	depot panoramaheuveld				
268212	230112	. . . . .	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizon-	st		3,00	I
		. . . . .	tale drainage.				
		1.	Materiaalsoort: PVC				
		. 2.	Put: doorspuitput type nyloplast diameter 315mm.	st		3,00	T
		. . . . .	Met opzetstuk en kunststof deksel.	st		3,00	T
		. . . . .	Op deksel betontegel 30x30x45 mm aanbrengen.	st		3,00	T
		. . . . .	Aanbrengen zand om put op de stellen gerekend is				
		. . . . .	met 0,03 m3 per put.	m3		0,09	T
		. . . . .	Zand; plaats van ter beschikking stellen onder de				
		. . . . .	trechter Opijnenstraat				
		. . . . 1.	Aansluitende drains: geribbelde PVC-buizen				
268220	230199	. . . . .	Aanbrengen PVC-drainagebuizen, diam 80 mm.	m	66,00	V	
		. . . . .	Situering: gefundeerd gras				
		. . . . .	werkzaamheden:				
		. . . . .	- grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale				
		. . . . .	drainage;				
		. . . . .	- aanbrengen drains voor horizontale drainage				
		. . . . .	- aanvullen sleuven t.b.v. horizontale				
		. . . . .	drainage.				
268221	230101	. . . . .	Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale	m		66,00	I
		. . . . .	drainage.				
		. . . . .	Grondsoort: klei				
		. 2.	Diepte t.o.v. maaiveld bij oplevering ten hoogste				
		. . . . .	0,60 m				
		. . 1. . . .	Breedte sleuf 0,15 m				
		. . . 1. . .	Gemiddelde lengte per drain 22 m				
		. . . . 9.	Grond afvoeren naar depot panoramaheuveld	m3		0,30	I
268222	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m		66,00	I
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m		66,00	T
		. . 4. . . .	Uitwendige diameter 80 mm				
		. . . . 2. 1	Omhuld met polypropreenvezels met O90 450 micron				
268223	230121	. . . . .	Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage.	m		66,00	I
		2.	Aanvullen met draineerzand	m3		4,00	L
		. . 9. . . .	Tot ten minste 0,35m boven de onderkant van de				
		. . . . .	buis en verder met de opbouw van het gefundeerde				
		. . . . .	gras volgens besteksposten onder hoofdstuk 1684				
		. . . 2. . .	Gemiddelde diepte sleuf t.o.v. maaiveld bij ople-				
		. . . . .	vering 0,60 m				
		. . . . 1.	Gemiddelde lengte per drain 22 m				
2683		. . . . .	<u>Mantelbuizen</u>				
						
						

BESTEK- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
268310	252299	. . . . .	Betreft mantelbuizen tbv drainage door de	st	1,00	A
		. . . . .	fundering van het asfaltfiets-voetpad			
		. . . . .	Werkzaamheden:			
		. . . . .	- Graven sleuf			
		. . . . .	- Aanbrengen mantelbuis			
		. . . . .	- Aanvullen sleuf			
268311	240199	. . . . .	Tot onderkant buizen	m		6,00 I
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25m			
		. . . . .	Ontgravingsbreedte op de bodem tenminste 0,40m			
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal naast de sleuf deponeren.			
268312	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		6,00 I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m			
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf			
		. . . . .	deponeren			
268313	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		6,00 I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		6,00 T
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm			
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met			
		. . . . .	rubbermanchet			
268314	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		6,00 I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,60 m			
		.9.	Aanvullen tot onderkant gefundeerd gras met			
		. . . . .	straatzaad vrijgekomen bij ontgraving.			
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten tot eenzelfde waarde als			
		. . . . .	aangrenzend materiaal			
		. . . . .1	Overtollige grond, ca. 0,12 m3 vervoeren			
		. . . . .	naar depot panoramaheuvel.			
268315	300101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2		2,40 I
		. . . . .	verhardingslaag.			
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver-			
		. . . . .	hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging			
		. . . . .	van water en afwerken.			
		1.	Afwerken tot 0,30 m buiten de daarop aan te bren-			
		. . . . .	gen verhardingslaag			
		.3.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden			
		. . . . .	gesteld 0,40			
268316	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen-	m2		2,40 I
		. . . . .	mengsel.			
		1.	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laag-			
		. . . . .	dikte 0,25 m			
		.7.	Menggranulaat			
		. . . . .	Hergebruik uit bestekspostnr. 268311			
		. .2. . . .	Sortering 0/31,5			
		. . . . .2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens be-			
		. . . . .	stekspostnr(s). 268315			
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna			
		. . . . .	dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver-			
		. . . . .	dichten			
2684		. . . . .	<u>Gefundeerd gras</u>			
					
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
268410	220301	. . . . .	Grond verwerken in drainzandlaag	m3	22,00	V	
		. . . . .	Betreft: drainerende laag				
		. . . . .	Grondsoort: draineerzand	m3			22,00 L
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking;				
		1.	Hoogte 0,10 m				
		. . . . .	Bovenoppervlakte 220 m2				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
268420	280299	. . . . .	Aanbrengen ongeb. steenmengsel	m2	220,00	A	
		. . . . .	Betreft: funderingslaag				
		. . . . .	Situering: gefundeerd gras.				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- aanvoeren steenmengsel 8/31;				
		. . . . .	- aanbrengen laag ongebonden steenmengsel.				
268421	280299	. . . . .	Aanvoeren steenmengsel 8/31	ton			44,00 I
		. . . . .	Steenmengsel: menggranulaat	ton			44,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer.				
		. . . . .	Sortering: 8/31				
		. . . . .	Plaats ter beschikking stelling: fa. Beelen,				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaardingse				
		. . . . .	Vervoeren: naar plaats van verwerking volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 268422				
268422	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen-	m2			220,00 I
		. . . . .	mengsel.				
		. . . . .	Funderingslaag				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,10 m				
		. . . . .	Menggranulaat.				
		. . . . .	Sortering 8-31				
		. . . . .	Op het zandbed				
		. . . . .	Verhardingslaag statisch verdichten				
268430	280299	. . . . .	Leveren en aanbrengen toplaag gefundeerd gras	m2	220,00	A	
		. . . . .	Betreft: toplaag				
		. . . . .	Situering: gefundeerd gras				
		. . . . .	Type Agterberg evenementen of gelijkwaardig				
		. . . . .	Verwerken volgens voorschriften van de leverancier				
		. . . . .	Werkzaamheden:				
		. . . . .	- aanvoeren en verwerken infill materiaal				
		. . . . .	- aanvoeren en verwerken fibrelavaturf				
		. . . . .	- leveren en verwerken Axis				
268431	280299	. . . . .	Aanvoeren en verwerken infillmateriaal	m2			220,00 I
		. . . . .	Type: Agterberg evenementen of gelijkwaardig	ton			11,00 L
		. . . . .	Situering: op de funderingslaag menggranulaat				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer.				
		. . . . .	Laagdikte 0,03m				
268432	280299	. . . . .	Aanvoeren en verwerken Fibrelavaturf	m2			220,00 I
		. . . . .	Betreft mengsel van lava, grond en kunststofvezels	ton			39,60 L
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer.				
		. . . . .	Aanbrengen op de eerder aangebrachte infillaag				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 268431				
		. . . . .	Laagdikte 0,10m				
268433	280299	. . . . .	Betreft Axis mineralen, waterregulerend	m2			220,00 I
		. . . . .	Verwerken door de toplaag Fibrelavaturf				
		. . . . .	Hoeveelheid 1 kg per m2.	kg			220,00 L
2685		. . . . .	<u>Inzaaien, maaien en bemesten</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5						6
268510	511201	.	.	.	.	.	Zaaien.	are	2,20	A	
		.	.	.	.	.	Betreft: gefundeerd gras				
		.	.	.	.	.	Aangelegd volgens besteksposten 268410 t/m 268430				
		1.	.	.	.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	.	.	.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1.	.	.	.	.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai-				
		.	.	.	.	.	klaar maken door het aandrukken en verkruiemelen				
		.	.	.	.	.	van de bovenste 20 tot 30 mm				
		.	.	3.	.	.	Zaadmengsel ten behoeve van gazon	kg			5,00 L
		.	.	.	.	.	Rotterdams mengsel				
		.	.	.	.	.	Hoeveelheid: 2 kg/100 m2				
		.	.	.	2.	.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan-				
		.	.	.	.	.	drukken				
268520	514112	.	.	.	.	.	Maaien grasveld.	are	4,40	A	
		.	.	.	.	.	Betreft: gefundeerd gras				
		.	.	.	.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 268510				
		2.	.	.	.	.	Standaard beheer				
		.3.	.	.	.	.	Grasveldtype: gazon				
		.1.	.	.	.	.	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2				
		.1.	.	.	.	.	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		.	.	.	6.	.	Betreft de eerste en de tweede maaibeurt na zaaien				
		.	.	.	1	.	Maaisel kneuzen en laten liggen				
268530	511101	.	.	.	.	.	Bemesten terrein.	are	2,20	A	
		.	.	.	.	.	Betreft nieuw aan te leggen gras				
		.	.	.	.	.	Situering: gefundeerd gras				
		.	.	.	.	.	Onderwerken in combinatie met inzaaien				
		1.	.	.	.	.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	.	.	.	.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.	.	.	2.	.	Korrelachtige meststof VIVIFOS NP 4-30 of	kg			11,00 L
		.	.	.	.	.	gelijkwaardig,				
		.	.	.	1.	.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		.	.	.	9	.	Meststof 10 - 20 mm onderwerken en aanrollen.				
		.	.	.	.	.	Werkgang uitvoeren tegelijkertijd met inzaaien.				
268540	511101	.	.	.	.	.	Bemesten terrein.	are	2,20	V	
		.	.	.	.	.	Bemesten terrein.				
		.	.	.	.	.	Betreft nieuw aan te leggen gras				
		.	.	.	.	.	Situering: gefundeerd gras				
		.	.	.	.	.	Ingezaaid volgens bestekspostnr. 268510				
		.	.	.	.	.	Aanbrengen over ingezaaid gras tijdstip in				
		.	.	.	.	.	overleg met de directie.				
		9.	.	.	.	.	Grootte per perceel: ca. 150 tot ca. 700 m2				
		.9.	.	.	.	.	Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 10				
		.	.	.	2.	.	Korrelachtige meststof DCM-Start 18-3-3 of	kg			11,00 L
		.	.	.	.	.	gelijkwaardig,				
		.	.	.	1.	.	Hoeveelheid: gemiddeld 5,0 kg per 100 m2				
		.	.	.	9	.	Meststof uitstrooien over gazon				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			WERK VAN ALGEMENE AARD Dit hoofdstuk is van toepassing op hoofdstuk 1 en hoofdstuk 2.				
811			WERKTERREIN				
8111			<u>Depot</u>				
811110	610199		Onderhoud werkterrein, opruimwerkzaamheden. Het gedurende de looptijd van dit bestek, binnen de op tekening aangegeven werkgrenzen verzamelen en afvoeren van zwerfpuil en afval. Frequentie: 1 maal per twee weken. Verzamelde materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	EUR		N	
811120	610399		Inrichten depot. Locatie binnen het werkterrein, nader te bepalen in overleg met de directie. Betreft depot op het terrein. Grootte depot afgestemd op de totale hoeveelheid grond die gelijktijdig in het depot moet worden opgeslagen, e.e.a. op basis van de grondbalans volgens bestekspostnr. 814110. Depot afsluiten met bouwhek. Depot scheiden van de ondergrond d.m.v. geotextiel geolon PP40. Met materiaal van de aannemer, materiaal blijft eigendom van de aannemer. Vermenging met ondergrond voorkomen, wijze ter keuze van de aannemer. Ondergrond moet na ontmanteling van depot weer in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht, de hiervoor benodigde grondwerkzaamheden worden geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid.	EUR		N	
8112			<u>Verkeersmaatregelen</u>				
811210	620499		Toepassen afzethekken. Betreft het op verzoek van de directie toepassen van afzethekken om delen van het werk af te zetten voor voetgangers. Rood-wit afzethek op stalen frame. Lengte ten minste 9,00 m. Gedurende de looptijd van dit bestek aanvoeren, plaatsen, onderhouden, verplaatsen en na afloop van de werkzaamheden afvoeren. Met materiaal van de aannemer, materiaal blijft eigendom van de aannemer.	st	5,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
811220	621399	. . . . .	Toepassen rijplaten. Ten behoeve van voorkoming structuurbederf van de grond en ter behoeve van aanvoer van grond naar de panoramaheuvel. Toepassen op verzoek van en op aanwijzing van de directie. Verrekening vindt uitsluitend plaats als de directie vooraf toestemming heeft gegeven voor het toepassen van het aantal rijplaten en het aantal weken toe te passen. Verrekening vindt ook alleen plaats over het aantal en de periode waarover de aannemer wekelijks een schriftelijk overzicht bij de directie heeft ingediend. Verplaatsingen van de rijplaten worden niet verrekend. Rijplaten toegepast voor de werkzaamheden van de aannemer van dit bestek en zijn onderaannemers komen niet voor verrekening in aanmerking. De kosten hiervoor dienen te zijn opgenomen in de desbetreffende posten of onder eenmalige kosten. - Aanbrengen rijplaten - Instandhouden rijplaten Verwijderen rijplaten Rijplaten: afmetingen ter keuze van de aannemer, echter ten minste lang 6,00 m, breed 1,30 m en dik 13 mm. Richting rijplaten in overleg met de directie. Met materiaal van de aannemer, materiaal blijft eigendom van de aannemer.	EUR		N
8113		. . . . .	<u>Inrichting werkterrein</u>			
811310	610199	. . . . .	Toegankelijkheid en bereikbaarheid NGU. De aannemer dient er voor zorg te dragen dat het terrein van het NGU-gasstation en de NGU-leiding gedurende de werkzaamheden bereikbaar is (24 uur per dag). Hiervoor dient t.a.t. een rijbaan bereikbaar voor voertuigen verkeersklasse 60 in stand te worden gehouden voorzien van rijplaten. Rijbaan verwijderen op aangeven van de directie.	EUR		N
8114		. . . . .	<u>Boombescherming</u>			
811410	610401	. . . . .	Toepassen tijdelijke afrastering. Op aanwijzing van de directie toepassen van boombescherming bij bomen. Hoeveelheid resultaatsverplichting per boom gerekend. Gedurende de werkzaamheden. 9. Bestaande uit driehoeksverband van onderling gekoppelde bouwhekken. Met materiaal van de aannemer, materiaal blijft eigendom van de aannemer. .3. Hoogte: ten minste 1,75 m	st	25,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
811420	610403	. . . . .	Toepassen stamommanteling.	st	25,00	V
		. . . . .	Op aanwijzing van de directie toepassen van			
		. . . . .	boombescherming bij bomen.			
		. . . . .	Hoeveelheid resultaatsverplichting per boom			
		. . . . .	gerekend.			
		. . . . .	Gedurende de werkzaamheden.			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer, materiaal blijft			
		. . . . .	eigendom van de aannemer.			
		2.	Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m			
		.2.	Stam beschermen tot een hoogte van 3 m			
		. .2. . . .	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste			
		. . . . .	22 mm, breedte ca. 42 mm			
812		. . . . .	HANDLANGERSDIENSTEN			
					
8121		. . . . .	<u>Inzetten werknemers</u>			
					
812110	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	40,00	V
		2.	Werknemers Bouwbedrijf groep B			
		. . . . .	Vervoer van en naar het werk wordt geacht te zijn			
		. . . . .	inbegrepen in de prijs per eenheid.			
8122		. . . . .	<u>Inzetten materieel</u>			
					
812210	611203	. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische	uur	40,00	V
		. . . . .	graafmachine.			
		5.	Bakinhoud: ten minste 1 m3			
812220	611203	. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische	uur	80,00	V
		. . . . .	graafmachine.			
		. . . . .	T.b.v. door derden aangevoerde grond in de			
		. . . . .	panoramaheuvel			
		5.	Bakinhoud: ten minste 1 m3			
812230	611204	. . . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto.	uur	40,00	V
		4.	Laadvermogen: ten minste 12 ton			
		.1.	Zelflossend			
		. .1. . . .	Met hydraulische laad- en losinrichting			
812240	611205	. . . . .	Ter beschikking stellen van een wiellader.	uur	40,00	V
		4.	Bakinhoud: ten minste 2 m3			
8123		. . . . .	<u>Coördinatie werken derden</u>			
					
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
812310	619999	.	Coördinatie werkzaamheden derden. Betreft het coördineren van de werkzaamheden volgens dit bestek en werkzaamheden die door derden worden uitgevoerd. De werkzaamheden door derden zullen tijdig door de directie worden aangegeven. Er dient in ieder geval rekening te worden gehouden met het gelijktijdig in uitvoering zijn van: - het verrichten van werkzaamheden aan het tracé van de restwarmteleiding; - het verwijderen van aansluitingen en maken van nieuwe aansluitingen van lichtmasten; - het plaatsen en aanbrengen van afvalbakken; - aanvoer grond door derden t.b.v. het aanvullen van de panoramaheuvel; - maatregelen t.b.v. peilverlaging door waterschap Hollandse Delta; - onderhoud- en inspectie van de NGU leiding en het NGU gasstation aan de Herikweg; - plaatsen hellingbuis t.b.v. waterleiding t.h.v. de panoramaheuvel; - werkzaamheden in het kader van de uitvoering van het bestek voor de uitvoering van het Bonairepark. De aannemer van dit bestek dient bovenstaande werkzaamheden af te stemmen met werkzaamheden in dit bestek. Coördinatie bestaat uit: - het houden van overleg incl. verslaglegging met de aannemers en leveranciers van de werkzaamheden door derden; - informeren van directie U.A.V.; - inplannen werkzaamheden derden in de uitvoeringsplanning van dit bestek.	EUR		N
813		.	UITZETWERK			
813010	610199	.	Uitzetten verhardingen, plantvakken etc. Het uitzetten van alle verharding, plantvakken, hekwerken, bomen, watergangen etc. in X, Y en Z. Aannemer krijg, op zijn verzoek, het digitale (ACAD 2009 of op verzoek lager) bestand met de tekeningen aangeleverd. Uitgezette punten markeren en waar nodig verklikken. Verharding uitzetten volgens tekening. Aannemer is verantwoordelijk voor het onderhoud en het behoud van de uitgezette punten. De directie moet in de gelegenheid worden gesteld om voor aanvang van de werkzaamheden de uitgezette punten te (laten) controleren. Bij foutief uitgezette punten worden de kosten voor de controle verrekend met de aannemer. Materialen blijven eigendom van de aannemer en dienen zo spoedig mogelijk na het gereed komen van de werkzaamheden verwijderd te worden.	EUR		N
814		.	PLANNEN, TEKENINGEN, BEREKENINGEN			
8141		.	<u>Grondbalans</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
814110	610199	.	Opstellen grondbalans.	EUR		N
		.	Betreft het opstellen en bijhouden van een			
		.	grondbalans gedurende de werkzaamheden.			
		.	Voor alle te ontgraven, aan te voeren en te			
		.	vervoeren gronden en zanden volgens dit bestek.			
		.	Opstellen voorafgaand aan de werkzaamheden aan de			
		.	hand van de betreffende besteksposten, de			
		.	planning van de aannemer, de planning van de			
		.	leveranciers en de aanwijzingen van de directie.			
		.	Gedurende de werkzaamheden bijwerken en de			
		.	bijgewerkte versie wekelijks aan de directie te			
		.	overhandigen.			
		.	In de grondbalans dienen per bestekspost en per			
		.	grond- en zandsoort opgenomen te worden;			
		.	- aangevoerde hoeveelheden;			
		.	- ontgraven hoeveelheden;			
		.	- locatie te ontgraven grond;			
		.	- locatie te verwerken grond;			
		.	- vervoerde hoeveelheden;			
		.	- bestemming uitkomende grond;			
		.	- verwerkte hoeveelheid;			
		.	- afkomst verwerkte grond;			
		.	- veiligheidsklasse basis, 1T, 2T en 3T.			
		.	Aannemer dient de grondbalans zo op te stellen			
		.	en de desbetreffende werkzaamheden zo uit te			
		.	voeren dat er geen grond van buiten het werk			
		.	hoeft te worden aangevoerd. Uitzondering hierop			
		.	is het aan te voeren zand en grond waarvan de			
		.	directie aangeeft dat deze van buiten het werk			
		.	moet worden aangevoerd omdat de benodigde			
		.	kwaliteit niet in het werk aanwezig was.			
		.	De door de aannemer bij te houden grondbalans			
		.	maakt deel uit van de projectplanning en dient			
		.	als basis voor de termijnafrekeningen.			
8142		.	<u>Revisietekeningen</u>			
814210	610599	.	Maken revisietekeningen.	EUR		N
		.	Situering: Heerlijkheid Hoogvliet binnen de			
		.	werkgrens			
		.	Betreft: het maken van complete			
		.	revisietekeningen volgens de tekenrichtlijnen van			
		.	het Ingenieursbureau van Gemeentewerken Rotterdam			
		.	in AutoCad versie 2007.			
		.	Op de revisietekeningen dient minimaal aangegeven			
		.	te zijn:			
		.	- nieuw aangelegde situatie met als referentie			
		.	het technisch plan zie tekening 92-C-1840.			
		.	- OV masten en kabels;			
		.	- ligging van de drainage en putten;			
		.	- ligging van de mantelbuizen;			
		.	- de as-built gegevens van de composietbrug;			
		.	- ligging van hekken en straatmeubilair;			
		.	Te overhandigen aan de directie:			
		.	- 1 afdruk van de revisie op papier;			
		.	- 1 digitale versie van de revisie nadat de			
		.	revisie op papier is goedgekeurd door de directie.			
		.	Er kan gebruik gemaakt worden van digitale onder-			
		.	gronden van Gemeentewerken.			
		.	De eventueel daartoe benodigde landmeetkundige			
		.	werkzaamheden worden geacht in de prijs te zijn			
		.	inbegrepen.			
815		.	ZAKBAKEN			
		.				
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
815010	220801	. . . . .	Plaatsen zakbaken.	st	4,00	V
		. . . . .	Betreft: te plaatsen zakbaken			
		. . . . .	Situering: panoramaheuvel			
		3.	Voetplaat 800 x 800 x 10 mm voorzien van een aan-			
		. . . . .	gelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m waar-			
		. . . . .	van 0,5 m onder de voetplaat			
		.9.	Boven het zand uitstekende deel voorzien van			
		. . . . .	uniek merkteken in water- en slijtvaste verf in			
		. . . . .	signaalkleur.			
		. . . . .	Rondom de zakbaak driehoekshek plaatsen.			
		. . . . .	Draadeind van de boven de voorbelasting			
		. . . . .	uitstekende zakbaak beschermen tegen			
		. . . . .	beschadigingen. Beschermen met aan een zijde			
		. . . . .	afgesloten stuk PVC buis van voldoende lengte en			
		. . . . .	passende diameter.			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer, materiaal blijft			
		. . . . .	eigendom van de aannemer.			
		. .9.	Plaatsen i.o.m. de geotechnisch adviseur.			
		. . . . .	Plaatsen volgens protocol zakbaken.			
815020	220802	. . . . .	Verlengen zakbaken.	m	8,00	V
		. . . . .	Merkteken op zakbaken overnemen op verlengstuk,			
		. . . . .	in water- en slijtvaste verf in signaalkleur.			
		9.	Tot ten minste 1,00 m boven aanvulling.			
		. . . . .	Boven het zand uitstekende deel voorzien van			
		. . . . .	uniek merkteken in water- en slijtvaste verf in			
		. . . . .	signaalkleur.			
		. . . . .	Rondom de zakbaak driehoekshek plaatsen, gebruik			
		. . . . .	maken van het aanwezige driehoekshek, vervanging			
		. . . . .	voor rekening van de aannemer.			
		. . . . .	Draadeind van de boven de voorbelasting			
		. . . . .	uitstekende zakbaak beschermen tegen			
		. . . . .	beschadigingen. Beschermen met aan een zijde			
		. . . . .	afgesloten stuk PVC buis van voldoende lengte en			
		. . . . .	passende diameter (hergebruik van aanwezige			
		. . . . .	afdekking).			
		. . . . .	Er dient altijd minimaal 1,00 m lengte boven de			
		. . . . .	aanvulling uit te steken.			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer, materiaal blijft			
		. . . . .	eigendom van de aannemer.			
		.1.	Met 2" gasbuizen, lang 1 m, voorzien van sok en			
		. . . . .	draadeind			
815030	220803	. . . . .	Verwijderen zakbaken.	st	4,00	V
		. . . . .	Zakbaak aangebracht volgens bestekspostnr. 815010.			
		1.	Verwijderen, na verkregen toestemming van de di-			
		. . . . .	rectie, tot ten minste 0,50 m onder de bovenzijde			
		. . . . .	van de aanvulling			
815040	220899	. . . . .	Inmeten zakbaken	st*k	210,00	V
		. . . . .	Zakbaak aangebracht volgens bestekspostnr. 815010.			
		. . . . .	Wijze conform protocol zakbaken.			
		. . . . .	Frequentie wekelijks gedurende de looptijd van			
		. . . . .	dit bestek.			
		. . . . .	Hoeveelheid resultaatsverplichting gelijk aan			
		. . . . .	aantal malen * aantal zakbaken dat gedurende de			
		. . . . .	voorbelastingsperiode gemeten wordt.			
		. . . . .	Meetgegevens digitaal aanleveren en verwerken in			
		. . . . .	de bij het protocol zakbaken behorende meetstaat			
		. . . . .	zakbaak.			
		. . . . .	Gegevens dienen binnen 24 uur na de inmeting in			
		. . . . .	goede orde aan de directie te worden aangeleverd.			
816		. . . . .	ENGINEERING BRUG			
		. . . . .	Situering : tekening KHV260V-B-BT-001			
8161		. . . . .	<u>Berekeningen en tekeningen</u>			
					
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
816110	419999	. . . . .	Zettingsberekening	EUR		N
		. . . . .	Betreft : het middels geotechnische berekeningen			
		. . . . .	berekenen (bepalen benodigd fundatieoppervlak)			
		. . . . .	wat de te verwachten zakkings is.			
		. . . . .	Berekening ter ACCEPTATIE indienen bij de			
		. . . . .	directie conform het gestelde in bijlage			
		. . . . .	aanvullende deel 3 bepalingen.			
816120	619999	. . . . .	Engineering brugconstructie	EUR		N
		. . . . .	Betreft : ontwerpen, berekenen en tekenen			
		. . . . .	brugconstructie op basis van tekening			
		. . . . .	KHV260V-B-BT-001 en het technische PVE -			
		. . . . .	Composietbrug Heerlijkheid			
		. . . . .	Te berekenen en tekenen onderdelen zijn :			
		. . . . .	- Landhoofdconstructies (vloerplaat +			
		. . . . .	landhoofdstrook) incl. talusbekleding;			
		. . . . .	- Composiet brugdek (doosvormig);			
		. . . . .	Berekeningen en tekeningen ter ACCEPTATIE			
		. . . . .	indienen bij de directie conform het gestelde in			
		. . . . .	bijlage aanvullende deel 3 bepalingen.			
8162		. . . . .	<u>Werkplannen</u>			
816210	619999	. . . . .	Opstellen werkplan	EUR		N
		. . . . .	Betreft : werkplan m.b.t. realisatie brug.			
		. . . . .	Werkplan dient minimaal te omvatten / omschrijven:			
		. . . . .	- fabricageproces van de diverse onderdelen;			
		. . . . .	- transportwijze van de diverse onderdelen;			
		. . . . .	- werkzaamheden op locatie;			
		. . . . .	- montage brug.			
		. . . . .	Werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie			
		. . . . .	conform het gestelde in bijlage aanvullende deel			
		. . . . .	3 bepalingen.			
817		. . . . .	VOORZIENINGEN SANERINGSWERKZAAMHEDEN			
8171		. . . . .	<u>Afrastering.</u>			
817110	610399	. . . . .	Toepassen afrastering.	EUR		N
		. . . . .	Situering: afrastering aanbrengen volgens de			
		. . . . .	richtlijnen vermeld in CROW-publicatie 132			
		. . . . .	Afrastering:			
		. . . . .	- type: bouwhek			
		. . . . .	- materieel: staal			
		. . . . .	- hoogte: ten minste 2,00 m			
		. . . . .	- lengte: ter keuze van de aannemer			
		. . . . .	De elementen van de afrastering onderling aan			
		. . . . .	elkaar koppelen d.m.v. boutverbindingen met			
		. . . . .	klemplaten, 2 st. per element			
		. . . . .	Incl. de bevestigingsmiddelen t.b.v. het aan			
		. . . . .	elkaar koppelen van de elementen			
		. . . . .	Incl. inzetsteunen of beton-/kunststofvoeten.			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer, materiaal blijft			
		. . . . .	eigendom van de aannemer.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
817120	619999	. . . . .	Toepassen borden.	EUR		N
		. . . . .	Toepassen van tijdelijke borden incl. onderhoud			
		. . . . .	gedurende de uitvoering van de sanering			
		. . . . .	Locatie borden: aan de buitenzijde van het			
		. . . . .	bouwhek, zie bestekspostnr. 817110.			
		. . . . .	Borden:			
		. . . . .	- afmeting: 1200 x 400 mm			
		. . . . .	- kleur: geel of oranje			
		. . . . .	- weersbestendig			
		. . . . .	- aanbrengen op ooghoogte			
		. . . . .	Aan te brengen tekst:			
		. . . . .	VERBODEN TOEGANG VOOR ONBEVOEGDEN			
		. . . . .	GEVAARLIJK TERREIN			
		. . . . .	- kleur tekst: ter keuze aannemer			
		. . . . .	- letterhoogte 1e regel: ten minste 45 mm			
		. . . . .	- letterhoogte 2e regel: ten minste 90 mm			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer, materiaal blijft			
		. . . . .	eigendom van de aannemer.			
818		. . . . .	REGIE-UREN SANERINGSWERKZAAMHEDEN			
		. . . . .	Betreft het ter beschikking stellen van personeel			
		. . . . .	en materieel van de aannemer voor het verrichten			
		. . . . .	van bijkomende werkzaamheden ten behoeve van de			
		. . . . .	bodemsanering in opdracht van de directie			
		. . . . .	Het bepaalde in paragraaf 39 lid 2 en paragraaf			
		. . . . .	35 lid 5 van de U.A.V. 1989 is niet van			
		. . . . .	toepassing op de uitvoering van werkzaamheden in			
		. . . . .	of met verontreinigde grond en verontreinigd			
		. . . . .	(grond)water			
8181		. . . . .	<u>Ter beschikking stellen werknemers.</u>			
					
818110	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	8,00	V
		3.	Werknemers Bouwbedrijf groep C			
		. . . . .	Gekeurd en geschikt verklaard volgens het			
		. . . . .	protocol arbeidsgezondheidskundig onderzoek			
8182		. . . . .	<u>Ter beschikking stellen materieel.</u>			
					
818210	611203	. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische	uur	8,00	V
		. . . . .	graafmachine.			
		5.	Bakinhoud: ten minste 1 m3			
		.1.	Op rupsen			
		. . . . .	Voorzien van overdrukfilterinstallatie met			
		. . . . .	klimaatbeheersing en telecomapparatuur			
		. . . . .	Aan de buitenzijde van de cabine een			
		. . . . .	laarzenhouder en open roosters als treeplanken			
818220	611204	. . . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto.	uur	8,00	V
		5.	Laadvermogen: ten minste 16 ton			
		.2.	Hydraulisch kipbaar			
		. . .1. . . .	Voorzien van vloeistofdichte laadbak, die aan de			
		. . . . .	bovenzijde stof- en waterdicht kan worden			
		. . . . .	afgesloten			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9			STAARTPOSTEN			
91			EENMALIGE KOSTEN			
910010	610199		Aanvragen bouwplaatsinrichting. Betreft het afhalen van een aanvraag bouwplaatsinrichting met bijbehorende verplichtingen (loopbriefje) en het uitvoeren van de daarbij bijbehorende werkzaamheden in de uitvoering Aanvragen bij: de werf van Gemeentewerken Rotterdam in de deelgemeente Hoogvliet aan de Kapershoekseweg te Rotterdam			
910020	610299		Saneringsunit. Betreft een saneringsunit volgens een drietrapssysteem beschreven in module 8 "Voorzieningen" in CROW-publicatie 132 De grootte van de vuile, de natte en de schone ruimte, het aantal was-/douchebakken, de hoeveelheid beschikbaar waswater etc. is afhankelijk van het aantal in te zetten werknemers Normale invorderbare lasten zoals bijv. precario, waterschapslasten en straatbelasting worden geacht bij het bedrag voor het gebruik te zijn inbegrepen			
95			STELPOSTEN			
950010	610501		Stelpost. Betreft: vrijkomend beton, AVI slakken, restvuil, groenafval. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1. Acceptatiekosten van na toestemming van of op aanwijzing van de directie naar een erkende verwerkingsinstallatie afgevoerde materialen. Voor materialen die geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben worden geen acceptatiekosten verrekend.	EUR	25.500,00	V
950020	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .9. Het storten van slib vrijgekomen bij het rioolreinigen .1. Acceptatiekosten erkende verwerkingsinrichting	EUR	1.000,00	V
950030	610501		Stelpost. Betreft: bemestingsadvies en levering meststof Situering: ter plaatse van het in te planten bosplantsoen en veren op de geluidswal. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: .1 Opstelling bemestingsadvies door derden en leveranties t.b.v. uitvoering bemestingsadvies. Bemestingsadvies uitvoeren volgens bestekspostnrs. 119110 en 119210	EUR	25.000,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
950040	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	750,00	V	
		. . . . .	Betreft: herstel grasmat.				
		. . . . .	Situering: Bonairepark t.h.v. Caracasstraat				
		. . . . .	t.p.v. de verwijderde backstop volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 179210				
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .1	Herstellen grasmat d.m.v.				
		. . . . .	frezen bestaande grasmat				
		. . . . .	aanvullen teelgrond				
		. . . . .	benodigde grondbewerking				
		. . . . .	aanbrengen rolzoden type bigslabs				
		. . . . .	doorzaaien bigslabs met rogge				
		. . . . .	incl. alle leveranties				
950050	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	1.500,00	V	
		. . . . .	Betreft: aanpassen hekwerk				
		. . . . .	Situering: toegang de 'Villa'.				
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .1	Plaatsen van het bestaande hek op nieuw maaiveld				
		. . . . .	niveau.				
		. . . . .	Inpassen van een enkele draaipoort type EPD (C)	st			1,00 L
		. . . . .	hoogte 2,00 vrije doorgang 1,25m kleur zwart				
		. . . . .	in het bestaande hekwerk.				
		. . . . .	Incl. de benodigde leveranties.				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
950060	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	40.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .1	Gebruiksklaar opleveren van een kwaliteitsgemaal.				
		. . . . .	Incl. alle benodigde leveringen en al het				
		. . . . .	benodigde grondwerk.				
		. . . . .	Volgens bijlage PVE kwaliteitsgemaal d.d.				
		. . . . .	28-06-2011 en tekening 92-R-1703 aan te brengen				
		. . . . .	singelverbinding voormalig Herikweg.				
950070	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	10.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		.9.	Het engineeren, leveren en aanbrengen van de				
		. . . . .	bamboe composiet leuningen (incl. bevestigingen).				
950080	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	5.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .1	Veiligheidsmaatregelen veiligheidsklassen volgens				
		. . . . .	artikel 17.07.01 deel 3				
950090	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	500,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		9.	Voorbereiden en aanvraag van een				
		. . . . .	verkeersmaatregelenplan.				
		. . . . .1	Veiligheidsmaatregelen veiligheidsklassen volgens				
		. . . . .	artikel 17.07.01 deel 3				

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk gewijzigd in mei 2008, hierna te noemen 'Standaard 2005', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard 2005 is tegen betaling van EUR 90,- verkrijgbaar bij de Stichting CROW. De 'Wijziging mei 2008' is tegen betaling van EUR 20,- ook afzonderlijk verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen schriftelijk aan postbus 37, 6710 BA Ede, per fax aan (0318) 621112 of via de shop op de CROW-website: www.crow.nl.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 03 van de Standaard 2005 is een door de Stichting CROW uitgegeven wijziging op de Standaard alleen van toepassing indien dit in het bestek wordt bepaald. Verwezen wordt naar artikel 01.01.01 lid 01 van dit bestek.
- 04 Wanneer in het bestek uitwisseling van digitale informatie wordt gevraagd prevaleert de papieren versie van de informatie boven de digitale. De papieren versie van digitale informatie moet desgevraagd naast de digitale vorm worden geleverd.
In het geval uitwisseling van informatie plaats vindt in een pdf-formaat dat volgens de vanwege CROW gestandaardiseerde VISI-systematiek wordt afgegeven, wordt dat pdf-formaat geacht in de plaats te treden van de papieren versie.

01 01 05 VASTSTELLEN TE ACCORDEREN HOEVEELHEDEN

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

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

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

01 01 09 ONTWERP VERANTWOORDELIJKHEID

- 01 In afwijking op het gesteld in artikel 5, lid 02 van de U.A.V. 1989 geldt dat de aannemer, in de meest brede zin, verantwoordelijk is en blijft voor de uit hoofde van dit bestek, door hem ontworpen, berekende en getekende brugconstructie.
Acceptatie door de opdrachtgever (directie) ontslaat de aannemer op geen enkele wijze van deze verantwoording.

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

HFD PAR ART LID

gebruik/ de ingebruikname van het betreffende onderdeel niet beperkt.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 02 BESTANDELEN**

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

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

- 01 De declaratie van een ter mijn, onder vermelding van het inkoopordernummer (vermeld op de opdrachtbrief), het besteknummer en de titel van het bestek en "Ingenieursbureau 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.

HFD PAR ART LID

01 08 03 BIJDRAGE VISI-SYSTEMATIEK

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

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

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

01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

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

01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN

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

01 10 VERGUNNINGEN

HFD PAR ART LID

01 10 02 DOOR OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE VERGUNNINGEN

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
- netwerkvergunning
 - aanvraag aansluiting openbare verlichting
 - bouwvergunning
 - rooivergunning
 - bus melding
 - watervergunning

01 10 03 LOZINGENBESLUIT WVO VASTE OBJECTEN: MELDINGSPLICHT

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

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**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:
- werkzaamheden genoemd in deel 3 lid 01 11 02 01
 - reguliere onderhoudswerkzaamheden aan de buitenruimte;
 - regulier gebruik van de terreinen van de 'Villa', de natuurspeeltuin en het arboretum;
 - dagelijkse aanvoer van grond naar het depot 'de groeiberg' aan de Venkelweg;
 - plaatsen hellingbuis t.b.v. waterleiding t.h.v. de panoramaheuvel;
 - werkzaamheden Bonairepark;
 - werkzaamheden warmtebedrijf Rotterdam aan de warmtetransportleiding;
 - werkzaamheden Joulz , aansluiten lichtmasten.
- 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:
- het plaatsen en aanbrengen van afvalbakken;
 - het aanvullen van de panoramaheuvel;
 - maatregelen t.b.v. peilverlaging door waterschap Hollandse Delta;
 - onderhoud- en inspectie van de NGU leiding en het NGU gasstation aan de Herikweg;
 - festiviteiten op de terreinen van de 'Villa', de natuurspeeltuin en het arboretum;
 - plaatsen hellingbuis t.b.v. waterleiding t.h.v. de panoramaheuvel;
 - werkzaamheden warmtebedrijf Rotterdam aan de warmtetransportleiding;
 - werkzaamheden Joulz , aansluiten lichtmasten.

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

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/m² (NEN 1008: klasse 45).
Indien het hier bedoelde object
- of een eengezinswoning betreft en/of een woongebouw waarvan de hoogste vloer, geen vloer van een bergzolder zijnde, minder dan 6,00 meter boven het aansluitende terrein is gelegen;
 - of een gebouw betreft voorzien van een onafhankelijke tweede vluchtweg, waarbij aantoonbaar een ontheffing voor de bereikbaarheid met een redvoertuig is gegeven;
 - of een niet voor bewoning bestemd gebouw betreft, waarbij aantoonbaar de mogelijkheid van veilige ont- vluchting van in het gebouw aanwezige mensen is gewaarborgd;
 - of een object met een permanent karakter betreft, zoals bijvoorbeeld een tuinhuisje, dat voor overnachting gebruikt kan worden;
- dan mag de afstand tot het gebouw maximaal 40,00 m bedragen en dient het opstelvlak ten minste geschikt te zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN (NEN 1008: klasse 30).
De afstand tussen een opstelvlak en objecten met een tijdelijk karakter, zoals tenten, caravans en dergelijke en overige tijdelijke bouwsels, mag maximaal 90,00 m bedragen.
- 05 Het onmiddellijk gebruik van bluswaterwinplaatsen, zoals bijvoorbeeld brandkranen, mag nimmer worden belemmerd. Brandkranen moeten tot op een afstand van maximaal 15,00 m door blusvoertuigen kunnen worden benaderd via rijlopers. De horizontale afstand tussen een opstelplaats van een blusvoertuig en een bluswaterwinplaats, niet zijnde een brandkraan, mag maximaal 5,00 m bedragen.
De afstand tussen een opstelvlak en de voedingsaansluiting van een droge blusleiding dient maximaal 15,00 m te bedragen.

01 12 08 VOORZIENINGEN IN VERBAND MET VERKEER TE LAND

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

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

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 start van het werk op 2 april 2012
 - genoemde stoppunten in deel 2.1 artikel 3;
 - opleverdatum 10 december 2012;
 - de grondbalans;
 - de genoemde punten in deel 3 lid 01 11 01 01
 - de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen materialen;
 - het terrein van het NGU gasstation en het tracé van de NGU leiding moet 24 uur per dag bereikbaar zijn voor te nemen maatregelen i.v.m. calamiteiten en onderhoud;
 - het binnen 5 werkdagen melden van werkzaamheden binnen de obstakelvrije zone van de NGU-leiding bij de NGU;
 - het verwijderen en afvoeren van verhardingen t.p.v. het restwarmtetracé moet voor 1 mei 2012 zijn uitgevoerd;
 - het graven en dempen van singels en het aanbrengen van de voorbelasting t.p.v. het softbalveld moet voor 1 mei 2012 zijn uitgevoerd;
 - het tracé van de restwarmteleiding moet 24 uur per dag bereikbaar zijn voor maatregelen te nemen i.v.m. calamiteiten.

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:
- het opstellen van een kwaliteitsplan;
 - het werkplan voor de werkzaamheden aan de brug;
 - het opstellen van een verkeersmaatregelenplan;
 - het opstellen van een uitvoeringsplan in het kader van de saneringswerkzaamheden;
 - het opstellen van een plan voor de te verrichten werkzaamheden inclusief een opgave van het in te zetten materieel.

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

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

HFD PAR ART LID

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

De administratie dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

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

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

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

- | | | | |
|---|--|---|---|
| - | (ophoog)zand | : | R'dam Nesserdijk 171,
Telefoon 010-4131790; |
| - | zand, steenslag en grind | : | R'dam Opijnenstraat 2,
Telefoon 010-4878200; |
| - | steenmengsel(s) | : | Recycling Combinatie Vof
R'dam Vondelingenplaat 17,
Telefoon 010-4220522; |
| - | teelgrond, bermenzand | : | Distributiecentrum:
R'dam, RMO President Rooseveltweg,
telefoon 010-2200014;
of -
TOP-NOAP
R'dam, NOAP Vareseweg 101,
telefoon 010-4370464; |
| - | beplanting, boomkorven,
boompalen, stadsbanken,
papierbakken | : | Obu Groenvoorziening,
ir. P. Kosterlaan 20b,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920; |
| - | bomenzand, bomengrond
bomengrond, eikengrond | : | kantoor, afdeling Inkoop en
Logistiek, (voor externen)
Melanchtonweg 125,
telefoon 010-2781971
telefax 010-2781975
of
Obu groenvoorziening,(alleen voor Obu)
ir. P. Kosterlaan 20b,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920; |
| - | bouwstoffen OV
lichtmasten en onderdelen
van lichtmasten | : | kantoor, afdeling Inkoop en Logistiek,
Melanchtonweg 125,
telefoon in overleg met directie; |
| - | bouwstoffen, N.V. ENECO | : | R'dam, Keileweg 63; |
| - | bouwstoffen, Evides | : | R'dam, Zuiderparkweg 300; |

HFD PAR ART LID

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

- 03 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- | *bouwstof | producent/leverancier |
|---|---|
| - bestratingsonderdelen, rioleringsonderdelen
diverse terreininrichtings-
elementen | : Afroepkantoor, afdeling
Inkoop en Logistiek,
Melanchtonweg 125
telefax 010-2781975 |
- * 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 Bouwkwali te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij GASTEC NV te Apeldoorn.
- 04 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 02, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 05 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 1989, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 06 Het bepaalde in lid 05 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- Metselstenen;
 - Geprefabriceerde materialen i.v.m. straatwerk, zoals Betonstraatstenen, Tegels, Opsluitbanden en dergelijke;
 - GVC (GlasVezelCement-)schoeidelen;
 - Perkoenpalen.
- 07 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 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 certificatie-instelling 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.

HFD PAR ART LID

01 15 GARANTIE**01 15 01 ONDERDELEN WAARVOOR EEN GARANTIEVERKLARING WORDT GEVRAAGD**

- 01 In aansluiting op paragraaf 22, lid 1 van de U.A.V. 1989 vervalt het gestelde in de leden 2, 3 en 4 en wordt dit vervangen door het gestelde in de hierna volgende leden 2, 3 en 4:
- 02 Met betrekking tot een onderdeel van het werk waarvoor een garantie wordt verlangd, dient van dat onderdeel een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden inhoudende:
- a. dat de garant zich verbindt voor zijn rekening alle voorkomende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever zo spoedig mogelijk doch in ieder geval binnen een door de directie te stellen tijd te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen;
 - b. dat de garantieverklaring zal gelden van het gereedkomen van het onderdeel af tot het einde van de onderhoudstermijn van het werk en in aansluiting daarop gedurende de in het bestek genoemde periode.
- 03 Bij elk onderdeel van het werk waarvoor het geven van garantie wordt gevorderd, vermeldt het bestek of de garantieverklaring zal worden verstrekt door de aannemer, dan wel de onderaannemer of leverancier van dat onderdeel.
Indien een zodanige vermelding ontbreekt, zal de garantieverklaring door de aannemer worden verstrekt.
De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van de garantieverklaring door de onderaannemer of leverancier aan de directie.
Ten aanzien van de onderdelen waarvoor een garantieverklaring wordt gevraagd, is de aannemer gehouden tot betaling van de desbetreffende onderdelen over te gaan zodra deze zijn voltooid en de rekeningen aan de directie zijn getoond.
Bij verzuim hiervan is de directie gerechtigd om zonder ingebrekestelling tot rechtstreekse betaling, op kosten van de aannemer, over te gaan en deze kosten van de aannemingsom in te houden.
- 04 Indien een garantieverklaring als bedoeld in par. 22 in lid 2 van de U.A.V. 1989 niet is overgelegd of een andersluidende garantieverklaring is overgelegd, kan daaruit geen afstand of wijziging van de in het tweede lid omschreven garantieverplichting worden afgeleid.
Eventuele gebreken behoren op eerste aanzegging of binnen een door de directie gestelde tijd te worden verholpen.
- 05 Van de volgende onderdelen wordt, zoals bedoeld in hoofdstuk 01.15 van de standaard 2005, een garantieverklaring verlangd;
- 10 jaar op de slijtlaag van de composiet brugdekken;
 - 50 jaar op brugconstructie bestaande uit :
 - landhoofd constructie(s);
 - dekconstructie;
 - leuning;
- 06 Herstel.
Indien de aannemer 14 dagen na daartoe schriftelijk opdracht te hebben gekregen nog niet aan het herstel is begonnen, behoudt de directie zich het recht voor dit aan derden op te dragen terwijl de kosten daarvan op de aannemer zullen worden verhaalt.

HFD PAR ART LID

01 15 02 GARANTIE, SLIJTLAGEN

- 01 Na afloop van de onderhoudstermijn en na afloop van de garantie termijn wordt de slijtlaag geïnspecteerd en dient de slijtlaag aan de volgende eisen te voldoen:
- dient een gaaf oppervlak te hebben;
 - mag geen zichtbare scheuren vertonen;
 - mag niet loslaten van de ondergrond;
 - het instrooimiddel mag niet loslaten;
 - de wrijvingscoëfficiënt mag niet kleiner zijn dan 0,45;
 - er mag geen afdek materiaal afwezig zijn op meer dan 10% van en rechthoekig oppervlak van tenminste 1 m² waarvan de kortste zijde ten minste 0,5 m bedraagt.
- 02 Deze garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt elke schade die optreedt aan de door hem aangebrachte slijtlaag, inclusief de kosten voor wegfazetting e.d., voor zijn rekening te verbeteren, tenzij hij kan bewijzen dat de schade door andere oorzaken is ontstaan dan een onvoldoende kwaliteit van de slijtlaag.
- 03 Indien zij daartoe aanleiding ziet kan de directie gedurende het werk, de onderhoudstermijn of de garantieperiode besluiten een onafhankelijk onderzoek naar de kwaliteit, samenstelling en de eigenschappen van de slijtlaag te laten uitvoeren om vast te stellen of is voldaan aan hetgeen in het bestek is voorgeschreven.
Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een instantie met STERLAB-erkenning voor het desbetreffende onderzoek. De kosten van het onderzoek zijn voor rekening van de opdrachtgever. Indien echter bij dit onderzoek tekortkomingen worden vastgesteld die leiden tot verbetering dan wel vernieuwing van het werk zijn de kosten van dat onderzoek voor rekening van de aannemer.

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

HFD PAR ART LID

uitgesloten.

- 10 De aannemer zorgt ervoor dat de directie terstond een afschrift ontvangt van de complete correspondentie (inclusief expertise-rapporten) terzake van alle aansprakelijkheidsclaims.
- 11 Indien de aannemer zijn verplichtingen ten aanzien van de afwikkeling van aansprakelijkheidsclaims niet nakomt, is de directie gerechtigd die afwikkeling rechtstreeks met claimanten op kosten van de aannemer te verzorgen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 01 ALGEMEEN**

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

01 17 04 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

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

01 17 05 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.05 lid 01 van de Standaard 2005, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
 - Asfalt
 - Vrijkomend afval bij schoonmaken brugdek
 - Boomstobben en stam en takhout
 - Groenafval
 - Beschoeiingshout
 - Masten en armaturen openbare verlichting

01 17 06 BEWIJS VAN ONTVANGST

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

HFD PAR ART LID

01 17 07 VERREKENING VAN ACCEPTATIETARIEVEN

- 01 Verrekening van acceptatietarieven van volgens dit bestek aan een met naam en adres genoemde bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkings- inrichting afgegeven materialen, m.u.v. grond, overig afval en organisch materiaal als bedoeld in lid 02 en 03, vindt plaats ten laste van een stelpost volgens paragraaf 37 lid 10 van de U.A.V. 1989. (aannemersvergoeding van 5% van de aan derden gedane betaling).
Kosten als gevolg van acceptatietarieven i.v.m. de aannemer toehorende of toekomende materialen, waaronder begrepen alle voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen als bedoeld in paragraaf 21 lid 2 van de U.A.V. 1989, worden geacht te zijn begrepen in de aannemingsom en komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 02 Acceptatietarieven van grond of overig afval, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die in overleg met de Grond- en Reststoffenbank Rotterdam is aangewezen, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die redenen niet verrekend.
- 03 Acceptatietarieven voor organisch materiaal, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die dit materiaal ingevolge een aparte overeenkomst met de gemeente Rotterdam in ontvangst neemt, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die reden niet verrekend.
- 04 Gebaseerd op in (deze) paragraaf 01.17 opgenomen bepalingen geldt het volgende.
Acceptatietarieven komen alleen voor verrekening in aanmerking in het volgende geval:
- de aannemer moet vrijkomende materialen afvoeren naar een met (naam en) adres in de beschrijving van het bestek vermelde (soort van) bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkingsinrichting;
 - de vrijkomende materialen betreffen niet grond, overig afval of organisch materiaal als bedoeld in lid 02 en 03;
 - de vrijkomende materialen betreffen niet voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen;
 - de aannemer kan (en moet) het bewijs van ontvangst overleggen waarop de hoeveelheden en tarieven vermeld staan;
- In alle gevallen dat hier niet aan wordt voldaan en in alle overige gevallen worden acceptatietarieven niet verrekend. Voor verrekening in aanmerking komende acceptatietarieven altijd verrekenen op de daarvoor bedoelde stelpost: bestekspostnr. 950010 Stelpost inzake de acceptatiekosten.

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

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

HFD PAR ART LID

- 07 Indien de ophoging bij te handhaven bomen in de verharding kleiner is dan 0,20 m, het wortelstelsel tot buiten de kroonprojectie afdekken met uit het werk komend, of, op aangeven van de directie, ter beschikking gesteld of te leveren afdekzand ("zoet" zand).
- 08 Indien de ophoging bij te handhaven bomen in gazon of be-planting kleiner is dan 0,20 m, in het bestaande maaiveld, voor het ophogen, de grond losmaken tot een diepte van maximaal 0,15 m, waarbij boomwortels zoveel mogelijk dienen te worden gespaard en ophogen met teelgrond of bomengrond.
- 09 Bij ophogingen groter dan 0,20 m bij te handhaven bomen, in overleg met de directie aanvullende voorzieningen treffen.
- 10 Verlaging van maaiveld binnen de grens van 1,00 m buiten kroonprojecties van bomen is, tenzij het bestek anders vermeldt, zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN

- 01 Tot de te treffen maatregelen die niet voor bijbetaling in aanmerking komen, als bedoeld in artikel 01.18.02 lid 01 van de Standaard 2005, onveranderd het bepaalde in artikel 61.01.01 lid 01 en 61.05.01 lid 01 van de Standaard 2005, behoort tevens het beschermen van bomen tegen schade door het afdekken met rijplaten van grond, zoals bedoeld in lid 07 van dit artikel.
- 02 De afwatering rondom bomen garanderen, zodat geen wateroverlast kan ontstaan.
- 03 Bij wateronttrekking door bronbemaling dienen de bomen in de directe nabijheid van deze bemaling, tussen 15 maart en 15 november, in overleg met de directie te worden bevoloed of beregend.
Bemalingswater van bronbemaling mag niet worden gebruikt.
- 04 In de stam van een boom geen draadnagels en dergelijke slaan en geen stroppen om de stam aanbrengen.
- 05 Onder de kroonprojectie van een boom geen materialen opslaan, geen gronddepot maken en geen vaste of vloeibare afvalstoffen deponeren.
- 06 Onder de kroonprojectie van een boom geen machines, bouwketen, noodtoiletten en dergelijke plaatsen.
- 07 Het ten behoeve van werkzaamheden rijden ter plaatse van in de ondergrond aanwezige wortels is alleen toegestaan na overleg met en goedkeuring van de directie.
De boven deze wortels aanwezige grond, voor zover deze niet is afgedekt met verharding, afdekken met rijplaten.
Indien naar het oordeel van de directie niet voldoende gronddekking aanwezig is, de wortels afdekken met 0,25m zoet zand (bij voorkeur uit het werk afkomstig) of met ter beschikking te stellen afdekzand (zoet zand).
Dit grondwerk, voor zover niet in het bestek vermeld, wordt verrekend als meerwerk.
- 08 Bij werkzaamheden binnen de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen of bij andere omstandigheden waar de directie dit noodzakelijk acht, de bomen beschermen tegen schade door het plaatsen van bouwhekken, hoog 2,00m, in minimaal vierhoeksverband. De boom dient gecentreerd in het midden van het te plaatsen hekwerk te staan. Indien het plaatsen van hekwerken niet mogelijk is dient dit gemeld te worden bij de directie. In overleg en naar het oordeel van de directie, de stam beschermen met een vrijstaande 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.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 02 Deze coördinator(en) wordt (worden) ook aangesteld als coördinerende coördinator(en) voor de werkzaamheden door derden als genoemd in artikel 01.11.01 lid 01 voorzover deze werkzaamheden binnen het werkterrein volgens het bestek plaatsvinden.

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

HFD PAR ART LID

01 20 01 ALGEMEEN, BORGING VAN DE KWALITEIT

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

01 22 ONDERAANNEMING**01 22 01 ALGEMEEN**

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

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

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

01 24 INFORMATIE- EN ACCEPTATIEPROCEDURE

HFD PAR ART LID

01 24 01 ALGEMEEN

- 01 Het gestelde in paragraaf 01.24 geldt voor alle ter acceptatie dan wel ter informatie in te dienen documenten. Tevens geldt hiervoor het gestelde in de artikelen 01.13.01 t/m 01.13.05 en paragraaf 01.20 van de Standaard 2005 en deel 3 van dit bestek voor zover dit niet strijdig is met het gestelde in deze paragraaf.
- 02 Tenzij anders vermeld in delen 2.2 en 3 van dit bestek, moeten alle ter Informatie dan wel ter Acceptatie aangeboden documenten digitaal en in een format, zoals omschreven in dit bestek, bestek worden verstrekt. Voornoemde documenten dienen te zijn voorzien van versienummer, status, verwijzing naar betreffende bestekspost/-artikel en goedkeuring door een bevoegd persoon van de aannemer.
- 03 Tenzij anders vermeld in deel 2.2 van dit bestek, moeten de berekeningen en tekeningen minimaal 10 weken (inclusief 3,5 weken beoordelingstijd BOWOTO) voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden worden ingediend. Voor werkplannen geldt een periode van 6 weken.
- 04 Tot de verplichting van de aannemer behoort het onverkort volgen van de door de directie geaccepteerde documenten. Tot de verplichting van de aannemer behoort tevens het niet eerder dan na de acceptatie van de documenten het in uitvoering nemen van de daarop betrekking hebbende werkzaamheden.
- 05 Berekeningen en tekeningen m.b.t. één onderwerp (bestekspost), dan wel op andere wijze samenhangende documenten dienen gelijktijdig te worden ingediend.

01 24 02 PROCEDURE INFORMATIEVERSTREKKING

- 01 Onder informatieverstrekking wordt verstaan het bij de directie indienen van documenten die volgens het bestek "ter Informatie" zijn.
- 02 Voor documenten die ter Informatie zijn ingediend en die betrekking hebben op nog uit te voeren werkzaamheden geldt dat als de directie niet binnen vijftien werkdagen na ontvangst heeft gereageerd, de aannemer dan mag overgaan tot uitvoering van de werkzaamheden, conform de ingediende documenten. Indien de aannemer wijgingen op deze documenten/werkzaamheden wil doorvoeren is hierop de afwijkingsprocedure van toepassing.
- 03 Voor documenten die ter Informatie zijn ingediend en die betrekking hebben op reeds uitgevoerde werkzaamheden geldt dat als de directie niet binnen vijftien werkdagen na ontvangst heeft gereageerd, de aannemer mag aannemen dat er geen bezwaren zijn tegen de ingediende documenten.
- 04 Indien de directie inhoudelijk bezwaar heeft tegen ter Informatie aangeboden documenten, stelt zij binnen vijftien werkdagen na ontvangst een schriftelijk reactie op ter attentie van de aannemer. Voor nog uit te voeren werkzaamheden geldt dan verder de Acceptatieprocedure. Voor reeds uitgevoerde werkzaamheden geldt dan verder de Afwijkingsprocedure.
- 05 Het niet reageren door de directie op ter Informatie verstrekte documenten heeft niet tot gevolg dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de opdrachtgever.
- 06 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte documenten, die bij de beoordelingen door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.

HFD PAR ART LID

01 24 03 PROCEDURE ACCEPTATIE VAN DOCUMENTEN

- 01 De aanvraag voor Acceptatie wordt door de aannemer via een schriftelijke aanvraag bij de directie ingediend. De directie controleert de volledigheid van de ter Acceptatie aangeboden documenten en stelt, bij niet volledig zijn, de aannemer daarvan binnen tien werkdagen schriftelijk op de hoogte.
- 02 Indien de ter Acceptatie aangeboden documenten volledig zijn, zal de directie binnen dertig werkdagen na ontvangst van de documenten, gemotiveerd commentaar geven, dan wel door middel van een schriftelijke reactie Acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 03 De aannemer brengt, met inachtneming van het commentaar van de directie, de nodige correcties aan, waarna de aangepaste documenten opnieuw ter Acceptatie worden aangeboden. Hierop zal de directie binnen vijftientig werkdagen na ontvangst van de aangepaste documenten opnieuw door middel van een schriftelijke reactie gemotiveerd commentaar geven, dan wel door middel van een schriftelijke reactie Acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 04 Indien de aangepaste documenten daarna opnieuw worden afgekeurd dan dient de aannemer de stukken opnieuw te verbeteren en voor de derde keer in te dienen bij de directie. De directie zal de gegevens nu opnieuw in behandeling nemen maar zal de kosten van deze derde behandeling en eventuele volgende behandelingen bij de aannemer in rekening brengen.
- 05 De aannemer zorgt er ten allen tijde voor dat uiterlijk tien werkdagen voor uitvoering alle benodigde documenten door de directie en indien van toepassing door BOWOTO geaccepteerd zijn. Acceptatie van documenten door de directie en indien van toepassing door BOWOTO zal worden bevestigd doormiddel van een schriftelijke reactie. De aannemer dient vervolgens het geaccepteerde document met een herkenbare status opnieuw te verstrekken.
- 06 Acceptatie heeft niet tot gevolg dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de opdrachtgever.
- 07 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte documenten die bij de beoordeling door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.
- 08 T.b.v. van toetsing door BOWOTO dient de aannemer, binnen 48 uur na acceptatie door de directie, de geaccepteerde berekeningen en tekeningen digitaal in te dienen bij de directie. Met voornoemde werkzaamheden mag pas na acceptatie, beoordelingsperiode 3,5 weken, door Bouw- en Woning toezicht worden gestart.

01 24 04 WIJZIGING VAN GEACCEPTEERDE DOCUMENTEN

- 01 De aannemer is niet bevoegd door de directie geaccepteerde documenten eenzijdig te wijzigen, dan wel anders uit te voeren zonder dat deze wijzigingen door de directie zijn geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure. Indien de aannemer van mening is dat een door de directie geaccepteerd document dient te worden gewijzigd, zal hij dit met redenen omkleed en onder vermelding van alle daaraan verbonden consequenties onverwijld en schriftelijk aan de directie melden.
De aannemer zal niet tot de uitvoering van een onderdeel van het werk, waarvoor hij een wijzigingsvoorstel heeft ingediend, overgaan voordat het wijzigingsvoorstel door de directie is geaccepteerd overeenkomstig de acceptatie- procedure.
- 02 De aannemer is verplicht de door de directie voorgestelde wijzigingen op eerder geaccepteerde documenten uit te voeren, tenzij hij aan de directie aantoont dat daardoor meer van hem verlangd wordt dan redelijkerwijs van hem kan worden geleverd, gezien de consequenties van de door de directie voorgestelde wijzigingen.
- 03 Indien de aannemer van mening is dat de door de directie voorgestelde wijzigingen meerwerk opleveren, zal hij dit terstond als meerwerk aan de directie melden. Indien de directie van mening is dat de door haar voorgestelde wijzigingen minderwerk opleveren, zal zij dit terstond aan de aannemer melden.

01 25 COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING

HFD PAR ART LID

01 25 01 COMMUNICATIE ALGEMEEN

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

HFD PAR ART LID

01 25 02 COMMUNICATIE INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

01 26 WERKEN NABIJ INSTALLATIES ONDER ELEKTRISCHE SPANNING**01 26 01 ALGEMEEN**

- 01 Werkzaamheden in de nabijheid van delen van een elektrische installatie, zoals rij-, span- of contactdraden, waarbij de afstand in verticale projectie kleiner is dan 5,00 m, mogen alleen worden uitgevoerd met inachtneming van de bepalingen in deze paragraaf.
Werkzaamheden aan de hier bedoelde onderdelen van die installatie mogen alleen door, of volgens een speciaal daarvoor gegeven opdracht onder toezicht van, personeel van de beheerder van die elektrische installatie worden uitgevoerd.
- 02 Tot de in deze paragraaf bedoelde delen van een elektrische installatie, zoals bijv. rij-, span- of contactdraden, worden onder meer bedoeld de bovenleidingen van trams, de contactdraden van rijdende kranen en de overige onder spanning staande delen van elektrische installaties, zoals onder meer schakelaars, bliksemafleiders en dergelijke.
- 03 Werkzaamheden door personen in de nabijheid van rij-, span- of contactdraden en overige delen van de installatie, waarbij de afstand in verticale projectie kleiner is dan 5,00 m, mogen alleen worden verricht indien door of vanwege de installatieverantwoordelijke de spanning is uitgeschakeld, aansluitend de toestand is gecontroleerd op het spanningsloos zijn en overigens alle door of vanwege de installatieverantwoordelijke te ondernemen procedurele acties zijn uitgevoerd en bevestigd.
Indien uitschakelen niet mogelijk is mogen de hier bedoelde werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd onder toezicht van of vanwege de installatieverantwoordelijke, die, volgens een speciaal daarvoor gegeven opdracht, maatregelen moet nemen om een gevaarloos verloop van de werkzaamheden te waarborgen.
- 04 Het verrichten van werkzaamheden boven een onder spanning staande bovenleiding-installatie is niet toegestaan.
Uitzondering hierop is alleen mogelijk dan nadat de betrokken beheerder van de installatie hiervoor vooraf toestemming heeft gegeven, waarmee betrokkenen zich verbinden tot het zich houden aan de door die beheerder aangegeven voorwaarden. Alsdan uit te voeren werkzaamheden mogen niet eerder aanvangen dan nadat de toestemming van de betrokken beheerder aan de directie aantoonbaar is gemaakt.
- 05 Het werken met afgeschermd materieel in de nabijheid van een onder spanning staande bovenleiding-installatie, zonder alle verdere als in deze paragraaf bedoelde maatregelen, is niet toegestaan.

01 26 02 DOOR OF VANWEGE DE OPDRACHTGEVER TE NEMEN MAATREGELEN

- 01 Door of vanwege de opdrachtgever kan beoordeeld worden of de veiligheid voldoende is gewaarborgd terzake het werken onder of in de nabijheid van delen van een elektrische installatie, zoals rij-, span- of contactdraden.
- 02 De hoogte-instelling van hoogtebegrenzers dient per werklocatie onder aanwijzen van de directie te worden ingesteld en regelmatig te worden gecontroleerd.
- 03 Indien naar het oordeel van de directie niet onverminderd kan worden voldaan aan het gestelde in lid 01, zal de directie die maatregelen treffen die nodig zijn om de voorkomende werkzaamheden uit te voeren bij een spanningsloze toestand van de bedoelde delen van de elektrische installatie, zoals rij-, span- of contactdraden.

HFD PAR ART LID

01 26 03 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 Indien met werktuigen of lange voorwerpen, waarmee aanraking van draden mogelijk is, onder of in de nabijheid van rij-, span- of contactdraden werkzaamheden moeten worden verricht, dienen zodanig maatregelen te worden getroffen, dat de afstand tussen werktuig en leiding en/of overige delen van de installatie niet kleiner kan worden dan 0,50 m.
- 02 De in lid 01 bedoelde werktuigen, zoals mobiele kranen, graafwerktuigen, kraanwagens en dergelijke, dienen te zijn voorzien van een goed functionerende hoogtebegrenzer. De hoogte-instelling dient per werklocatie onder aanwijzen van de directie te worden ingesteld en regelmatig te worden gecontroleerd.
- 03 Indien, naar het oordeel van de directie of anderszins, de in lid 02 bedoelde hoogtebegrenzer niet voldoende waar- borgen biedt om aan de in lid 01 gestelde norm van 0,50 m te voldoen, of indien het aanbrengen van de hoogte- begrenzer niet mogelijk is, dient een speciaal door de aannemer aan te stellen veiligheidspersoon controle uit te oefenen op het voldoende afstand bewaren tot rij-, span- of contact- draden en overige delen van de installatie. De afstandsnorm wordt in dat geval vergroot naar ten minste 1,00 m.
De aangestelde veiligheidspersoon mag gedurende de werkzaamheden met bedoelde werktuigen onder of in de nabijheid van rij-, span- of contactdraden niet worden belast met andere werkzaamheden.
De aanwijzingen van de hier bedoelde veiligheidspersoon zijn bindend voor de bedienende persoon van het werktuig.
- 04 De bedieningspersonen van de werktuigen en de zo mogelijk aangewezen veiligheidspersonen dienen vakbekwaam te zijn en moeten voldoende ervaring hebben met werkzaamheden in vergelijkbare situaties. Deze personen mogen hun werkzaam- heden niet eerder aanvangen dan na toestemming van de directie.

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

HFD PAR ART LID

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.
- 03 De uitvoerder op het beplantingswerk incl. het aanbrengen van de standplaatsverbetering dient minimaal een middelbare opleiding (gespecialiseerd beroepsbeoefenaar of MLTS - middelbare land- en tuinbouwschool - of gelijkwaardig) hebben doorlopen en aantoonbaar met goed gevolg te hebben afgesloten. Verder dient men minimaal drie (3) jaar ervaring te hebben in het groenwerk. Studie-, beroepsdiploma's en/of certificaten dient bij opvragen te worden overlegd.
- 04 Het uitvoerend personeel van het groenwerk dient minimaal zelfstandig beroepsbeoefenaar te zijn. Verder dient 20% van het uitvoerend personeel in het bezit te zijn van een European Treeworker certificaat. Studie-, beroepsdiploma's en/of certificaten dienen bij opvragen te worden overgelegd.

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 aannemingsom.
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

02 PROEVEN

02 01 BEPALINGEN I.V.M. PROEVEN, ALGEMEEN

02 01 01 INZAGE PROEFVOORSCHRIFTEN

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

02 02 DE PROEVEN

02 02 01 PROEF KWH-0505 "CLEGG-HAMMER"

- 01 Met behulp van de proef "Clegg-hammer" wordt de homogeniteit van verdichten van het BSA-granulaat (Bouw- en Sloop-Afval-granulaat) bepaald.
- Voor de uitvoering van de Clegg-hammer wordt verwezen naar:
Kwaliteitshandboek van Laboratorium Wegenbouw Rotterdam, proefvoorschrift proef KWH-0505.

02 02 04 DE RIJPINGSGRAAD "N" VAN GROND

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

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

Hierin is

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

Hierbij kunnen de volgende klassificaties worden gegeven:

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

02 02 05 KEURING RUBBER FENDERS

- 01 De leverancier dient 5 weken voor de start van de productie testresultaten ter beschikking te stellen, in de Nederlandse, Duitse of Engelse taal geschreven, waaruit blijkt wat de kwaliteit is van het voor de fenderproductie te gebruiken rubbercompound.

De keuring van de rubbercompound en fenders uitvoeren conform Pianc Guidelines for the design of fenders 2002. De keuringskosten zijn voor rekening van de aannemer.

De keuring van de rubber fenders dient plaats te vinden door TNO Industrie, sectie producten onderzoek, hierna te noemen TNO De monsters dienen onder vermelding van "monster" gericht te worden aan dhr. ing H. Naus

Postadres Postbus 6235
5600 HE Eindhoven

Bezoekadres De Rondom 1
5612 AP Eindhoven
Nederland

De keuring vindt plaats voor rekening van de aannemer.

Aan TNO moet de aanvang van de fabricage voldoende plaatmateriaal (zie lid 05) ter beschikking worden gesteld om de kwaliteit van het materiaal te kunnen toetsen aan de vereiste specificatie. Dit materiaal moet op een voor de fabricage representatieve wijze zijn ge vulcaniseerd. De resultaten van deze beproeving zullen 5 weken na ontvangst van de monsters beschikbaar zijn.

- 02 Daarnaast moet de leverancier een kwaliteitscontrole uitvoeren volgens een door hem opgesteld kwaliteitsplan, e.e.a. ter goedkeuring van de directie.
- De kwaliteitscontrole, door de leverancier bij de fabricage van de fenders, dient ten minste te bestaan uit de controle op:
1. De rubber en grondstoffen:
door analytisch onderzoek, eventueel aangevuld met het vervaardigen en beproeven van het toegepaste standaard mengsel;
 2. Het ge vulcaniseerd rubbercompound:
 - per charge door bepaling van:

HFD PAR ART LID

- b.v. de treksterkte, rek bij breuk, de hardheid en de rheometercurven, voor de gehele partij tenminste eenmaal, door de bepaling van: de eigenschappen op alle punten van de specificatie volgens de in hfdst. 53.06.01 vermelde DIN-normen.
- 3. Het gereede product:
 - per fender, door een visuele beoordeling van het oppervlak en de maatvoering;

Toleranties maatvoering fenders:
In de lengterichting: $l = \pm 20$ mm
lengte: $\pm 3\%$
dikte: $\pm 3\%$

Toleranties maatvoering samengestelde fenders:
In de lengterichting: $l = \pm 20$ mm
In de hoogterichting: - 0 mm en + 10 mm.
 - op 4 fender elementen, door een compressietest op ware grootte uit te voeren (conform PIANC Guidelines for the design of fenders 2002) De resultaten dienen in grafiekvorm aan de directie ter beschikking te worden gesteld; E.e.a. dient getoetst te worden aan het geen geeist is in art. 53.03.01.01
 - op 2 afgeleverde fenders, door materiaal van deze fenders beperkt te beproeven, zoals is aangegeven onder art. 53.06.01.02 uit te voeren door TNO voor rekening van de aannemer.

De leverancier dient 2 extra cone fenders, voor zijn rekening, ter beschikking te stellen. De directie zal de te beproeven fender elementen aanwijzen.

De monsterafmetingen bedragen per te keuren fender globaal 50x15x6 mm en 100x60x2 mm. De wijze waarop de controle zal worden uitgevoerd zal in overleg met de directie worden vastgesteld. De resultaten zullen 2 weken na ontvangst van de fenders beschikbaar zijn.

- 03 De resultaten van de kwaliteitscontrole volgens lid 02 dienen voorzien te zijn van de codering van de betreffende fender.
Zij dienen aan de directie ter beschikking te worden gesteld in de Nederlandse, Engelse of Duitse taal.
- 04 Indien de gewenste resultaten niet worden gehaald zal een herkeuring door het Kunststoffen- en Rubber Instituut T.N.O. plaatsvinden, waarbij monsters worden genomen uit de reeds toegeleverde fenders. De kosten van beproeving en reparatie zullen op basis van ongelijk worden verrekend.
- 06 Er dient door de leverancier een reparatieprocedure ter beschikking te worden gesteld, e.e.a. ter goedkeuring van de directie.
- 07 Alle fenders dienen voorzien te zijn van merk en uniek nummer.
- 08 De directie houdt zich het recht voor om steekproefsgewijs controle uit te voeren tijdens de productie van de fenders.

HFD PAR ART LID

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

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

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

- 01 Ten behoeve van het uitvoeren van (water-)bodemsaneringwerkzaamheden is bepaald dat de (onder-)aannemer beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit en een certificaat, conform BRL SIKB 7000 "Uitvoering van (water-)bodemsaneringen". Dit certificaat moet ten minste omvatten het voor het uitvoeren van het werk relevante protocol "Landbodemsanering met conventionele methoden", zoals beschreven in SIKB-protocol 7001.

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

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.
- 02 Wanneer in het bestek uitwisseling van digitale informatie met betrekking tot de (water-)bodemsanering wordt gevraagd dient gebruik te worden gemaakt van software die is gecertificeerd conform BRL SIKB 0100 "Uitwisselfunctionaliteit procesondersteunende software bodembeheer". Tussen het analoge rapport (papier versie) en de digitale gegevens (xml-bestand) moeten geen verschillen bestaan.

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

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

17 04 02 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

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

HFD PAR ART LID

17 04 03 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN, VEILIGHEIDSKLASSE

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

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

- 01 Min of meer variabele kosten, zoals bedoeld in CROW- publicatie 132, als gevolg van de op de uitvoering van het werk van toepassing verklaarde veiligheidsklasse(n) worden verrekend op de daarvoor bedoelde stelpost: bestekspostnr. 951120 "Stelpost inzake veiligheidsmaatregelen".
- 02 Als een gewijzigde veiligheidsklasse wordt overeengekomen worden uitsluitend de min of meer vaste kosten, zoals bedoeld in CROW-publicatie 132 als bestekswijziging conform paragraaf 36 van de U.A.V. 1989 met de aannemer verrekend.

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

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

HFD PAR ART LID

17 12 02 VERVOEREN

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

21 02 02 LEIDINGSTELSEL

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

21 02 04 VERONTREINIGDE BEMALINGSWATER

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

21 03 INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

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

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

21 03 02 LOZEN BEMALINGSWATER

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

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

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

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

- 01 In tegenstelling tot art 21.04.01 lid 02 van de Standaard 2005 dienen alle achterblijvende onderdelen ten behoeve van een tijdelijke bemaling te worden verwijderd door de aannemer op diens kosten. De opdrachtgever wordt geen eigenaar van in de grond achterblijvende onderdelen.

21 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN**21 05 02 RANDVOORWAARDEN**

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

21 05 03 ENERGIEVOORZIENING BEMALINGSINSTALLATIE

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

HFD PAR ART LID

21 05 04 LOZEN BEMALINGSWATER, INSTALLATIE EN HOEVEELHEID

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

HFD PAR ART LID

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

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

22 01 02 WERKGEBIED

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

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

- 01 De maximale grootte van de waargenomen afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard 2005 bedraagt ten hoogste 0,05 m.

22 02 03 OPHOGING EN AANVULLING

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

Tabel T22.01		Bepaling verdichting van grond t.p.v verharding binnen 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen d.m.v. indringingsweerstand [N/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 OVERSCHRIJDING VAN DE TOEGESTANE AFWIJKING

- 02 De maximale grootte van de waargenomen afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard 2005 bedraagt ten hoogste 0,05 m.

22 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.
- 02 Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken is de locatie door de Toetsingscommissie Bodemsanering Rotterdam geschikt verklaart voor de bestemming wonen met tuin, bedrijven, kantoren en infrastructuur.

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 m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.07.13 lid 01 sub a, b en c van de Standaard 2005 genoemde kwaliteits-aspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 03 Alvorens roosters te verwerken, van elke in overleg met de directie vast te stellen hoeveelheid m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.07.14 lid 01 van de Standaard 2005 genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.

22 04 05 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS

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

22 04 06 TRANSPORTGELEIDEBILJET

- 01 Het ingevulde transportgeleidebiljet ondertekend door de directie en de ontvanger in samenhang met een mogelijke weegbon dient als enig bewijsmateriaal voor de hoeveelheid afgevoerde en/of aangevoerde en verwerkte grond. Zonder transportgeleidebiljet(ten) vindt geen verrekening van hoeveelheden plaats. Ingeval van vervoer van afvalstoffen dient de aannemer respectievelijk elke door hem in te schakelen onderaannemer voor werkzaamheden van vervoer van afvalstoffen te allen tijde te kunnen aantonen vermeld te staan op de VIHB-lijst van het NIWO/VRM.
- 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 bevrozing.
- 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 $250 \cdot \text{mCBR-waarde} (12.1) > 12,5\%$.

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 \cdot 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 06 07 GEOTEXTIEL

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

HFD PAR ART LID

22 06 08 GEOTEXTIEL - FOLIE, ANTIWORTELDOEK

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

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

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

Tabel T22.02		Bepaling verhoudingen van gewichtshoeveelheden van bouwstoffen grond bij een aardvochtigheid van ca. 10 %, in relatie tot de volumieke massa		
bouwstof	verdichte m ³	: onverdichte m ³	: volumieke massa	
zand(oph./aanv.)	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1750 kg	
afdekzand (zoet)	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1750 kg	
draineerzand	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1750 kg	
teelgrond	1 m ³ vast	= 1,35 m ³ los	= 1600 kg	
bomengrond	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1700 kg	
bermenzand	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1750 kg	
bomenzand	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1700 kg	
steenmengsel	1 m ³ vast	= 1,30 m ³ los	= 2000 kg	
steenslag 0/8 mm	1 m ³ vast	= 1,20 m ³ los	= 1800 kg	
brekerzand	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1800 kg	
Verstaan wordt onder:				
- vast : volume bouwstof na verdichting				
- los : volume bouwstof tijdens transport				

22 07 02 GRONDWERK: MEETMETHODE VERDICHTING

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

22 07 03 GRONDWERK: HOEVEELHEIDSBEPALING, ALGEMEEN

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

22 12 EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK

HFD PAR ART LID

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.

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/l. 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.

HFD PAR ART LID

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 12 06 DUIKERS

- 01 Bij het opschonen van duikers mag de ligging en werking van de duikers niet verstoord worden.
- 02 Het los- en vastmaken van eventueel aanwezige vuilroosters en/of afdekkingen ten behoeve van het schoonmaken van duikers dient in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.
- 03 Het opschonen van taludbakken en putten in de op te schonen duikers wordt geacht te zijn inbegrepen bij de prijs per eenheid.
- 04 Het afvoeren en verwerken van de vrijkomende bagger naar de zelfde locatie als de bagger uit de aanliggende watergang wordt geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid.
- 05 Het opschonen van de duikers moet worden uitgevoerd in de richting van de watergangen die eveneens moeten worden gebaggerd. Wanneer de watergangen aan beide zijden van de duiker moeten worden gebaggerd moet er worden geschoond in de richting van de watergang met de bagger met de hoogste verontreinigingsklasse.

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

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

22 14 03 WACHTTIJDEN DEPOTS

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

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

HFD PAR ART LID

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.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

23 12 02 DICHTHEID AANVULLINGEN

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

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

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

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

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

23 16 02 DRAINPUTTEN

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

HFD PAR ART LID

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

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

24 02 02 GRONDWERK, ONTGRAVING

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

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

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

24 02 04 INDRINGINGSWEERSTAND

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

24 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 22 EISEN EN UITVOERING HORIZONTAAL GESTUURDE BORINGEN

HFD PAR ART LID

24 22 01 BORING ALGEMEEN

- 01 Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden de stabiliteit van de omringende grondslag waarborgen.
- 02 Indien tijdens de uitvoering van het werk verstoringen van de stabiliteit van de omringende grondslag optreden of er tekenen zijn dat deze kunnen worden verwacht, alsmede in het tracé van de boring obstakels worden aangetroffen of de aanwezigheid daarvan wordt vermoed waardoor het productieproces kan worden verstoord, terstond geëigende maatregelen nemen, zo mogelijk in overleg met de directie, ter beperking of voorkoming daarvan.
- 03 Een teveel aan holle ruimte direct opvullen met een materiaal dat qua stijfheid en sterkte overeenkomt met de omringende grondslag.
- 04 Het gebruik van hulpstoffen die als schadelijk worden aangemerkt voor het milieu, is niet toegestaan.
- 05 Indien de uitvoering van de werkzaamheden afwijkingen van het boorplan als bedoeld in artikel 24.23.02 noodzakelijk maken, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.

24 23 INFORMATIE-OVERDRACHT HORIZONTAAL GESTUURDE BORINGEN**24 23 01 LEIDINGENVERORDENING ROTTERDAM**

- 01 In verband met de Leidingenverordening Rotterdam zal het boorplan als onderdeel van de vergunningsaanvraag door of namens de leidingexploitant aan het Leidingenbureau van Gemeentewerken Rotterdam worden aangeboden. De aanvang van de werkzaamheden kan niet eerder plaats vinden dan na schriftelijke goedkeuring van het Leidingenbureau van Gemeentewerken Rotterdam.
- 02 De in het vorige lid beschreven vergunningsprocedure heeft een termijn van 8 weken met een eventuele uitloop van een tweede termijn van nogmaals 8 weken.
- 03 De aannemer dient met de projectplanning rekening te houden met de in dit artikel bedoelde procedure en de daarbij behorende termijn en mogelijke tweede termijn. Naast de hier bedoelde procedure en daarbij behorende termijnen dient de aannemer met de projectplanning tevens rekening te houden met de in artikel 24.23.02 bedoelde termijn omtrent goedkeuring van de berekeningen.

24 23 02 BORINGEN, ALGEMEEN

- 01 Indien de aannemer de leidingelementen moet leveren, dient hij uiterlijk drie weken voor aanvang van de boorwerkzaamheden berekeningen ter goedkeuring aan de directie te overleggen waarin aangetoond wordt dat de leiding(elementen) geschikt is (zijn) voor de wijze van aanbrengen, alsmede het opgegeven gebruik.
- 02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van de berekeningen als bedoeld in lid 02 en deelt haar beslissing uiterlijk twee weken na ontvangst van de berekeningen mede.

HFD PAR ART LID

24 23 03 BOORPLAN

- 01 In verband met artikel 24.23.02 lid 01 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat voor het uitvoeren van de boring een boorplan is vereist.
- 02 In afwijking van artikel 24.23.02 lid 02 van de Standaard 2005 dient de aannemer uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen een boorplan in bij de directie.
- 03 Het boorplan dient, afhankelijk van het toe te passen boorsysteem, de volgende gegevens te vermelden.
- Ten aanzien van de boorwerkzaamheden:
- a. tijdsduren benodigd voor het maken van boor- en ontvangstput(ten), het aanvoeren en opstellen van de installatie, het boren, het ruimen van het boorgat, en het intrekken van de leiding(en);
 - b. de te verwachten voortgang (snelheid) per boorstang of -buis uitgedrukt in de effectieve tijd;
 - c. de te verwachten maximale en gemiddelde boor- en vloeistofdrukken en/of -krachten;
 - d. het te verwachten verbruik van (boor)spoeling en hulpstoffen, in de verschillende fasen van het boren, het ruimen van het boorgat en het intrekken van de leiding(en);
 - e. de te verwachten stroom van (boor)spoeling in de te onderscheiden fasen van het boorproces;
 - f. de samenstelling van de (boor)spoeling, met daarbij voor elke hulpstof aangegeven wat de milieubelasting is;
 - g. de te verwachten trekkracht bij het intrekken van de leiding(en) bij horizontaal gestuurde boringen;
 - h. een specificatie van de te gebruiken boormachine waarin minimaal de volgende punten opgenomen moeten worden:
 - de maximaal mogelijke trek- en drukkracht op de boorstang of -buis,
 - de stroom van (boor)spoeling door de boor- en ruimerkop bij de te gebruiken drukken aan de spoelingpomp wanneer er buiten de kop geen drukopbouw plaatsvindt met daarbij het drukverval van de (boor)spoeling of bij de boor- en ruimerkop,
 - de grootte, de vorm en de werking van de te gebruiken boor- en ruimerkop;
 - i. de manier van opvang, verwerken en storten van de bij de werkzaamheden vrijkomende stoffen;
 - j. een beschrijving van de methode van besturen van de boorkop bij horizontaal gestuurde boringen;
 - k. bij horizontaal gestuurde boringen een beschrijving van de plaatsbepalingssysteem met de te gebruiken rekenmethoden voor de bepaling van de boorgang;
 - l. bij boringen met een schild met open front hoeveel grond tijdens het boorproces in de buis blijft ter waarborging van de stabiliteit van de grond voor de snijkop, dit dient aangetoond te worden door middel van een berekening;
 - m. opgave van welke vulstof gebruik gemaakt wordt, de samenstelling en daarbij aangegeven wat de milieubelasting is, alsmede alle technische gegevens (zoals samendrukbaarheid, druksterkte e.d.);
 - n. de wijze van aanbrengen van de vulstof;
 - o. onder welke drukken de vulstof ingebracht wordt;
 - p. aangeven op welke wijze gecontroleerd wordt of alle holle ruimten gevuld zijn;
 - q. de maatregelen die genomen worden om ongecontroleerd weglopen van de vulstof te voorkomen;
 - r. de te verwachten uithardingstijd van het vulmateriaal.

HFD PAR ART LID

24 23 04 BORINGEN, METINGEN EN REGISTRATIES

- 01 De volgende zaken dienen, afhankelijk van het toe te passen boorsysteem, gemeten en geregistreerd te worden.
- Direct voor aanvang en na afloop van de boorwerkzaamheden:
 - a. metingen van de maaiveldhoogte recht boven de voorgenomen boring:
 - de maximale afstand tussen de meetpunten bedraagt 10 m bij boringen tot een diepte van 10 m beneden maaiveld;
 - en de maximale afstand tussen de meetpunten bij boringen van 10 m beneden maaiveld en dieper gebeurt naar rechte evenredigheid: diepte van de boring beneden maaiveld is gelijk aan de afstand tussen de meetpunten;

Het minimale aantal meetpunten bij enige boring is 3; Ter plaatse van een open watergang is een dergelijke meting niet nodig;
 - Tijdens de boorwerkzaamheden en aanbrengen en verwijderen van hulpconstructies:
 - b. tijdsduren benodigd voor het maken van boor- en ontvangstput(ten), het aanvoeren en opstellen van de installatie, het boren, het ruimen van het boorgat, en het intrekken van de leiding(en);
 - c. de voortgangs(snelheid) en de plaats van de boorkop (met de afwijkingen ten opzichte van de voorgeschreven ligging) per boorstang of- buis uitgedrukt in de effectieve tijd;
 - d. de gebruikte maximale en gemiddelde boor- en vloeistof- drukken en/of krachten door middel van schrijvende meet- apparatuur;
 - e. het verbruik van bentoniet en eventuele additieven, in de verschillende fasen van het boren, het ruimen van het boorgat en het intrekken van de leiding(en);
 - f. de opgetreden stroom van de (boor)spoeling;
 - g. de samenstelling van de (boor)spoeling;
 - h. de opgetreden trekkracht bij het intrekken van de leiding(en) bij horizontaal gestuurde boringen;
 - Ten aanzien van het opvullen van holle ruimten:
 - i. de werkelijk verbruikte hoeveelheid vulstof;
 - j. onder welke drukken de vulstof geïnjecteerd is.
- 02 Logboek, lijsten en rapporten en andere voor de opdrachtgever van belang zijnde metingen, zoals omschreven in de voorgaande leden, moeten op aanzegging van de directie terstond ingezien kunnen worden, tevens dienen deze gegevens dagelijks aan de directie ter hand gesteld te worden.
- 03 Na afloop van de werkzaamheden dient binnen 14 dagen een complete rapportage van bovengenoemde gegevens aan de directie te worden overhandigd.

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

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

24 82 BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.**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.

HFD PAR ART LID

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 afdrukken te verstrekken van de tot op dat moment verrichte werkzaamheden in verband met revisie.

24 85 02 GEGEVENSVERSTREKKING DIGITALE REVISIE

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Te verstaan is onder:
- 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 02 UITVOERING LEIDINGEN, ALGEMEEN**

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

25 02 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 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 06 VERWERKING BETONELEMENTEN, ALGEMEEN

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

25 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

25 04 01 BEPROEVING LEIDING, ALGEMEEN

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

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

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

25 05 02 BIJKOMEND WERK MONTAGE LEIDING

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

25 05 03 LEIDINGAFDEKMATERIAAL, WAARSCHUWINGSLINT E.D.

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

25 05 04 AANBRENGEN MANTELBUIZEN

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

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

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

25 05 06 BIJKOMEND WERK VERBREKEN RIOOLAANSLUITINGEN EN DRAINS

- 01 Het verbreken van rioolhuisaansluitingen en drains is alleen toegestaan met toestemming van de directie.
De herstelkosten van de rioolhuisaansluitingen en drains worden niet verrekend.
- 02 Bij het kruisen van een drainagebuis dient voor het graven van de sleuf een drainagebrug te worden aangebracht.
- 03 Rioolbuizen en drainagebuizen herstellen met hetzelfde materiaal. Rioolhuisaansluitingen herstellen met ongeplasticeerd 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.

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 ontluichten; |
| | - 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 schrijfapparatuur, 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 mm².
- 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, ALG.**

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

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

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

25 12 02 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER GLIJVERBINDING

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

HFD PAR ART LID

25 12 03 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER ROLVERBINDING

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

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

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

25 13 02 OMSTORTINGEN AANSLUITINGEN

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

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

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

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

- 01 Met uitzondering van de stelling 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.

HFD PAR ART LID

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

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

26 02 EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN**26 02 02 AANBRENGEN GRONDKABELS**

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

26 02 03 AANBRENGEN KABELKOKERS

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

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

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

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK, ALGEMEEN**26 05 01 KABELAFDEKMATERIAAL, WAARSCHUWINGSLINT, KABELZEGELS E.D.**

- 01 Tot het verwijderen, op hoogte brengen, aanbrengen en vervoeren van kabels behoort tevens het verwijderen, op hoogte brengen, aanbrengen en vervoeren van het bij die kabels behorende kabelafdek materiaal, waarschuwing lint, benodigde aantal kabelzegels en dergelijke.

26 05 02 AANBRENGEN KABELKOKERS

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

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

- 01 Kabelbuizen gemaakt door middel van halve schaaldelen worden verrekend op basis van de lengte van de koker.
- 02 Kabelbakken van beton worden verrekend op basis van de lengte van de bak(ken) met deksels.

26 12 EISEN EN UITVOERING ENERGIEGRONDKABELS**26 12 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ENERGIEGRONDKABELS**

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

28 14 02 PROEFVAK

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

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

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

28 15 02 HERGEBRUIK STEENMENGSEL

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

28 15 03 VERVOEREN STEENMENGSEL

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

31 06 02 ZAND

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

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

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

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

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

31 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

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

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

A: Produktspecificatieblad CE-markering als bedoeld in artikel 01.14.03 van de standaard 2005
B: Referentiesamenstelling als bedoeld in artikel 31.21.04 van de standaard 2005
C: Streefdichtheid als bedoeld in artikel 31.21.05 standaard 2005

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.26.01 van de Standaard 2005 dient steenslag voor rood asfalt en rode oppervlakbehandeling te voldoen aan de kleurstelling 'rood' zoals ondermeer steenslag Tillred, Keratofyr en Cloburn red.

De door de aannemer aangeboden niet met name genoemde steensoort is ter beoordeling van de directie (beoordeling in natte toestand). Separaat wordt een asfaltblokje met deze steensoort aangeboden.

31 26 03 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

- 01 In deklagen van asfaltbeton mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.
- 02 Het polijstgetal (proef 54) van steenslag, toegepast in deklagen van asfaltbeton in rijbanen voor motorvoertuigen, moet minimaal 58 bedragen.
- 03 Steenslag voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn "steenslag 3".
- 04 Voor deklagen van asfaltbeton, kleur rood, gelden de volgende bepalingen:
of a:
- Steenslag: zoals in artikel 31.26.01 lid 01
- Percentage toe te voegen rood pigment (% (m/m) "in" mineraal aggregaat): 1%
- Bitumen: "Mexphalte C"
of b:
- Steenslag: zoals artikel 31.26.01 lid 01
- Percentage toe te voegen rood pigment (% (m/m) "in" mineraal aggregaat): 5%
- Bitumen: 70/100 (zwart)
- 05 Rood pigment voor dicht asfalt kleur rood moet zijn type "Bayer 130" of gelijkwaardig, onveranderd kleurhoudend, fysisch en chemisch bestendig, kleurstelling conform artikel 31.26.01 lid 01 en bestand tegen hoge temperaturen (180 graden celsius).
- 06 Basisbitumen voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn: bitumen 70/100.

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

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

HFD PAR ART LID

31 27 03 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

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

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

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

31 42 02 MECHANISCH AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING

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

31 42 03 MACHINAAL STRATEN STRAATBAKSTENEN, EISEN AAN DE UITVOERING

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

HFD PAR ART LID

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

31 43 INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK

31 43 01 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK

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

31 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK

31 45 01 ALGEMEEN

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

31 45 02 HERSTRATEN

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

31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

HFD PAR ART LID

31 46 01 STRAATZAND

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

31 46 02 STRAATZAND, BREKERZAND E.D.

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

31 46 03 SCHRAAL BETON

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

32 14 02 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

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

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

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

32 15 02 UITZETWERK

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

32 15 03 OPMETINGEN

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

32 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN

HFD PAR ART LID

32 17 01 HOEVEELHEIDSBEPALING THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

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

32 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING KOUD VERWERKBAAR PLASTISCH MATERIAAL

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

32 17 04 VASTSTELLING OPPERVLAGKEN FIGURATIES

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

34 11 06 DEFINITIES

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

34 11 07 BEHEER EN EIGENDOM VERLICHTINGSINSTALLATE

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

34 12 EISEN IN DE UITVOERING ALGEMEEN**34 12 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
 - het, al dan niet tijdelijk, verwijderen van lichtmasten
 - het al dan niet tijdelijk, verwijderen van mast fundatieconstructies
- 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;

HFD PAR ART LID

- d. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV;
 - e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van lichtmasten zijn voor rekening van de aannemer;
 - f. Wijze van opslag van masten levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving;
 - g. Wijze van transport en handeling van lichtmasten van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- 03 Plaatsing mast in trottoirs:
Bij een trottoir breedte van 1,50 meter of meer dienen de lichtmasten minimaal op een afstand van 0,50 meter van de voorkant van het trottoir te worden geplaatst.
- 04 Plaatsing mast in smalle trottoirs:
Bij een trottoir breedte van minder dan 1,50 meter dient de lichtmast tegen de erfscheiding te worden geplaatst.
- 05 Plaatsing mast bij fietspaden:
Bij vrijliggende fietspaden dient een afstand van 0,60 meter ten opzichte van de zijkant van het fietspad te worden aangehouden.
- 06 Mastdeur en grondstuk:
a. mastdeur:
De lichtmasten moeten zodanig worden geplaatst, dat het mastdeurtje afzijdig van het verkeer wordt gesitueerd.
b. grondstuk:
Het beschermde grondstuk moet 0,30 m1 boven het maaiveld of verharding uitsteken.
- 07 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.
- 08 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.
- 09 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.
- 10 Loodrechte plaatsing mast:
Masten dienen loodrecht te worden geplaatst met een maximaal toegestane scheefstand van 1 graden gemeten ten opzichte van de centerlijn van de mast gezien vanaf maaiveld. Bij masten in de grond geplaatst het plaatsingsgat rondom de mast in lagen met schoonzand aanvullen en vaststampen met behulp van een passende, kleine kwartronde handstamper. Het gebruik van een trilstamper (wacker) is niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

- 11 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
- 12 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.
- 13 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.
- 14 Aanvulling grondstuk lichtmast:
Masten, waarvan het grondstuk in een aardebaan wordt geplaatst, dienen na het plaatsen gevuld te worden met schoon, scherp zand tot maaiveld.
- 15 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".
- 16 Smeren mastdeursluiting:
De slotbout van mastdeuren op de draad voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib (kopervet) voor het gangbaar houden van de deursluiting.
- 17 Het definitief verwijderen van een lichtmast in volgorde van veiligheid uit te voeren:
- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
 - net_aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
 - mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder en/of opzetstuk uitnemen en strijken
 - van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren
 - restgrond uit grondstuk ter plaatse uit de mast verwijderen
 - indien de mast in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, de mast inkorten tot delen van max. 3 m1 en als schroot afleveren aan de Melanchtonweg
 - indien de mast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, de mast labelen met locatie herkomst als zodanig afleveren aan de werf Melanchtonweg
 - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 18 Tijdelijk verwijderen lichtmast
Het tijdelijk verwijderen van een lichtmast in volgorde van veiligheid uit te voeren:
- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
 - net_aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
 - mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder uitnemen en strijken
 - van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren, opzetstukken niet demonteren
 - restgrond uit grondstuk ter plaatse uit de mast verwijderen
 - de mast labelen met locatie herkomst en notatie "retour op afroep" als zodanig afleveren aan de werf Melanchtonweg tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
 - mastdeuren sluiten en borgen met ten minste 2 stuks tie-rap om de mast
 - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

HFD PAR ART LID

19 Monteren mast met flensvoet

Het monteren van een mast met flensvoet op beton of gemetselde constructie met vooraf aangebrachte draadeindankers.

Handelingen:

- a het opnemen van de daadwerkelijke ankerplaten
- b het controleren en zonodig aanpassen van de ankerгатyen in de flens
- c plaatsen mast met stel en borgmoer onder de flens.
- d het verticaal stellen van de mast conform lid 11
- e borgen maststand met bovenmoer, voorzien van draadborgmiddel (locktide of gelijkwaardig).
- f ondersabelen mast conform art 42.62.05 van de standaard RAW.

20 definitief verwijderen lichtmast op fundatie

Het definitief verwijderen van een lichtmast op fundatie (beton, mastvoet of mastpot) in volgorde van de afbouw uit te voeren:

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- net_aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
- mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder en/of opzetstuk los-of uitnemen van of uit fundatie en strijken
- afhankelijk van de bestemming van de bestemming en kwaliteit van de fundatieconstructie beschreven in het bestek (handhaven, vervallen of vervangen) de demontage methode daar op afstemmen
- in aanvulling op het bovenstaande, masten welke zijn geborgd met spieën in een mastpot, dienen voor het verwijderen van een spie, te zijn aangehaakt aan de hijsvoorziening voor uithijzen van de mast. Daarbij mag de hijsvoorziening nooit worden gebruikt voor het lossen van een spie door wrikken of hijskracht
- van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren
- indien de mast in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, de mast inkorten tot delen van max. 3 m1 en als schroot afleveren aan de Melanctonweg
- indien de mast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, de mast labelen met locatie herkomst als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- transportkosten worden geacht in de inschrijfprijs te zijn verwerkt

21 tijdelijk verwijderen lichtmast op fundatie

Het definitief verwijderen van een lichtmast op fundatie in volgorde van de afbouw uit te voeren:

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- net_aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
- mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder en/of opzetstuk los-of uitnemen van of uit fundatie en strijken
- afhankelijk van de bestemming van de bestemming en kwaliteit van de fundatieconstructie beschreven in het bestek (handhaven, vervallen of vervangen) de demontage methode daar op afstemmen
- van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren, opzetstukken niet demonteren
- mast ter plaatse reinigen, eventuele corrosie plekken stabiliseren met een corrosie remmend (overschilderbaar) middel
- de mast labelen met locatie herkomst en notatie "retour op afroep" als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- mastdeuren sluiten en borgen met ten minste 2 stuks tie-rap om de mast
- transportkosten worden geacht in de inschrijfprijs te zijn verwerkt

22 definitief verwijderen mastfundatie

a. verwijderen mastvoet:

Het verwijderen van een mastvoet in volgorde van de afbouw uit te voeren:

- eerst na demontage van mast en daaraan verbonden onderdelen
- eerst na lossen, cq. verwijderen aanwezige ondersabeling tussen mastvoet en fundatie
- Indien in bestek de verankering als "te handhaven" is aangemerkt, de bouten/moeren tussen mastvoet en verankering lossen door toepassing van methodieken die het hergebruik van de verankering waarborgen.
- Indien in bestek de verankering als "te handhaven" is aangemerkt, na het verwijderen van de mastvoet de verankering zonodig richten, de schroefdraad op draadankers nanijden met een daarvoor geschikt snij-ijzer

HFD PAR ART LID

- indien de mastvoet in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, vervalt mastvoet en onderdelen aan de aannemer voor afvoer
- indien de mastvoet in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, de mastvoet hoge druk reinigen en vervolgens labelen met locatie herkomst, dan als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- transportkosten worden geacht in de inschrijfprijs te zijn verwerkt

34 12 02 TRANSPORT EN OPSLAG EN VERWERKING ARMATUREN**01 Begrippen armaturen:**

te verstaan is onder:

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

02 Afname armaturen:

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

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

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- van staande mast armatuur/armaturen demonteren en afnemen inclusief aansluitkabel
- lamp uit armatuur verwijderen en afvoeren als klein chemisch afval
- indien armaturen in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, worden zij voor de opdrachtgever geacht geen waarde meer te hebben en vervallen aan de aannemer
- indien armaturen in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, armaturen labelen o.v.v. type lamp & locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

HFD PAR ART LID

- 05 Tijdelijk verwijderen van een armatuur aan een staande mast
Het tijdelijk verwijderen van een armatuur in volgorde van de volgende punten:
- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
 - van gestrekte mast armatuur/armaturen demonteren en afnemen inclusief aansluitkabel
 - lamp uit armatuur verwijderen en afvoeren als klein chemisch afval
 - bevestigingsbouten vervangen door fabrieksnieuwe exemplaren
 - armaturen labelen o.v.v. type lamp & locatie herkomst en notatie retour op afroep, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg, tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
 - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
 - kosten voor herstel of vervanging door beschadiging bij handeling en/of transport zijn voor rekening aannemer

34 12 03 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

- 01 Montage aansluitblok netwerk derden:
Bij aansluiting van een verlichtingsobject op het netwerk van de regionale netbeheerder is het aanbrengen van het aansluitblok de verantwoordelijkheid van de betreffende netbeheerder. In de masten zijn bij levering de benodigde voorzieningen aanwezig. Voor aannemer van dit bestek overgaat tot het aansluiten van de bekabeling op het aansluitblok, dient er een controle op deugdelijke bevestiging van het blok te worden uitgevoerd. Bij constatering afwijkingen dient de aannemer de directie UAV direct in te lichten.
Na afmonteren van de aansluitkabel(s) op het aansluitstrook/-kastje zal de OVL direct in gebruik worden genomen.
- 02 Montage bijzondere aansluitingen:
In incidentele gevallen dienen de in het lichtpunt benodigde voorschakelapparatuur, ontsteker(s), filter(s) e.d. samengebouwd te worden op één montageplaat in de mast. Zij moeten zodanig worden gemonteerd dat vervanging van elk component mogelijk is zonder demontage van de montageplaat.
- 03 d. de te hanteren lengte overmaat voor aansluitkabels is:
- in masten ten minste 0,5 m1 , maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitblok
 - in aansluitzuilen ten minste 0,5 m1 , maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitblok
 - in verbindingkasten voldoende voor trek_onlasting en afmontage
 - in aansluitkasten tenminste 0,3 m1, maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitpunt
- 04 verwerking RWPK kabels ten behoeve van overspannen verlichting
- a. De RWPK kabels met RVS klemclips monteren aan de hangkabel bij enkelvoudige overspanning
 - b. De overgang van RWPK kabels van overspanning naar verbindingkast cq. mastdoorvoering met overlengte in hang uitvoeren voor afvoer van druiwater en opvang van beweging in de overspanning
- 05 Montage en aansluiting van installaties openbare verlichting uit te voeren conform NEN 1010.

34 12 05 TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING AANSLUITZUILEN & -KASTEN

- 01 Begrippen:
te verstaan is onder:
- a. aansluitzuil cq aansluitkast ten behoeve van behuizing (enkelvoudige) directe aansluiting op het OV-net
 - b. plaatsen aansluitzuil tegen gevel
 - c. plaatsen aansluitzuil op maaiveld
 - d. monteren aansluitkast op gevel
 - e. in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
 - f. aan RET mast monteren aansluitkast
 - g. monteren verbindingkast voor overspannen verlichting op gevel
- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 geldt:
- a. aannemer controleert bij afname en voor enige handeling de door de directie geleverde materialen op beschadigingen. Beschadigingen rapporteren aan de afdeling inkoop en logistiek en de directie UAV. Beschadigingen aan een aansluitzuil of -kast zo mogelijk

HFD PAR ART LID

- herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost;
- b. Bij constatering door de directie van beschadigingen aan de conservering van een aansluitzuil of -kast na handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten;
 - c. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een directieleverantie wordt het beschadigd onderdeel bij de aannemer in rekening gebracht conform par. 20 en 44 van de UAV;
 - d. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV;
 - e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van aansluitzuil of -kasten zijn voor rekening van de aannemer;
 - f. Wijze van opslag van masten levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving;
 - g. Wijze van transport en handeling van aansluitzuil of -kasten van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.
- 03 Plaatsen aansluitzuil tegen gevel:
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil voor plaatsing voorzien van één of twee (naar behoefte) 2" U-vormig gebogen RVS buis, buizen, ten behoeve van geleiding en bescherming aansluitnoer; ("RVS U-buis")
 - c. RVS U-Buis en benodigde bevestigingsmaterialen zijn door aannemer te leveren en worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
 - d. Dimensies U-buis: wanddikte ? 4mm1? 6 mm; buigstraal 150 mm1; beide standpijpen doorvoern tot 20 mm1 boven maaiveld.
 - d. U-Buis met minimaal 2 stuks passende RVS zadels bevestigen aan de voorwand van de zuilkast en met minimaal 2 stuks RVS zadels aan de gebouwfundatie. De toe te passen buiszadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
 - e. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
 - f. de aansluitzuil met tenminste 1 muuranker bevestigen aan de gevel. Het gat in de achterwand van kast ter plaatse uitmeten en boren. De muurbevestiging mag de montage van het aansluitblok op de kast niet hinderen. Het geboorde gat voor plaatsing van de kast voorzien van een corrosiewerende coating.
 - g. muurankers in metselwerk altijd in de voegen van het metselwerk aanbrengen.
- 04 Plaatsen vrije aansluitzuil
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil plaatsen op daarvoor bestemde betonsokkel
 - c. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.
- 05 monteren aansluitkast op gevel of object
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
 - b. aansluitkasten aan gevels zijn alleen daar toe te passen voor het intalleren van meervoudig afgezekerde subvoedingen van openbare verlichting aan gebouwen en/of objecten
 - c. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitkast monteren op de hoogte aangegeven op de bij het bestek gevoegde bestekstekening waarnaar in de verplichting wordt verwezen
 - d. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen altijd voorzien van mechanische borging.
 - e. de kast monteren op een 2 tal te leveren en aan de wand te bevestigen RVS montage strips. Deze montagestrips dienen te zijn voorzien van 2 aangelaste M8 draadeinden op de juiste steekmaat voor bevestiging van de kast ; de strips behoren tot de levering van de aannemer
 - f. De doorsnede van de onder e. genoemde montagestrips is 6 x 16 mm
 - g. de montagestrips op de muur bevestigen met M8 RVS bouten en chemische draadbusankers in de kast aan te leveren en te monteren een triplex montage bord (watervast dik 22 mm) met daarop gemonteerd de bevestigingsrail geschikt voor montage van een FAGET LS 104®. Op het montagebord tevens te monteren een rail met daar op gemonteerd de groepen automaten voor het benodigd aantal afgaande en een centrale aardlekschakelaar en trekontlasting voor inkomende en afgaande kabels.
 - i. te leveren en te monteren van een 3" RVS buis ten behoeve van het invoeren van de OV aansluit (grond-)kabel en de aardingskabel. Deze buis aan de onderzijde in de kast invoeren.
 - j. de buis dient tot 0,6 m1 onder maaiveld te worden doorgezet, eindigend in een haaks getrokken bocht met een minimale straat van 900 mm

HFD PAR ART LID

- k. de kopse einden van de buis dienen te zijn rond geschuurd teneinde beschadiging van de grondkabel te voorkomen
- l. de buis met voldoende RVS buisadels aan de muur bevestigen (1 per iedere 500 mm¹). De toe te passen buisadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
- m. te leveren en te verwerken bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
- n. het gemeentelijk installatie deel dient te zijn geaard. Het leveren en aanbrengen van een aardpen en aansluitkabel, aardlitze tussen onderdelen (ook voor de kast), behoort tot de omvang van het uit te voeren werk; zie verder ook 34 13 03
- g. muurankers in metselwerk altijd in de voegen van het metselwerk aanbrengen.

06 in bouwkundige sparing monteren aansluitkast

07 Leveren en monteren aansluitkast aan RET mast

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- b. aansluitvoorzieningen aan RET masten zijn uit te voeren door het monteren van een RVS stalen aansluitkast aan de mast op ? 2.5 m¹ ? 2.8 m¹ (onderzijde kast) boven maaiveld
- c. de aansluitkast dient inwendig voldoende ruimte te hebben voor de door de netbeheerder te monteren en aan te sluiten (inkomend en afgaand) van een ELEQ LS-104 lichtmastset
- d. aansluitkast uit te voeren in roestvast staal ASI 314 , wanddikte minimaal 2 mm¹, gepoedercoated in de kleur als aangegeven in de verplichting
- e. de aansluitkast dient te zijn voorzien van een verticaal geplaatste montagerail geschikt voor montage van een Eleq TM zowel LS 94 als LS 104 aansluitblok
- f. aan de voorzijde de aansluitkast voorzien van een horizontaal scharnierende deur met 2 scharnieren, celrubberen afdichting afsluitbaar met 2 stuks kastsloten geschikt voor Kaalfix RVS slotbout (tekening 00-OV-**** (volgnr)
- g. aan de onderzijde van de kast een sparing met afgeronde hoeken voorzien van minimaal 60 mm diep en 100 mm breed aanbrengen voor in- en uitvoer van de kabels. Aan de onderzijde een plaat lassen met dezelfde sparing en in de kast 2 stuks doorgeboorde tapgaten M8
- h. mee te leveren een trapezium vormige kabel geleidekoker met montageflensflens breedte inwendig 100 mm diepte inwendig 60 mm passend op de onder "g" vernoemde kabeldoorvoer ; de hoogte van dit onderdeel bedraagt minimaal 150 mm¹
- i. de aansluitkast met tenminste 2 stuks Bandit® spanbanden aan de mast te monteren, zodanig dat de bevestiging geschikt is voor 200 kg verticale belasting
- j. tussen spanband en mast een rubberen inlayer aanbrengen van voldoende breedte en dikte voor het tegengaan van verschuiving en bescherming van de coating op de mast
- k. achter de kabel geleidekoker in de mast een kabeldoorvoergat max. \pm 30 mm¹ boren, gat goed ontbramen gladschuren. Vervolgens blanke staaldelen van de mast voorzien van een roestwerende primer.

08 Leveren en monteren verbindingskast t.b.v. overspannen verlichting aan gevels.

In aanvulling op de bepalingen onder hoofdstuk 34 van de standaard.

De beschreven verbindingskast is toe te passen in combinatie met de onderdelen onder bepalingen 34.16.05, 34.21.05 lid 03 en 34.16.01 lid 03 voor montage aan gevels.

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- b. de te leveren verbindingskast dient te voldoen aan afdichtingsklasse IP68.
- c. de verbindingskast dient te bestaan uit tenminste de volgende onderdelen:
 - een basisplaat voor montage aan de gevel,
 - een IP68 7 poligeronde connectorbus ESKA (TM) PX0941/07/s of gelijkaardig,
 - een IP68 doorvoerwattel voor invoer van de stijgleiding,
 - trekontlasting voor de stijgleiding,
 - een afdekkap.
- d. de kastkap en basisplaat moet zijn voorzien van een sparing geschikt voor de invoer van een dubbel-U profiel muurstijgleodong beschreven onder bepaling 34.16.01 lid 02.
- e. kast en onderdelen uitvoeren in RVS ASI 314.
- f. kast op de gevel monteren met behulp van chemische busankers en RVS bouten (M6).

09 conservering

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

10 definitief verwijderen aansluitkast op gevel of object

HFD PAR ART LID

- kast verwijderen inclusief bevestigingsmiddelen
 - indien de vrijkomende aansluitkast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, kast labelen o.v.v. locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
 - indien de vrijkomende aansluitkasten, inclusief inhoud, in het bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, worden zij voor de opdrachtgever geacht geen waarde meer te hebben en vervallen aan de aannemer
 - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 11 tijdelijk verwijderen aansluitkast op gevel of object
- kast verwijderen inclusief bevestigingsmiddelen
 - indien aansluitkast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor direct hergebruik en notatie retour op afroep, kast labelen o.v.v. locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
 - voor aflevering kast sluiten en de deur borgen met kunststof klemband
 - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 12 afdekken in bouwkundige sparing aangebrachte aansluitkast
- alle in de kast gemonteerde onderdelen verwijderen, kast inwendig schoon en droog maken
 - de deur verwijderen
 - kabel invoeren in de kast afdichten met PUR_schuim
 - uitstekende deurscharnieren verwijderen
 - zichtbare gecorrodeerde plekken borstelen en fixeren met een roestwerend, cq. roest bindend middel
 - kast afsluiten met een op maat gezaagde Trespa plaat gelijk liggend aan en in de kleur van het bouwwerk, wijze van bevestigen met RVS bevestigingsmiddelen
 - overgang tussen kast en trespa plaat voorzien van een kit afsluiting
 - overgang tussen trespaplaaat en bouwwerk met weerbestendige kit, glad afgestroken, waterdicht maken

34 12 10 AANSLUITVOORZIENINGEN

- 01 in aanvulling op de standaard 2005 begrippen te verstaan is onder:
- voorschakelapparaat (VCA): de elektronische apparatuur voor aansturing van de lamp
 - montageplaat aansluiting: in een mast achter het mastluik aangebrachte montagevoorziening voor montage van de aansluiting STEDIN en/of eventuele lamp regel apparatuur
 - Aansluitblok: de transitie voorziening v.v. zekering tussen grondnetkabel en installatiekabel
 - montagerail: in een mast achter het mastluik aangebracht profiel met glijmoeren voor directe montage van het aansluitblok en/of eventuele lamp regel apparatuur
- 03 verwijderen voorschakelapparaat in mast bij vervanging armatuur of lichtmastconfiguratie, cq verwijdering lichtmastconfiguratie: Eerst na het, al dan niet tijdelijk, afkoppelen door STEDIN van het voedingsnet
- a. verwijderen voorschakelapparaat op asbest plaat
- demonteren aansluitblok STEDIN van montageplaat
 - demonteren voorschakelapparaat
 - vrijkomende voorschakelapparatuur afvoeren als elektronica
 - vrijkomende asbestplaat verwerken en afvoeren als asbesthoudend afval
 - bij handhaven mast aanbrengen montagerail voor bevestiging aansluitblok (door STEDIN) en eventueel aan te brengen regelapparatuur

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 13 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

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

HFD PAR ART LID

34 13 05 UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN AAN ELECTRONISCHE INSTALLATIES

- 01 In afwijking van de standaard 2005
Medewerkers die werkzaamheden aan electrotechnische installaties uitvoeren moeten aanwijzingen van de directie, ter plaatse en per direct, kunnen aantonen dat zij bevoegd zijn deze werkzaamheden uit te voeren.
- 02 Bij ingebrekestelling wordt de werknemer onmiddellijk van het werk verwijderd.
UAV §6 lid12 is hierbij van toepassing. Het betreft hier naleving van voorschriften van bijzondere aard, t.w. Stedin Certificering.
- 03 Een door STEDIN afgegeven certificaat of intentieverklaring, die aantoont dat STEDIN het personeel van de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden kan certificeren, om werkzaamheden uit te voeren op of aan het elektriciteitsnet, voor zover dit net in beheer is bij

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**34 15 02 METEN VAN DE AARDVERSPREIDINGSWEERSTAND**

- 03 In aanvulling op de standaard 2005:
Meten aardverspreidingsweerstand:
a aard verspreidingsweerstand, te meten op iedere 10e geplaatste lichtmast cumulatief gezien over de gehele overeenkomst
b in afwijking van lid a. tevens bij iedere geplaatste moedermast cq vervangende moedermast. (moedermast =mast van waaruit een doorlusing naar andre licht objecten plaats vind)
c bij alle te plaatsen verdeel- cq vervangende kasten.

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

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

34 16 02 STALEN LICHTMASTEN & UITHOUDERS

- 01 De stalen lichtmasten en uithouders moeten voldoen aan de specificaties van toepassing op het betreffend type zoals beschreven in onderstaande leden.
- 02 Materiaal:
NEN-EN 40 1, 2 en 3 en NEN-EN 10025
Specifiek:
- Eerste keus fabrieksnieuwe buis volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
- Eerste keus fabrieksnieuwe koker volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
- Eerste keus fabrieksnieuwe massieve staven volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
- Naadloos conisch element, warm vervormd uit eerste keus fabrieksnieuwe naadloze buis, volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
- Eerste keus fabrieksnieuwe gezette plaatdelen, volgens NEN-EN 10025, vervolgens langснаad gelast. Langsnaad niet weggeslepen, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204;1995- 3.1.B.
- 03 Constructie:
Volgens de laatst geldende normen en aanpassingen cq. aanvullingen aan normen ingesteld minimaal 2 maanden voor publicatie van dit bestek.
Conform: NEN-EN 40 5, 6 en 8, NPR 988 en NPR 993;
Uitgangspunten voor belasting overeenkomstig de afspraken binnen de branche organisatie voor standaardisatie:
- windsnelheidsgebied
- terreincategorie

HFD PAR ART LID

- belastingsfactor voor wind en eigengewicht
- 04 Afmetingen en toleranties conform NEN-EN 40-2 en NEN-ISO2768-1 vormgeving conform de bij de betreffende bestekspost geleverde tekening.
- 05 Uitvoering:
Masten voor aansluiting op het netwerk openbare verlichting dienen te zijn voorzien van een kabeldoorvoergat en mastdeur.
De mastdeur dient voldoende te zijn gedimensioneerd voor montage van de aansluitblok(-ken) of ander te monteren installatie onderdelen zoals VSA ed..
De mastdeur dient te zijn voorzien van een enkele knevelsluiting met Kaalfix™ sluiting.
- 06 Uitneembare mastdeuren in masten geleverd na 1-1-2005, met dezelfde identificatie code, dienen onderling uitwisselbaar te zijn. Mastdeuren dienen door middel van lasersnijden te zijn vervaardigd.
- 07 In de mast dient een constructieve voorziening te zijn aangebracht die voorkomt dat het mastdeur door vandalisme naar binnen gedrukt kan worden.
- 08 Masten dienen geschikt te zijn, dan wel geschikt te maken te zijn, voor het monteren uithouders en armaturen.
- 09 Masten voor aansluiting op het netwerk openbare verlichting dienen te zijn voorzien van een montagerail voor montage van de beschreven aansluitblokken.
- 10 De montagerail ten behoeve van aansluitblok moet voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024. De montagerail dient van het type C20 te zijn en een lengte te hebben, die gelijk is aan de hoogte van de mastdeur. De montagerail dient op gelijke hoogte ten opzichte van de mastdeur te zijn geplaatst.
De montagerail dient te zijn voorzien van twee of meer voor zover noodzakelijk, onverliesbare glijmoeren, voorzien van M6 schroefdraad. De glijmoeren dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.
De glijmoeren dienen te zijn voorzien van een cilinderkopschroef met zaagsleuf, staal verzinkt M6 x 16 mm. De cilinderkopschroeven dienen te voldoen aan het gestelde in DIN-EN-ISO 1207.
- 11 Bij het leveren van lichtmasten c.a. wordt onder 'klein montagemateriaal' verstaan klemmetjes, knijpkabelschoentjes, boutjes, moertjes e.d. De kosten van levering en plaatsing worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt.

34 16 03 AANSLUITSNOER TBV VERLICHTINGSOBJECT

- 01 Toe te passen standaard 2-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 2 x 1 mm² of van een gelijkwaardige kwaliteit
toe te passen in voorkomende situaties:
 - in lichtmasten zonder externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie masten zonder externe dimregeling op het 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie portalen zonder externe dimregeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in gevel_kabelbeschermingsbuisen zonder externe dimregeling tussen net straat_aansluitkast en aan gevel gemonteerd 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in lichtmasten voor aansluiting 1 stuks verlichte reclamebak max. 5 ampere
- 02 Toe te passen standaard 3-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 3 x 1 mm² of van een gelijkwaardige kwaliteit
toe te passen in voorkomende situaties:
 - in lichtmasten met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie masten met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie portalen met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in gevel_kabelbeschermingsbuisen met externe dimregeling tussen net straat_aansluitkast en aan gevel gemonteerd 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- 03 Toe te passen standaard 2-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA

HFD PAR ART LID

RWPK 2 x 1 mm² of van een gelijkwaardige kwaliteit

toe te passen in voorkomende situaties:

- aan overspanningskabels tussen gevels; aansluiting tussen armatuur en gevel koppelkast zonder externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- aan overspanningskabels tussen masten, cq gevel en mast; aansluiting tussen 1 stuks armatuur max. 5 ampere en gevel koppelkast zonder externe dim regeling

- 04 Toe te passen standaard 3-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA RWPK 3 x 1 mm² of van een gelijkwaardige kwaliteit

toe te passen in voorkomende situaties:

- aan overspanningskabels tussen gevels; aansluiting tussen armatuur en gevel koppelkast met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- aan overspanningskabels tussen masten, cq gevel en mast; aansluiting tussen 1 stuks armatuur met externe dim regeling max. 5 ampere en gevel koppelkast

- 05 Gelijkwaardigheid van alternatieve (merk-) levering door bij inschrijving de eigenschappen in een vergelijkingstabel naast de voorkeur (merk-/type) levering op te nemen.

34 16 07 AANSLUITZUILEN & -KASTEN

- 01 Begrippen:

te verstaan is onder:

- a. aansluitzuil cq aansluitkast ten behoeve van behuizing (enkelvoudige) directe aansluiting op het OV-net
- b. plaatsen aansluitzuil tegen gevel
- c. plaatsen aansluitzuil op maaiveld
- d. monteren aansluitkast op gevel
- e. in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
- f. aan RET mast monteren aansluitkast
- g. monteren verbindingkast voor overspannen verlichting op gevel

- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 geldt tijdelijk verwijderen aansluitzuil of kast

Het tijdelijk verwijderen van een aansluitzuil of kast in volgorde van uit te voeren:

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- net_aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
- mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder uitnemen en strijken
- van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren, opzetstukken niet demonteren
- restgrond uit grondstuk ter plaatse uit de mast verwijderen
- de mast labelen met locatie herkomst en notatie "retour op afroep" als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- mastdeuren sluiten en borgen met ten minste 2 stuks tie-rap om de mast
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

- 03 leveren aansluitzuil tegen gevel:

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil voor plaatsing voorzien van één of twee (naar behoefte) 2" U-vormig gebogen RVS buis, buizen, ten behoeve van geleiding en bescherming aansluitsnoer; ("RVS U-buis")
- c. RVS U-Buis en benodigde bevestigingsmaterialen zijn door aannemer te leveren en worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- d. Dimensies U-buis: wanddikte ? 4mm1? 6 mm; buigstraal 150 mm1; beide standpijpen doorvoern tot 20 mm1 boven maaiveld.
- e. U-Buis met minimaal 2 stuks passende RVS zadels bevestigen aan de voorwand van de zuilkast en met minimaal 2 stuks RVS zadels aan de gebouwfundatie. De toe te passen buiszadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
- f. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.

- 04 leveren vrije aansluitzuil

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil plaatsen op daarvoor bestemde betonsokkel
- c. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.

- 05 monteren aansluitkast op gevel of object

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- b. aansluitkasten aan gevels zijn alleen daar toe te passen voor het intalleren van meervoudig

HFD PAR ART LID

- afgezekerde subvoedingen van openbare verlichting aan gebouwen en/of objecten
- c. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitkast monteren op de hoogte aangegeven op de bij het bestek gevoegde bestekstekening waarnaar in de verplichting wordt verwezen
- d. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen altijd voorzien van mechanische borging.
- e. de kast monteren op een 2 tal te leveren en aan de wand te bevestigen RVS montage strips. Deze montagestrips dienen te zijn voorzien van 2 angelaste M8 draadeinden op de juiste steekmaat voor bevestiging van de kast ; de strips behoren tot de levering van de aannemer
- f. De doorsnede van de onder e. genoemde montagestrips is 6 x 16 mm
- g. de montagestrips op de muur bevestigen met M8 RVS bouten en chemische draadbusankers
- h. in de kast aan te leveren en te monteren een triplex montage bord (watervast dik 22 mm) met daarop gemonteerd de bevestigingsrail geschikt voor montage van een FAGET LS 104®. Op het montagebord tevens te monteren een rail met daarop gemonteerd de groepen automaten voor het benodigd aantal afgaande en een centrale aardlekschakelaar en trekontlastingen voor inkomende en afgaande kabels.
- i. mee te leveren een 3" RVS buis ten behoeve van het invoeren van de OV aansluit (grond-)kabel en de aardingskabel. Deze buis aan de onderzijde in de kast invoeren.
- j. de buis dient tot 0,6 m1 onder maaiveld te worden doorgezet, eindigend in een haaks getrokken bocht met een minimale straat van 900 mm
- k. de kopse einden van de buis dienen te zijn rond geschuurd teneinde beschadiging van de grondkabel te voorkomen
- 06 in bouwkundige sparing te monteren aansluitkast
gedetailleerd uitwerken voor bouwkundig bestek bij nieuwbouw; in bestaande bouw niet toepasbaar
- 07 aansluitkast aan RET mast
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- b. de aansluitkast dient inwendig voldoende ruimte te hebben voor de door de netbeheerder te monteren en aan te sluiten (inkomend en afgaand) van een ELEQ LS-104 lichtmastset
- c. aansluitkast uit te voeren in roestvast staal ASI 314 , wanddikte minimaal 2 mm1, gepoedercoated in de kleur als aangegeven in de verplichting
- d. de aansluitkast dient te zijn voorzien van een verticaal geplaatste montagerail geschikt voor montage van een Eleq TM LS 94 als ook een LS 104 aansluitblok
- e. aan de voorzijde de aansluitkast voorzien van een horizontaal scharnierende deur met 2 scharnieren, celrubberen afdichting afsluitbaar met 2 stuks kastsloten geschikt voor Kaalfix RVS slotbout (tekening 00-OV-**** (volgnr)
- f. aan de onderzijde van de kast een sparing met afgeronde hoeken voorzien van minimaal 60 mm diep en 100 mm breed aanbrengen voor in- en uitvoer van de kabels. Aan de onderzijde een plaat lassen met dezelfde sparing en in de kast 2 stuks doorgeboorde tapgaten M8
- g. mee te leveren een trapezium vormige kabel geleidekoker met montageflensflens breedte inwendig 100 mm diepte inwendig 60 mm passend op de onder "g" vernoemde kabeldoorvoer ; de hoogte van dit onderdeel bedraagt minimaal 150 mm1
- 08 leveren verbindingkast t.b.v. overspannen verlichting
De beschreven verbindingkast is toe te passen combinatie met de onderdelen onder bepalingen 34 16 05, 34 21 05 -03 en 34 16 01 lid 03 voor montage aan gevels
- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 00-OV-**** (volgnr)
- b. de te leveren verbindingkast dient te voldoen aan afdichtingsklasse IP 68
- c. de verbindingkast dient te bestaan uit tenminste de volgende onderdelen:
- een basiskast voor montage op de gevel
 - een DIN 00 montagerail met de benodigde aansluitklemmen
 - trekontlastingen voor inkomende en uitgaande kabels
 - een afdekkap
- d. de basiskast moet kunnen worden voorzien tenminste 8 naar behoefte te gebruiken doorvoeringen, 2 per zijde geschikt voor montage van een doorvoerwartel
- e. niet gebruikte doorvoeringen zienen te zijn afgedicht conform de IP klasse
- f. kast en onderdelen uitvoeren in RVS ASI 314 of Aluminium
- g. kast blind op bouwwerken te monteren met behulp van ten minste 4 stuks M6 bouten
- i. te leveren in de RAL kleuren: RAL 9005 (zwart); RAL 1002 (zandgeel steen); RAL 7030 (steengrijs); allen glansgraad 30%
- 09 conservering
alle uitwendig zichtbaar te monteren en door de aannemer te leveren metalen onderdelen, dienen te zijn geconserveerd in de kleur zoals voorgeschreven in de besteksverplichting
- 10 externe kabeldoorvoeren alleen uit te voeren met NPT draad vernikkeld messing kabelwartels

HFD PAR ART LID

34 17 MEET EN VERREKENMETHODEN**34 17 06 INMETING VOORZ. VOEDING BOUWWERKGEBONDEN VERLICHTING****01 Begrippen**

In aanvulling op de standaard 2005:
te verstaan is onder:

- a. externe gevel_kabelbeschermingsbuis: de bemandeling van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vast bevestigd tegen een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtings armaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
- b. interne gevel_kabelbeschermingsbuis: een in een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, verwerkte mantelbuis van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtings armaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
- c. secundair aansluitpunt op gevel: een tegen de gevel gemonteerde verdeelkast voor overname stijgkabel naar armatuurkabel cq splitsing van de primaire voeding naar twee of meer verlichtingsarmaturen, voornamelijk toegepast bij verlichting aan overspanningen en direct aan een bouwwerk gemonteerde verlichtingsarmaturen;
- d. primair net aansluitingspunt: de, al dan niet door de aannemer aan te brengen, behuizing voor aansluiting en beveiliging van een verlichtingsobject op het kabelnetwerk van de lokale netbeheerder (zie ook 34 21 05)
- e. Kabeltracé: op, aan, en in een bouwwerk aangebrachte voorzieningen voor voeding van bouwwerk gebonden verlichting, bestaande uit het primair

02 Inmeting en aanwijzing te volgen Kabeltracé op een bouwwerk

Deze inmeting is daar waar van toepassing uit te voeren in combinatie met het gestelde onder 34 17 07 & 34 17 08

In het geval van montage van een Kabeltracé aan een bouwwerk, is het te aan te leggen Kabeltracé op of aan een bouwwerk vooraf met de eigenaar vastgelegd. Van dit voorgenomen tracé kan niet zonder schriftelijke toestemming van de eigenaar worden afgeweken. De volgorde uit te voeren acties tot het bepalen van het definitief trace en bepaling hoeveelheden zijn:

- a. Directie UAV en aannemer voeren op lokatie een exacte inmeting uit van het aan te brengen Kabeltracé en stellen gezamenlijk de benodigd toe te passen separate onderdelen vast;
- b. de resultaten van de inmeting worden ter plaatse door de aannemer verwerkt op een foto van het bouwwerk, waarop tenminste aangegeven locaties van de elektrische aansluit- en verdeelpunten, de hoogte inmeting, het leiding verloop, bijzonderheden en nader uit te werken details;
- c. na overeenstemming ter plaatse tussen aannemer en directievoerder over het te volgen Kabeltracé, wordt de schets gedateerd en door de aannemer en directievoerder voor akkoord getekend;
- d. binnen 5 werkdagen na uitvoering van de inmeting levert de aannemer de detail uitvoeringstekening; het elektrisch aansluitschema met daarop de wijze van bevestigen, de staat van hoeveelheden voor levering en handeling vergezeld van de object specifieke uitvoeringsplanning en werkplan aan bij de directie UAV ter accordering;
- e. binnen 2 werkdagen na ontvangst van de uitvoeringsbescheiden als in bovenstaande alinea beschreven, levert de directie UAV schriftelijk goedkeuring, dan wel commentaar op de geleverde bescheiden;
- f. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, is de aannemer gehouden binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk te reageren;
- g. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, de aannemer niet binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk reageert, wordt het commentaar door de aannemer geacht te zijn geaccepteerd en door de aannemer onverkort te worden verwerkt, met in achtneming van § 6 lid 14 van de UAVTI;
- h. indien de aannemer in reactie op het commentaar van de directie UAV zoals beschreven onder sublid f. , zich niet kan vinden in het door de directie UAV gestelde, dient er binnen 2 werkdagen door de aannemer een werkoverleg met de directie te worden gehouden, te organiseren door de aannemer;
- i. de op basis van de commentaren bijgewerkte uitvoeringsbescheiden dienen binnen 2 werkdagen na de dag van overeenstemming te zijn ingediend bij de directie UAV; keuring van de aanpassing als gesteld onder sublid
- j de korting van het niet binnen de onder sublid d., sublid h. vermelde leveren van de vereiste bescheiden, bedraagt € 25,00 per kalenderdag tot een maximum van € 500,00

HFD PAR ART LID

34 23 01 EIGENDOM NETWERK

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

34 23 02 WERKEN OP DE STELPOST AANSLUITINGEN STEDIN

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

HFD PAR ART LID

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

- 08 Ongeacht welke partij (opdrachtgever dan wel de aannemer) de daadwerkelijke opdrachtverstrekking aan STEDIN heeft verstrekt:
- in de coördinatieplicht uitvoering is de uitvoeringsafstemming met de voor STEDIN uitvoerende partij een verantwoordelijkheid van de aannemer van dit bestek.
 - in geval opdracht verstrekking aan STEDIN door zowel opdrachtgever als aannemer, is de vergoeding te verrekenen op de stelpost 10% van de opdrachtsom aan STEDIN
 - in geval opdracht verstrekking aan STEDIN door opdrachtgever, is de coördinatieplicht beperkt tot de hoofduitvoerder van JOULZ. Alle correspondentie voor de uitvoering van het werk met Joulz in cc. Naar de directie, dient te worden zijn voorzien van het STEDIN "4500" opdrachtnummer als ook het "5000" ZHL nummer (projectnummer STEDIN)
 - in geval opdracht verstrekking aan STEDIN door opdrachtgever, is in geval van conflict met JOULZ en gewenste opschaling, de aannemer gehouden aan de directie UAV deugdelijke schriftelijke rapportage met betrekking tot aard en consequenties van het conflict aan te leveren. Alleen de opdrachtgever zal contact leggen met de opdrachtgever van JOULZ (STEDIN) in geval van conflict.

34 24 INFORMATIE OVERDRACHT

34 24 04 REVISIE OVERDRACHT

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

34 25 TIJDELIJKE VERLICHTING IN PROJECTEN

34 25 01 WERKVAKVERLICHTING

- 01 Begrippen:
Te verstaan is onder:
- Werkvakverlichting: Tijdelijke verlichtingsobjecten met toebehoren ten behoeve van het verlichten van de openbare ruimte tijdens werkzaamheden in en aan de openbare ruimte voor de duur van het werk.
 - Bouwplaatsverlichting: Tijdelijke verlichtingsobjecten met toebehoren ten behoeve van het verlichten in de openbare ruimte afgesloten bouwplaatsen.
 - OVL vrij projectgebied: Projectgebied waarbij door de aannemer voorafgaand aan start graaf, sloop en reconstructie werkzaamheden de bestaande openbare verlichting eerst wordt verwijderd.
- 02 Te hanteren verlichtingsniveaus en installatie_eisen
De door de aannemer aan te brengen tijdelijke verlichting dient te voldoen aan onderstaande eisen:
- Voor voetgangersgebied 10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor fietspaden 10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor tijdelijke wegen snelverkeer in verkeersmaatregel = 30 km/h
10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor tijdelijke wegen snelverkeer in verkeersmaatregel = 50 km/h
10 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3.
 - Voor bouwplaatsverlichting 15 LUX bij een gelijkmatigheid van = 0,3

HFD PAR ART LID

- f. De toe te passen lichttemperatuur voor de tijdelijke verlichting is gesteld op 4000 - 4500 Kelvin.
- g. De tijdelijke verlichting mag op geen enkele wijze uitstralen naar gevels hoger dan 2 m1 boven maaiveld.
- h. De tijdelijke verlichting mag niet verblindend uitstralen en zo hinder voor verkeer en omgeving.
- i. De configuratie en fundatie/bevestiging van toe te passen tijdelijke verlichtingsobjecten dient bestand te zijn tegen de voorkomende weersomstandigheden.
- j. Tijdelijke verlichtingsobjecten zodanig plaatsen dat zijn geen hinder veroorzaken voor enig gebruiker openbare ruimte.
- k. In- en uitschakeling van de tijdelijke verlichting is te voorzien door middel van het toepassen van schemerschakeling. De installatie is in en uit te schakelen op het door de sensor gemeten omgevingslichtniveau overeenkomend met het hoogst geëist verlichtingsniveau voor de tijdelijke verlichtingsinstallatie in het projectgebied. De schemerschakeling instellen met een vertraging van 15 minuten tussen meet- en schakelmoment.
- l. Met uitzondering voor het doel van inspectie en of herstel mag de tijdelijke verlichting overdag niet branden. Inspectie en of herstel vooraf en bij afronding melden aan directie UAV.
- m. Voedingskabels en elektrische aansluitpunten dienen buiten handbereik te zijn aangebracht.

03 Verlichtingsplan tijdelijke verlichting

Vooruitlopend op de werkzaamheden dient de aannemer per werkfase inrichting projectgebied een verlichtingsplan ter beoordeling aan de directie UAV te overleggen.

De ter beoordeling in te dienen verlichtingsplannen per fase dienen te bestaan uit:

- a. Inrichtingstekening met locatie verlichtingsobjecten en toebehoren.
- b. Lichtberekening in hardcopy. De lichtberekening moet zijn uitgevoerd met een algemeen erkend berekeningsprogramma (Dialux, Calculux, Pleysir, en Ulysee). Tenminste leveren de berekening, het lijndiagram en het overzicht indeling rekenvlakken.
- c. Technische beschrijving van de verlichtingsobjecten (opbouw configuratie).
- d. Toegepaste wijze van fundatie tijdelijke verlichtingsobjecten.
- e. Op aanvraag van directie UAV een communicatie plan naar omgeving.
- f. De schriftelijke en ondertekende overeenkomst(-en) met particulieren waarin zij toestemming verlenen voor het bevestigen van tijdelijke verlichting aan hun eigendom, voor zover van toepassing.

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

04 Hergebruik aan de aannemer vrijkomende materialen

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

05 Elektrische voeding t.b.v. tijdelijke verlichtingsinstallaties

De aannemer dient voor het voeden van tijdelijke verlichtingsinstallaties naar eigen inzicht een of meer bouwaansluitingen overeenkomstig de eisen van de lokale netbeheerder te voorzien.

De bouwaansluiting dient van voldoende vermogen te zijn voor het voeden van alle tijdelijke installaties (OVL, VRI en bewegwijzering) door de aannemer te voorzien.

In stedelijk gebied is het gebruik van generatoren vanwege geluidshinder en uitstoot uitlaatgassen voor dit doel niet toegestaan. Het is tevens niet toegestaan om installaties tijdelijke verlichting aan te sluiten op het openbaar netwerk.

06 In stand houden tijdelijke verlichting

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

HFD PAR ART LID

34 43 01 GEGEVENS OPENBARE VERLICHTING

04 Voor het beheer van de openbare verlichting dienen ten minste de volgende gegevens verstrekt te worden:

"Straatnaam;

"Deelgemeente;

"aansluitzuil of -kastnummer

"GPS coördinaten, maximaal toegestane afwijking van de inmeetgegevens is 1 meter.

"Specificatie aansluitzuil of -kast en plaatsingsdatum

"Specificatie uithouder en plaatsingsdatum

"Specificatie armaturen en plaatsingsdatum

"Schakeling avond, nacht of dimschakeling

"Specificatie lamp en plaatsings- cq. replacedatum

"Specificatie voorschakelapparaat en plaatsingsdatum;

- Overige objecten die zijn aangesloten op en/of gemonteerd aan de verlichtingsinstallatie zoals:

- ANWB (richtings)borden en overige bewegwijzering(en);

- Lichtreclames en plattegrondkasten;

- Voor zover de werkzaamheden aan onderdelen van het object zijn uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

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

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

51 01 02 BEPLANTINGSMATERIALEN

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

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

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

51 02 03 GROND VERBETEREN TEN BEHOEVE VAN BOMEN

- 01 Ophogingen en/of aanvullingen bij te handhaven bomen tot 1 meter buiten de kroonprojectie uitvoeren met afdekzand ("zoet" zand) als bedoeld in artikel 01.18.01 lid 04. Dit afdekzand dient, voor zover het door de aannemer wordt geleverd, te voldoen aan de bepalingen als gesteld voor afdekzand in paragraaf 51.06. Als in het bestek zo wordt bepaald of na goedkeuring van de directie kan hiervoor ook uit het werk vrijkomend zand worden gebruikt.
- 02 Aanvullingen voor boomgaten in een verharding aanvullen met bomenzand, tenzij in het bestek anders is aangegeven. De minimale volumes en breedtes van een boomgat dienen te bedragen:
- | | volume | breedte |
|--|-------------------|---------|
| - nieuwe aanleg, bomen 1e en 2e grootte | 7 m ³ | 2,00 m |
| en voor alle bomen 3e grootte | | |
| - bomen 2e grootte, bestaand stamdiameter » 0,25 m | 15 m ³ | 3,00 m |
| - bomen 1e grootte, bestaand stamdiameter » 0,25 m | 30 m ³ | 3,00 m |
- De diepte van het plantgat moet minimaal 50 cm zijn. Indien dit niet mogelijk is dient dit gemeld te worden bij de directie. De onderkant van het boomgat mag nooit dieper gelegen zijn dan 0,15 m boven het hoogste grondwaterpeil.
- 03 Indien het grondwaterpeil 0,90 m of minder onder maaiveld is gelegen moet onder het bomenzand 0,30 m draineerzand worden aangebracht.
- 04 In aanvulling op artikel 51.02.03 van de Standaard 2005 wordt bepaald, dat dient te worden verdicht in lagen van 0,30 m onder droge omstandigheden. Bomenzand per laag verdichten met een sleuvenstamper.
- 05 In verband met de verdichting van aan te vullen grond, ter plaatse van verhardingen, wordt verwezen naar de eisen zoals gesteld in artikel 51.02.02 lid 08 van de Standaard 2005, de indringingsweerstand mag ten hoogste 1,5 MPa bedragen.
- 06 Bij aanvulling en ophoging, ter plaatse van verharding binnen 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen, tijdens het aanvullen de aan te vullen grond verdichten tot een indringingsweerstand is verkregen welke voldoet aan devolgende eisen:

Tabel T22.01	Bepaling verdichting van grond t.p.v.	|
|	verharding binnen 1,00 m buiten de	|

HFD PAR ART LID

kroonprojectie van bomen d.m.v. indringingsweerstand [N/mm ²]		
diepte in meters	indringingsweerstand in N/mm ² = MPa	
	ten minste	ten hoogste
0,00	0,0	1,5
0,10	1,2	1,5
0,15	1,2	1,5
0,60	1,2	1,5
0,80	1,2	1,5

51 02 05 PLANTVERBAND EN AFSTANDEN

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

51 02 06 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

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

51 02 07 ZAAIEN - GRASZODEN - ROLZODEN - BIG SLABS

- 01 Bloemrijke natuur(gras)zaadmengsels, zaaitijdstip:
Hoewel zaaien in principe het hele jaar door mogelijk is zijn de meest aangewezen tijdstippen het vroege najaar en het voorjaar. Het vroege najaar is vanuit ecologisch oogpunt te prefereren omdat dit correspondeert met het moment waarop veel zaden ook van nature vallen. Bovendien hebben sommige soorten een koudeprikkel nodig om te ontkiemen, of neemt bij bewaring onder doorsnee omstandigheden de kiemkracht snel af. Wanneer in het voorjaar of nog later wordt gezaaid verschijnen sommige soorten pas in het daaropvolgende jaar.
- 02 Bloemrijke natuur(gras)zaadmengsels, zaaitheorie:
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.

51 02 15 AANBRENGEN BEPLANTING

- 01 Voor kruidachtige gewassen, waterplanten, bol- en knolgewassen en containerplanten geldt het gestelde in artikel 51.02.15 van de Standaard 2005. In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard 2005, plantmateriaal, behoudens kruidachtige gewassen, waterplanten, bol- en knolgewassen en containerplanten, voor zover in het bestek niet anders is bepaald, verwerken in de na volgende perioden:
- Bomen:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
 - Spillen en veren:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
 - Bosplantsoen:
 - van 15 november tot 15 maart;
 - Sierplantsoen:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
 - Bol- en knolgewassen:
 - voorjaarsbloeiers van 15 september tot 1 januari;
 - zomer- en najaarsbloeiers van 15 maart tot 1 juni.

HFD PAR ART LID

- 02 Machinaal planten van bol- en knolgewassen is toegestaan met uitzondering van:
- zone van 1,0 m vanaf paden;
 - zone van 1,0 m rondom obstakels en straatmeubilair;
 - zone onder de kroonprojectie van bomen;
 - bestaande beplanting.
- 03 Machinaal planten van bol- en knolgewassen bij pas aangelegd gazon in overleg met de directievoering.

51 02 16 BOOMPALLEN EN BOOMBANDEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.16 lid 02 van de Standaard 2005 is het voorboren van gaten ten behoeve van het aanbrengen van boompalen toegestaan tot 0,50 m boven de diepte tot welke de boompaal moet worden ingeslagen.
- 02 De richting van de boompaal ten opzichte van de te planten boom, zoals bedoeld in artikel 51.02.16 lid 03 van de Standaard 2005, is noord-oost-zuidwest.
- 03 De vrije ruimte tussen de boompaal(-palen) en de stamvoet moet, voor zover niet nader beschreven, 0,15 m zijn. Voor bomen groter dan 16/18 geldt een grotere maat afhankelijk van de kluit.

51 02 20 MAAIEN, ALGEMEEN

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

51 02 45 MAAIEN, EXTENSIEVE GRASVELDEN

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

HFD PAR ART LID

51 02 47 WATER GEVEN

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

51 02 48 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

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

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

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

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

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

51 04 03 BOMEN, NIEUWE AANPLANT

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

51 04 04 VRIJKOMEND STAMHOUT EN TAKHOUT

- 01 Vrijkomend stam- en takhout afvoeren naar de in het bestek voorgeschreven locatie. Indien vrijkomend stam- en takhout wordt geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn wordt dit in de beschrijving van het bestek vermeld.
- 02 Indien stam- en takhout moet worden afgevoerd naar een in het bestek voorgeschreven locatie, dan vindt indien van toepassing verrekening van de acceptatiekosten plaats ten laste van de stelpost volgens artikel 01.17.01.

HFD PAR ART LID

51 04 07 ONDERHOUD VAN BEPLANTING EN VOORZIENINGEN

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

51 04 08 ZAAIEN EN GRASZODEN - ROLZODEN - BIG SLABS

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

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 05 02 ONDERHOUD BEPLANTING, NAZORG**

- 01 Indien onderhoud en/of nazorg van beplanting en/of een voorziening zoals tijdelijke afrastering en boomverankering en dergelijke, is inbegrepen bij het aanbrengen worden de ten behoeve van nazorg benodigde werkzaamheden geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van het aanbrengen.
- 02 Tot het onderhoud en/of de nazorg van beplanting worden geacht te zijn inbegrepen de ten behoeve van het plegen van onderhoud en/of nazorg benodigde werkzaamheden aan of in verband met de ten behoeve van die beplanting aangebrachte voorzieningen zoals tijdelijke afrastering, steunmateriaal, bindmateriaal en boomverankering en dergelijke en/of het tijdelijk wegnemen en weer terug plaatsen van die voorzieningen en/of het tijdelijk wegnemen en weer terugplaatsen van roosters en korven en dergelijke.
- 03 Indien onderhoud al dan niet als éénjarige nazorg van beplanting en/of bijkomende voorziening is voorgeschreven worden de volgende werkzaamheden voor zover van toepassing geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van het onderhoud, of, als het onderhoud bij het aanbrengen is inbegrepen, in de prijs per eenheid van het aanbrengen van de beplanting of de voorziening:
- controle op de staat van onderhoud van ten behoeve van beplanting aangebrachte voorzieningen, zoals tijdelijke afrastering, steunmateriaal, bindmateriaal en dergelijke en indien noodzakelijk repareren of vervangen van de nodige onderdelen;
 - controleren en indien nodig vernieuwen van verankering van bomen middels boompalen en boombanden, zowel bovengronds als ondergronds; Uitsluitend in die gevallen dat in samenspraak met de directie is vastgesteld dat de noodzaak tot vernieuwen de aannemer niet te verwijten is, kan het leveren van boompalen en/of boombanden worden verrekend aan de hand van de in het bestek opgenomen posten voor leverantie;
 - regelmatige controle op vochtinhoud en/of behoefte en zuurstofmeting middels te plaatsen proefboringen en/of digitaal meten met een bodemvochtmeter en/of aan de hand van permanent geplaatste profielsondes, alsook meting van de verdichting van de bodem waarmee ten minste tot 0,80 m beneden maaiveld de indringingsweerstand in Mpa wordt vastgesteld. Het vocht en zuurstofgehalte van de bodem dient op zoveel dieptes als nodig te worden gemeten, waarmee een duidelijk beeld van het vochtgehalte van de bodem op diverse dieptes wordt verkregen
 - meten van de vochtbehoefte zoveel als noodzakelijk, rekening houdend met weersomstandigheden en seizoen;
 - zuurstofmeting van de bodem, ten minste 3 maal per groeiseizoen, in mei, juni en augustus;
 - meten van verdichting van de bodem, ten minste 1 maal per groeiseizoen, in mei;
 - naar behoefte gericht per boom water geven op basis van de vochtmetingen, voornamelijk gedurende het groeiseizoen. Met het geven van water maatregelen treffen waarmee wordt voorkomen dat water nutteloos wegstroomt;

HFD PAR ART LID

- verwijderen van stamschot en wortelopslag, stamschot verwijderen na de langste dag;
- het leveren en geven van stimuleringsbemesting indien noodzakelijk, de noodzaak tot en de soort van bemesting in overleg met de directie vast te stellen;
- controle op ziekten en/of aantastingen;
- indien snoeiwerkzaamheden als zorgplichtsnoei zijn inbegrepen is de aannemer gehouden de staat van onderhoud van de te onderhouden beplanting en de daarbij gebruikte voorzieningen te volgen en de directie hiervan op de hoogte te stellen;
- het vastleggen in een rapportage van de vanwege dit artikel artikel vastgestelde gegevens en alle overige van belang zijnde gegevens in verband met de nazorg, de rapportage op eerste aangeven van de directie tussentijds en in ieder geval 2 maal per groeiseizoen aan de directie overleggen;
- ernstige gebreken en of tekortkomingen dienen direct te worden gemeld en direct in een rapportage te worden overgelegd.

51 05 03 VERVOEREN MATERIALEN I.V.M. GROENVOORZIENINGEN

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

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 06 01 TEELGROND, ALGEMEEN**

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

HFD PAR ART LID

51 06 02 BOMENGROND, ALGEMEEN

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

51 06 07 DRAINEERZAND

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

51 06 09 VERSCHRALINGSZAND

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

HFD PAR ART LID

51 06 10 GRASZAADMENGSELS

- 01 Rotterdams mengsel:
40% Engels raaigras
20% Roodzwenk grof
20% Roodzwenk fijn
20% Veldbeemd
- 02 Zaadmengsel t.b.v. Stinsebeplanting
12,5% Look-zonder-look
12,5% Ruigklokje
12,5% Bos-vergeet-mij-nietje
12,5% Gewone brunel
12,5% Dagskoekoeksbloem
12,5% Echte valeriaan
12,5% Vogelmelk
12,5% Daslook

51 06 11 PLANTMATERIAAL

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

51 06 12 HYDROSEEDING

- 01 Hydro-seed materiaal dient te bestaan uit:
- houtvezelmulch: hoeveelheid 40 kg/are
- meststoffen 15-9-15-2; hoeveelheid 5 kg/are
- bodemverbeteraar: hoeveelheid 5 kg/are
 colloïd licium,
 28% kiezelzuur reversibeloplosbaar,
 maximaal 13,5% in water oplosbaar natriumoxyde,
 9,5% fosforzuurhydride,
- hechtmiddel.
- 02 Eigenschappen
- vochtgehalte van het mengsel 12% (+/- 3%)
- organische bestanddelen 99%
- anorganische bestanddelen 0,7% (+/- 2%)
- pH-gehalte bij 3% samenstelling in water 4,9 (+/- 1%)
- waterhoudende capaciteit 100 gr per 1000 gr.

HFD PAR ART LID

51 06 13 BOOMPALEN EN BOOMBANDEN

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

51 06 14 GEOTEXIEL - FOLIE, ANTIWORTELDOEK

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

51 06 15 KUNSTSTOF MANCHETTEN / OMWIKKELINGSMATERIAAL

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

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 07 02 AFMETINGEN / OMTREK BOOMSPIEGELS / OBSTAKELS**

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

HFD PAR ART LID

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

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

52 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De in artikel 52.03.04 lid 01 t/m 04 van de Standaard 2005 genoemde bewijzen van oorsprong worden door de aannemer verstrekt minimaal 10 werkdagen voordat met de aanvoer en verwerking van de betreffende bouwstoffen wordt begonnen.
- 02 De in artikel 52.03.04 lid 01 t/m 04 van de Standaard 2005 genoemde bouwstoffen zijn in lengterichting continu voorzien van een merkteken waaruit de oorsprong blijkt. Ook de verpakking is voorzien van een dergelijk merkteken.
- 03 In aanvulling op artikel 52.03.04 van de Standaard 2005 dient op het bewijs van oorsprong van het geotextiel tevens de U.V.-bestendigheid vermeld te worden.

52 32 EISEN EN UITVOERING STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG**52 32 04 VERWERKEN GRANULAAT EN SLAKKEN**

- 01 Voor het verwerken van granulaat c.q. slakken dienen maatregelen getroffen te worden om contaminatie van het watersysteem als gevolg van mors, af- en uitspoeling en dergelijke te voorkomen.

52 33 INFORMATIE OVERDRACHT STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG**52 33 33 GRANULAAT, WERKPLAN**

- 01 De aannemer legt uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen een werkplan aan de directie voor waarin staat aangegeven welke maatregelen er worden getroffen om contaminatie van het watersysteem als gevolg van mors, af- en uitspoeling en dergelijke wordt voorkomen.

52 62 EISEN EN UITVOERING DAMWAND,BESCHOEIING,TEENCONSTR**52 62 01 UITVOERING DAMWAND, BESCHOEIING**

- 01 De stabiliteit van het talud, de weg en het kabel- en leidingbed moet te allen tijde gewaarborgd blijven.

52 62 02 BESCHOEIING, UITVOERING ALGEMEEN

- 01 Het aanbrengen van palen en schoeidelen mag niet geschieden door spuiten.
- 02 De beschoeiing in een rechte en/of regelmatig gebogen lijn aanbrengen. De palen plaatsen met de koppen op gelijke hoogte. Palen waarvan de kop tijdens het aanbrengen is beschadigd door nieuwe vervangen.
- 03 Alvorens het water in de watergang toe te laten op de beschoeiing, dient de beschoeiing in zijn geheel te zijn aangebracht.

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

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

HFD PAR ART LID

52 63 02 FSC-CERTIFICAAT TROPISCH HARDHOUT

- 01 Van alle te leveren tropische hardhoutsoorten verstrekt de aannemer aan de directie het FSC-certificaat afgegeven door de producent ervan.

52 64 RISICOVERDELING EN GARANTIES HOUTCONSTRUCTIES**52 64 01 FSC-CERTIFICAAT TROPISCH HARDHOUT**

- 01 Het certificaat behorende bij alle te leveren tropische hardhoutsoorten bewijst ten minste dat het hardhout afkomstig is uit een boslocatie die duurzaam beheerd wordt volgens de regels van de FSC. Hierbij moet ook de keten van de duurzaam beheerde boslocatie naar de producent van de aannemer gecertificeerd zijn.

52 65 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONSTRUCTIES**52 65 01 AFDEKKEN HOUT TER HANDHAVING VAN HOUTVOCHTIGHEIDSPERCENTAGE**

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

52 66 BOUWSTOFFEN HOUTCONSTRUCTIES, BESCHOEIING, TEENCONSTR**52 66 02 PERKOENPALEN**

- 02 De perkoenpalen leveren onder KOMO-certificaat met KOMO-keurmerk.

52 66 03 TROPISCH HARDHOUT, BESCHOEIING

- 01 De beschoeiingspalen, FSC-keurmerk tropisch hardhout, houtsoort Angelim Vermelho, of gelijkwaardig (Duurzaamheidsklasse I) moeten voldoen aan:
- NEN 5493 Categorie 7 - Gezaagde palen
De vervorming gebogen hout (per 2 m. houtlengte) = maximaal 10 mm.
De hout keuring is op basis van 5.2.2. van de NEN 5493.
- 02 De opgeklampte beschoeiings - schotten, FSC-keurmerk tropisch hardhout, houtsoort Angelim Vermelho of gelijkwaardig (Duurzaamheidsklasse I), moeten voldoen aan:
- NEN 5493 Categorie 4 - Damwanden en beschoeiingen.
De houtkeuring is op basis van 5.2.2. van de NEN 5493.
De schotten zijn aan de oeverzijde voorzien van geotextiel Geolon 40 of gelijkwaardig.

52 66 04 TROPISCH HARDHOUT, DAMWANDPLANKEN

- 01 De damwandplanken, FSC-keurmerk tropisch hardhout, houtsoort Angelim Vermelho of gelijkwaardig (Duurzaamheidsklasse I), moeten voldoen aan:
- NEN 5493 Categorie 4 - Damwanden en beschoeiingen;
- De brochure houten damwanden zoals uitgegeven door het Centrum Hout te Almere.
De houtkeuring is op basis van 5.2.2. van de NEN 5493

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, ALGEMEEN

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

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

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

62 04 03 AANBRENGEN, INSTANDHOUDEN EN VERWIJDEREN VOORZIENINGEN

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

62 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN**62 05 01 INDIENEN AANVRAAG TIJDELIJKE VERKEERSVOORZIENINGEN**

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

HFD PAR ART LID

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

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

63 02 02 FUNDERING TERREININRICHTINGSELEMENTEN

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

63 02 03 HEKWERKEN ALGEMEEN

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

63 02 04 AANBRENGEN HEKWERKEN EN POORTEN

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

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

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

63 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

63 05 01 MONTAGE TERREININRICHTINGSELEMENTEN

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

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

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

INHOUDSOPGAVE

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST	3
0.01 AANBESTEDENDE DIENST	4
0.02 PROCEDURE	4
0.03 INLICHTINGEN	4
0.04 INSCHRIJVING	4
0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT	7
0.06 AANBESTEDING	7
0.07 OPDRACHT	7
0.08 GUNNINGCRITERIUM	7
0.09 VARIANTEN	8
0.10 GESCHILLEN	8
1. ALGEMEEN	9
1.01 OPDRACHTGEVER	10
1.02 DIRECTIE	10
1.03 LOCATIE	10
1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING	10
1.05 TIJDSBEPALING	10
1.06 ONDERHOUDSTERMIJN	10
1.07 KWALITEITSBORGING	11
1.08 GEDRAGSCODE PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP	11
1.09 WERKGELEGENHEID	11
1.10 VOERTAAL	11
1.11 MILIEUEISEN	11
2. BESCHRIJVING	12
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	12
01 TEKENINGEN	13
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	13
03 KWALITEITSBORGING	13
04 BIJLAGEN	14
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	14
2.2 NADERE BESCHRIJVING	15
1 HOOFDSTUK 1 PARK DE HEERLIJKHEID	17
11 GRONDWERK	17
111 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	17
112 BAGGEREN BESTAANDE WATERGANGEN	18
1121 Baggeren	18
1122 Vrijkomende bagger vervoeren en verwerken	18
1123 Bijkomende werkzaamheden	19
113 GRONDWERK IN KADER VAN SANERING	19
1131 Grond ontgraven.	19
1132 Grond vervoeren.	22
114 GRONDWERK T.B.V. WATERPARTIJEN	24
1141 GROND ONTGRAVEN EN VERVOEREN	24
1142 GROND VERWERKEN IN WATERGANGEN	25
1143 GROND VERWERKEN IN ONDERWATERTALUDS	25
1144 VERGRAVEN VAN WATERGANG	26
115 GRONDWERK T.B.V. CUNETTEN	27
1151 CUNETTEN VERWIJDERDE PADEN ONTGRAVEN	27
1152 CUNETTEN VERWIJDERDE PADEN AANVULLEN	27
1153 CUNETTEN NIEUWE PADEN GRAVEN	30
1155 CUNETTEN NIEUWE PADEN AANVULLEN	35
116 GRONDWERK IN TERREIN	39
1161 Plantvakken, bermen en gazons	39
1162 Voorbelasting	41

1163	Panoramaheuvel	41
1164	Depot binnen werkterrein	42
117	LICHT OPHOOGMATERIAAL	43
118	GRONDBEWERKING	44
1181	PANORAMAHEUVEL en GELUIDWAL	44
1182	GELUIDWAL	44
1183	GAZONS EN BERMEN	45
1184	SOFTBALVELD	46
1185	Taluds watergangen en dam	47
1186	VERDICHTEN GROND	47
119	BEMESTING	48
1191	BEMESTING GELUIDWAL VLAKE DEEL	48
1192	BEMESTING GELUIDWAL TALUD	48
12	DRAINAGE	48
121	AANBRENGEN DRAINAGE	49
1211	Aanbrengen drainagebuizen	49
1212	Aanbrengen verzameldrain / afvoerbuiz	51
1213	Aanbrengen drainageputten	54
1214	Aanbrengen doorvoer door beschoeiing	56
122	DOORSTEKEN EN DOORSPUITEN VAN DRAINAGE	56
13	RIOLERING EN SINGELVERBINDINGEN	58
131	VRIJVERVALRIOLERING	58
1311	VERWIJDEREN RIOLERING	58
1317	VERWIJDEREN RIOOLPUTTEN	59
132	KOLKEN EN KOLKAANSLUITINGEN	60
1321	VERWIJDEREN KOLK	60
1323	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITINGEN	60
134	SINGELVERBINDINGEN	61
1341	INSPECTIES	61
1342	AANBRENGEN SINGELVERBINDING Ø 1000 mm	61
1344	VERPLAATSEN DAM	65
1345	INKORTEN SINGELVERBINDING	65
1346	VERWIJDEREN DUIKER	66
14	KABELS EN LEIDINGEN	68
141	PROEFSLEUVEN	68
1411	Graven proefsleuven	68
142	AANBRENGEN VOORZIENINGEN	68
1421	Aanbrengen mantelbuizen	68
145	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING	69
1451	VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN	69
1452	AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN	70
146	PERSLEIDING	72
15	VERHARDINGEN	72
151	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN	72
1511	Opbreken kantopsluitingen	72
1512	Opbreken elementenverhardingen	73
1513	Opbreken asfaltverhardingen (niet teerhoudend)	73
1514	Opbreken asfalt t.b.v. aansluitingen	74
1515	Afvoeren betonmaterialen	74
152	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN	74
153	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	75
154	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN	77
155	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	79
1551	Aanbrengen kantopsluitingen	79
1552	Aanbrengen elementenverhardingen	80
1553	Aanbrengen asfaltverhardingen voet-fietspad 5,5 m	81
1555	Aanbrengen asfaltverhardingen voet-fietspad 5,5 m	82
1556	Aanbrengen fietspaden 3,50 meter breed	82
1557	Aanbrengen voetpad 3,00 meter breed	83
1558	Aanbrengen paden 2,00 meter breed	83
1559	Bijkomende werkzaamheden asfaltverhardingen	84
156	HERSTELLEN VERHARDINGSLAGEN	85
1562	Herstraten elementenverharding	85
157	WEGMARKERINGEN	85
1572	Aanbrengen wegmarkeringen	85
158	AANBRENGEN HALFVERHARDINGEN	85
1581	Aanbrengen halfverhardingen	85
16	GROEN	86
161	ROOIEN BEPLANTING	86
1611	Bomen	87
1612	Beplanting	87

162	VERPLANTEN BOMEN	87
163	PLANTWERK PARK DE HEERLIJKHEID	89
1631	MAAIEN VOOR HET PLANTEN	89
1632	LEVEREN PLANTMATERIAAL	89
1633	Planten bomen	89
1634	Planten bosheesters	90
1635	Planten van bol- en knolgewassen	91
1636	NAZORG	91
164	BIJZONDERE VOORZIENINGEN	92
165	INZAAIEN BEPLANTING	92
167	AANLEG GAZON	93
1671	INZAAIEN	93
1672	Maaien gazon	94
1673	Bemesten	95
169	AANLEG GRASPAD	97
1691	Voorbereidende werkzaamheden	97
1693	Grondwerk	97
1694	Grondbewerking	98
1695	Inzaaien. maaien en bemesten	98
17	CULTUURTECHNIEK EN TERREININRICHTING	99
171	REALISEREN BRUG GAASP	99
1712	Landhoofdconstructie	99
1713	Brugconstructie	99
1714	Bijkomende werkzaamheden	100
1718	Revisie	101
172	VERPLAATSEN HEKWERK	101
1721	Verplaatsen hekwerk	101
179	TERREININRICHTING	101
1791	VERWIJDEREN BESCHOEIING	101
1792	VERWIJDEREN HEKWERKEN EN POORTEN	102
1793	VERWIJDEREN ELEMENTEN TERREININRICHTING	102
1795	AANBRENGEN BESCHOEIING	103
1796	AANBRENGEN HEKWERKEN EN POORTEN	105
1797	AANBRENGEN ELEMENTEN TERREININRICHTING	106
2	HOOFDSTUK 2 PARKEERTERRAIN VENKELWEG	107
21	GRONDWERK	107
213	GRONDWERK IN KADER VAN SANERING	107
2131	Grond ontgraven.	107
2132	Grond vervoeren.	108
215	GRONDWERK T.B.V. CUNETTEN	109
2154	CUNETTEN NIEUWE PADEN AANVULLEN	109
24	KABELS EN LEIDINGEN	110
241	PROEFSLEUVEN	110
2411	Graven proefsleuven	110
242	AANBRENGEN VOORZIENINGEN	110
2421	Aanbrengen mantelbuizen	110
245	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING	111
2452	AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN	111
25	VERHARDINGEN	111
251	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN	111
2514	Opbreken asfalt t.b.v. aansluitingen	111
252	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	112
253	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN	112
255	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	112
2551	Aanbrengen kantopsluitingen	112
2552	Aanbrengen elementenverhardingen	113
2553	Aanbrengen asfaltverhardingen rijweg	113
256	WEGMARKERINGEN	114
2562	Aanbrengen wegmarkeringen	114
26	GROEN	114
261	PLANTWERK PARKEERPLAATS VENKELWEG	114
2611	Leveren plantmateriaal	114
2612	Planten bomen	114
2613	Planten haag	115
2614	NAZORG	116
262	BIJZONDERE VOORZIENINGEN	116
268	AANLEG GEFUNDEERD GRAS	117
2681	Bezanden	117
2682	Drainage	117
2683	Mantelbuizen	118

2684	Gefundeerd gras	119
2685	Inzaaien, maaien en bemesten	120
8	WERK VAN ALGEMENE AARD	122
811	WERKTERREIN	122
8111	Depot	122
8112	Verkeersmaatregelen	122
8113	Inrichting werkterrein	123
8114	Boombescherming	123
812	HANDLANGERSDIENSTEN	124
8121	Inzetten werknemers	124
8122	Inzetten materieel	124
8123	Coördinatie werken derden	124
813	UITZETWERK	125
814	PLANNEN, TEKENINGEN, BEREKENINGEN	125
8141	Grondbalans	125
8142	Revisietekeningen	126
815	ZAKBAKEN	126
816	ENGINEERING BRUG	127
8161	Berekeningen en tekeningen	127
8162	Werkplannen	128
817	VOORZIENINGEN SANERINGSWERKZAAMHEDEN	128
8171	Afrastering.	128
818	REGIE-UREN SANERINGSWERKZAAMHEDEN	129
8181	Ter beschikking stellen werknemers.	129
8182	Ter beschikking stellen materieel.	129
9	STAARTPOSTEN	130
91	EENMALIGE KOSTEN	130
95	STELPOSTEN	130

3. BEPALINGEN

132

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	133
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	133
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	133
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	135
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	135
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	135
01 08	BIJDRAGEN	135
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	136
01 10	VERGUNNINGEN	136
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	137
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	137
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	138
01 14	BOUWSTOFFEN	139
01 15	GARANTIE	143
01 16	VERZEKERINGEN	144
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	145
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	146
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	148
01 20	KWALITEITSBORGING	148
01 22	ONDERAANNEMING	149
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	149
01 24	INFORMATIE- EN ACCEPTATIEPROCEDURE	149
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	151
01 26	WERKEN NABIJ INSTALLATIES ONDER ELEKTRISCHE SPANNING	153
01 27	MILIEUEISEN	154
01 30	UITVOERING	154
02	PROEVEN	156
02 01	BEPALINGEN I.V.M. PROEVEN, ALGEMEEN	156
02 02	DE PROEVEN	156
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER	158
17 01	BEGRIPPEN, ALGEMEEN	158
17 02	EISEN EN UITVOERING VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	158
17 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	158
17 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	158
17 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	159
17 12	EISEN EN UITVOERING DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND	159

17 13	INFORMATIE-OVERDRACHT DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND	160
21	BEMALINGEN	161
21 01	BEGRIPPEN BEMALINGEN	161
21 02	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	161
21 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN	161
21 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	162
21 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	162
22	GRONDWERKEN	164
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	164
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	164
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	164
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	165
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	166
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	167
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	168
22 12	EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	168
22 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	170
22 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	170
22 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	170
23	DRAINAGE	172
23 03	INFORMATIE-OVERDRACHT DRAINAGE, ALGEMEEN	172
23 12	EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE	172
23 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES HORIZONTALE DRAINAGE	172
23 16	BOUWSTOFFEN HORIZONTALE DRAINAGE	172
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	173
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	173
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	173
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	173
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	174
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	174
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	174
24 12	EISEN EN UITVOERING SLEUFLOZE TECHNIKEN, ALGEMEEN	174
24 22	EISEN EN UITVOERING HORIZONTAAL GESTUURDE BORINGEN	174
24 23	INFORMATIE-OVERDRACHT HORIZONTAAL GESTUURDE BORINGEN	175
24 81	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	177
24 82	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	177
24 83	INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	177
24 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	178
24 85	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	178
25	LEIDINGWERK	179
25 01	BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	179
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	179
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN	179
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN	179
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	180
25 06	BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	181
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN LEIDINGEN, ALGEMEEN	182
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERING	182
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	183
25 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING	183
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN	183
25 16	BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN	183
26	KABELWERK	185
26 01	BEGRIPPEN KABELWERK, ALGEMEEN	185
26 02	EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN	185
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK, ALGEMEEN	185
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK, ALGEMEEN	185
26 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN KABELWERK, ALGEMEEN	185
26 12	EISEN EN UITVOERING ENERGIEGRONDKABELS	185
28	FUNDERINGSLAGEN	186
28 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSLAGEN, ALGEMEEN	186
28 12	EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	186
28 13	INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	186
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	186
28 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	186
31	WEGVERHARDINGEN II	187
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	187
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	187
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	187

31 06	BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	187
31 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II	187
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	187
31 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	187
31 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	188
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	188
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	189
31 43	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	190
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	190
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	190
32	WEGBEBAKENING	192
32 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN	192
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	192
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	192
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	192
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	192
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	194
34 11	BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING	194
34 12	EISEN IN DE UITVOERING ALGEMEEN	194
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	202
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	203
34 16	BOUWSTOFFEN	203
34 17	MEET EN VERREKENMETHODEN	207
34 23	WERKZAAMHEDEN NETWERK	207
34 24	INFORMATIE OVERDRACHT	209
34 25	TIJDELIJKE VERLICHTING IN PROJECTEN	209
34 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	210
51	GROENVOORZIENINGEN	212
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	212
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	212
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	215
51 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	215
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	216
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	217
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	220
52	KUST- EN OEVERWERKEN	221
52 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KUST EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN	221
52 32	EISEN EN UITVOERING STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG	221
52 33	INFORMATIE OVERDRACHT STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG	221
52 62	EISEN EN UITVOERING DAMWAND,BESCHOEIING,TEENCONSTR	221
52 63	INFORMATIE-OVERDRACHT, HOUTCONSTRUCTIES	221
52 64	RISICOVERDELING EN GARANTIES HOUTCONSTRUCTIES	222
52 65	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONSTRUCTIES	222
52 66	BOUWSTOFFEN HOUTCONSTRUCTIES,BESCHOEIING,TEENCONSTR	222
61	WERK ALGEMENE AARD	223
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	223
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	223
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	223
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	223
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	225
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	225
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	225
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	225
63	TERREININRICHTING	226
63 02	EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN	226
63 03	INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN	226
63 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN	226