

Bestek nr. 1-068-12

Keenstraat & Breevaartstraat
Herinrichting

Met 5 Tekeningen
 1 Inschrijvingsbiljet
 1 Inschrijvingsstaat
 1 Model K
 1 Eigen verklaring - "R"
 1 Model bankgarantie
 1 VISI brief
 1 Bijlage "Gedragcode Publiek Opdrachtgeverschap"
 8 Bijlagen

Bestek voor:

Herinrichting van de twee havenbekkenstraten, Keenstraat en Breevaartstraat
op industrieterrein de Spaanse Polder in de gemeente Rotterdam

Inlichtingen	: vragen via e-mail t/m 31 oktober 2012
Aanbesteding	: openbaar op 14 november 2012 om 11.00 uur
Opdrachtgever	: het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
Directie	: de algemeen directeur van Stadsontwikkeling en zij die door hem worden aangewezen

Bestek nr. 1-068-12

Keenstraat & Breevaartstraat
herinrichting

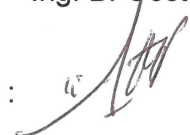
Bestek voor:

Herinrichting van de twee havenbekkenstraten, Keenstraat en Breevaartstraat
op industrieterrein de Spaanse Polder in de gemeente Rotterdam

Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
bestekschrijvende instantie
Stadsontwikkeling gemeente Rotterdam

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

Paraaf

: 

Datum

: 12-10-2012

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.

Vragen kunnen uitsluitend per e-mail t/m 31 oktober 2012 worden gesteld aan de heer M.P.D. Kroos van Gemeentewerken Rotterdam, Productgroep: Stad

E-mail: MPD.Kroos@rotterdam.nl.

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

0.04 INSCHRIJVING

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

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

Het inschrijvingsbiljet en de inschrijvingsstaat dienen uiterlijk op het tijdstip van aanbesteding, in een dicht geplakte enveloppe met oplegging van te downloaden etiket, aanwezig te zijn in de daarvoor bestemde afgesloten bus, welke tot dat tijdstip geplaatst is in de balie van afdeling Aanbestedingszaken, 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 1-068-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres Aanbestedende dienst:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

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

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

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

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

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

PAR

- 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;

Genoemde bescheiden dienen te worden ingediend bij / verzonden aan:

Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

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

5. De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 moet voldoen zijn:
- a. het voldoen aan de wettelijke verplichtingen, verbonden aan de uitoefening van de onderneming;
 - b. niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005;
 - c. het in de laatste vijf jaren een of meer vergelijkbare werken onder vergelijkbare omstandigheden elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleent uitstel daarin begrepen. De inschrijvingsom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal € 1.000.000,- te bedragen;
 - d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de inschrijvingsom;
 - e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
 - f. het in bezit zijn van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers als gesteld in lid 4 sub a;

Ingeval van een combinatie van inschrijvers dienen alle combinanten te voldoen aan de onder sub a, b en e genoemde eisen. Voor het gestelde onder sub d wordt verwezen naar lid 4 sub a. Ten minste één van de combinanten moet voldoen aan het onder sub c gestelde.

De combinanten dienen tezamen te voldoen aan de 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 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

PAR

uitsluitingsgronden op hem van toepassing zijn. Verwezen wordt naar artikel 2.8.3 t/m 2.8.5, 2.9.3 en 2.9.4 van het ARW 2005.

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

7. BIBOB-advies

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

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

0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT

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

In de ontleding van de inschrijvingssom mogen geen negatieve bedragen voorkomen, uitgezonderd:

- bestekspostnummer 949990 "Winst en risico"
- bestekspostnummer 910010 "Opbrengsten vrijgekomen betonstraatstenen"
- bestekspostnummer 910020 "Opbrengsten vrijgekomen betontegels"

0.06 AANBESTEDING

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 14-11-2012 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 1-068-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver;
- adres Aanbestedende dienst:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

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

Wij maken u er op attent dat de kantoorgebouwen van Europoint II en III voorzien zijn van een toegangbeveiligingssysteem. Als u bij de aanbesteding aanwezig wilt zijn, kunt u bij de portiersloge een "daggas 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, stemmen de inschrijvers toe de oorspronkelijke termijn van gestanddoening te verlengen met 8 dagen na de dag waarop:

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

PAR**0.07 OPDRACHT**

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

0.08 GUNNINGCRITERIUM

Verwezen wordt naar artikel 2.15 van het ARW 2005.
Het gunningcriterium is de laagste prijs.

0.09 VARIANTEN

Verwezen wordt naar artikel 2.21 van het ARW 2005.
Varianten zijn niet toegestaan.

0.10 GESCHILLEN

Op deze aanbestedingsprocedure is Nederlands recht van toepassing.

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

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

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

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

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

1. ALGEMEEN

PAR**1.01 OPDRACHTGEVER**

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

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

1.02 DIRECTIE

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

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de Spaanse Polder in de deelgemeente Overschie in de gemeente Rotterdam.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het verwijderen van elementenverharding;
- b. Het uitvoeren van grondwerken;
- d. Het aanbrengen van elementenverharding;

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen bedraagt circa € 450.000-- exclusief B.T.W.

1.05 TIJDSBEPALING

- Start uitvoering werk: 04-03-2013
- (eind)oplevering Keenstraat: 12-07-2013
- (eind)oplevering Breevaartstraat: 06-12-2013

De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 3.500,- exclusief B.T.W. per dag.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

1.07 KWALITEITSBORGING

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

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

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

PAR

1.08 WERKGELEGENHEID - INZET SOCIAL RETURN

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 mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, creëren van werkervaringsplaatsen en het creëren van stageplaatsen voor stagiaires.

Het betreft hier mensen vanuit de doelgroepen:

1. Uitkeringsgerechtigden WWB, IOAW en IOZA
2. Uitkeringsgerechtigden UWV (Wajong, WAO-WIA, WAZ en WW)
3. Mensen met WSW indicatie
4. Leerlingen van VMBO, VSO, MBO niveau 1 en MBO niveau 2 en praktijkscholen

De bijdrage inzake Social Return van de opdrachtnemer aan wie de opdracht in de vorm van een prijsafsprake zal worden gegund, bestaat uit de verplichting minimaal 5% van de waarde van de te verkrijgen (deel)opdrachten in te zetten voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. 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.

Social Return

Optie 1:

Bij de uitvoering van de opdracht dient tenminste 5% van de totale waarde van de (deel)opdracht door de opdrachtnemer te worden besteed aan de inschakeling van personen met een afstand tot de arbeidsmarkt. In de vorm van plaatsing van mensen, het bieden van werkervaringsplaatsen of het creëren van stageplaatsen.

Optie 2:

Of het aanbieden van compensatie orders, waarbij mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt van gemeente Rotterdam ingezet kunnen worden. De waarde van de compensatieorders zal hierbij voldoen aan tenminste 5% van de totale waarde van de (deel)opdracht.

Optie 3:

Een combinatie van optie 1 en 2, waarbij de totale waarde tenminste moet voldoen aan 5% van de totale waarde van de (deel)opdracht.

De opdrachtgever stelt toegang tot een database beschikbaar, waarin de opdrachtnemer een administratie kan bijhouden van de uren en bedragen waarvoor personen met een afstand tot de arbeidsmarkt zijn ingeschakeld. Hiervoor dient na gunning contact opgenomen te worden met het coördinatiepunt Social Return ((010) 267 76 83 / (010) 8509777 of emailadres socialreturn@rotterdam.nl). Opdrachtnemer is in beginsel zelf verantwoordelijk voor het naleven van de prestatieafspraken en de rapportage daarover.

Door uw inschrijving verklaart u zich akkoord met de toepassing van Social Return.

1.09 VOERTAAL

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

1.10 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 tekening	Nummer	Versie	Datum
- Te verwijderen en nieuwe situatie wegenbouw Breevaartstraat	53-W-0466	a	29-08-2012
- Te verwijderen en nieuwe situatie wegenbouw Keenstraat	53-W-0467	a	29-08-2012
- Dwarsprofielen	53-W-0468	a	29-08-2012
- Details blad 1 en blad 2	53-W-0469	a	29-08-2012

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

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

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

03 KWALITEITSBORING

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

1. Start uitvoering na acceptatie projectkwaliteitsplan;
2. Momenten waarop het werk of een deel van het werk wordt opgeleverd;
3. Momenten waarop de coördinaten of maatvoering gecontroleerd dienen te worden;
4. Momenten waarop vergunningsplichtige werkzaamheden starten of worden opgeleverd;
5. Momenten waarop bepaald wordt of er sprake is van meer- en/of minderwerk;
6. Momenten waarop bepaald wordt of de uitkomende grond niet geschikt is voor hergebruik;
7. Momenten waarop bepaald wordt of grond moet worden afgevoerd en/of aangevoerd;
8. Momenten waarop standplaatsen t.b.v. bomen zijn gemaakt;
9. Aanleveren planning+ werkplan;
10. Aanleveren V&G-plan uitvoering;
11. Aanleveren verkeersmaatregelen;
12. Controle vd verdichting en hoogte van de funderingslaag wanneer de aannemer voornemens is de bestrating aan te brengen;
13. Controle van de verkeersmaatregelen voor start werkzaamheden van elke fase.

04 BIJLAGEN

- Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d. 03-10-2012
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007
- Standaardkeuringsplan_05-01-2011
- ControlelijstKeuringsplan_27-11-2008
- Boombescherming op bouwlocaties_070101
- MaatvoeringPlantmateriaalBomenPotplantenHeestersContainergoed_27-03-2004
- ModelFormulierPVvoorblad_15-06-2006.pdf
- Bodemonderzoekrapport: 'Verkennd bodemonderzoek Keenstraat en Breevaartstraat te Rotterdam' d.d. 04-04-2011.

05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN

1. Het werk dient te worden uitgevoerd in een gemeentelijk gebied waarin mogelijk een verhoogd risico heerst voor diefstal, vandalisme en andere vormen van (veelvoorkomende) criminaliteit. De aannemer moet voortdurend waakzaam zijn om te voorkomen dat de bedoelde risico's zich kunnen realiseren. Om die reden dient de aannemer steeds adequate maatregelen terzake te treffen (zoals het compleet houden en sluiten van afzettingen, etc.) teneinde de eigendommen die door de opdrachtgever ter beschikking gesteld zijn te beschermen.

2. De aannemer wordt geattendeerd op het feit dat in verschillende gebieden van de gemeente Rotterdam een "betaald parkeren"-regime van kracht is. De aannemer dient er kennis van te nemen of er ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden een "betaald parkeren regime" van kracht is.

Indien een "betaald parkeren" regime van kracht is, is het niet mogelijk voor niet productief materieel, waaronder vervoersmiddelen van werknemers en/of caddy's, gratis te parkeren binnen het werkterrein.

De aannemer dient voor parkeervoorzieningen voor eigen werknemers en werknemers van de onderaannemers een regeling te treffen bij dienst Stadstoezicht.

Voor meer informatie betreffende parkeervoorzieningen dient de aannemer contact op te nemen met:
-de dienst Stadstoezicht van gemeente Rotterdam
(tel.nr. 010-8902200) of www.rotterdam.nl/parkeren of;
-Park-line (0900-72755463) of www.park-line.nl te bezoeken.

3. Kosten, voortvloeiende uit diefstal, vandalisme en parkeervoorzieningen zullen niet aan de aannemer

worden vergoed

2.2 NADERE BESCHRIJVING

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

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

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

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1		. . . . .	KEENSTRAAT				
					
11		. . . . .	GRONDWERK ALGEMEEN				
						
111		. . . . .	GROND ONTGRAVEN				
						
111010	220199	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet nieuwe boomspiegels	ton	140,00	V	
		. . . . .	Betreft te ontgraven grond t.b.v. aanbrengen				
		. . . . .	grondverbetering t.p.v. wortels bomen in				
		. . . . .	verharding.				
		. . . . .	Gerekend met 7m3 per boom.				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Vervoeren volgens bestekspostnr. 112010				
111020	220199	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet oude boomspiegels	ton	53,00	V	
		. . . . .	Betreft te ontgraven grond waar boom gerooid is.				
		. . . . .	Gerekend met 7m3 per boom.				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Vervoeren volgens bestekspostnr. 112010				
111030	220199	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet oud plantsoen	ton	210,00	V	
		. . . . .	Betreft te ontgraven grond waar oude plantsoen				
		. . . . .	verdwijnt.				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Vervoeren volgens bestekspostnr. 112010				
111040	220199	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet nieuw plantsoen	ton	315,00	V	
		. . . . .	Betreft te ontgraven grond waar nieuwe plantsoen				
		. . . . .	komt.				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Vervoeren volgens bestekspostnr. 112010				
112		. . . . .	GROND VERVOEREN				
						
112010	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	718,00	V	
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen volgens bestekspostnr's				
		. . . . .	111010, 111020, 111030, 111040.				
		. . . . .	Inclusief laden, vervoeren en verwerking.				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profielontgraving				
		. . . . .	Vervoeren naar erkende verwerkingsinrichting.				
		. . . . .	Enkele rijafstand ca 25 km.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
112020	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	136,00	V	
		. . . . .	Betreft vervoeren grond t.b.v. grondverbetering				
		. . . . .	bomen.				
		. . . . .	Inclusief laden, vervoeren en verwerking.				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand	ton			136,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer.				
		. . . . .	Verwerken volgens bestekpostnr. 113030				
		. . . . .	Vervoeren vanaf gemeentelijk opslagterrein aan de				
		. . . . .	P. Kosterlaan te Rotterdam.				
112030	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	288,00	V	
		. . . . .	Betreft grond t.b.v. aanvullen nieuw planstoet.				
		. . . . .	Inclusief laden, vervoeren en verwerking.				
		. . . . .	Grondsoort: teelaarde	ton			288,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer.				
		. . . . .	Verwerken volgens bestekpostnr. 113040				
		. . . . .	Vervoeren vanaf RMO aan de President Rooseveltweg				
		. . . . .	te Rotterdam naar plaats van verwerking.				
112040	220299	. . . . .	Zand vervoeren van de trechter.	ton	394,00	V	
		. . . . .	Betreft zand t.b.v. invegen verharding rijweg en				
		. . . . .	p-vakken.				
		. . . . .	Grondsoort: brekerzand	ton			394,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer.				
		. . . . .	Vervoeren vanaf de trechter aan de Nesserdijk.				
		. . . . .	Vervoeren naar plaats van verwerking.				
112050	220299	. . . . .	Zand vervoeren van de trechter (zoetwand)	ton	7,00	V	
		. . . . .	Betreft zand t.b.v. ophoging maaiveld t.p.v.				
		. . . . .	wortelpakket bestaande bommen bij huisnr 65.				
		. . . . .	Grondsoort: zoetwand	ton			7,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer.				
		. . . . .	Vervoeren vanaf de P. Kosterlaan.				
		. . . . .	Vervoeren naar plaats van verwerking.				
113		. . . . .	GROND VERWERKEN				
113010	220399	. . . . .	Grond verwerken in cunet rijweg, p-vak en trottoir	ton	683,00	V	
		. . . . .	Betreft aan te brengen zand in rijweg, p-vak en				
		. . . . .	trottoir.				
		. . . . .	Incl. benodigd vervoer.				
		. . . . .	Grondsoort: straatwand.	ton			683,00 L
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van verwerking				
		. . . . .	Hoogte 0,05 m				
		. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Verdichten volgens bestekpostnr. 114010				
113020	220399	. . . . .	Grond verwerken in cunet rijweg, p-vak en trottoir	ton	262,00	V	
		. . . . .	Betreft aan te brengen zand in rijweg, p-vak en				
		. . . . .	trottoir.				
		. . . . .	Incl. benodigd vervoer.				
		. . . . .	Grondsoort: straatwand.	ton			262,00 L
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profiel van verwerking				
		. . . . .	Hoogte 0,05 m				
		. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Verdichten volgens bestekpostnr. 114010				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
113030	220399	. . . . .	Grond verwerken in cunet nieuwe boomspiegels	ton	136,00	V	
		. . . . .	Betreft aan te brengen bomenzand in nieuwe boomspiegels				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand, vervoerd volgens bestekspostnr 112020.	ton			136,00 I
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van verwerking				
		. . . . .	Hoogte 0,80 m				
		. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Verdichten volgens bestekspostnr. 114020				
113040	220399	. . . . .	Grond verwerken in plantsoen	ton	288,00	V	
		. . . . .	Betreft aan te brengen teelaarde t.p.v. plantsoen.				
		. . . . .	Grondsoort: teelaarde, vervoerd volgens bestekspostnr 112030.	ton			288,00 I
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van verwerking				
		. . . . .	Hoogte 0,50 m				
		. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
113050	220399	. . . . .	Grond verwerken in cunet p-vak & trottoir zoetzand	ton	7,00	V	
		. . . . .	Betreft aan te brengen zoetzand t.b.v. grondverbetering voor wortelpakket bestaande bomen in de, p-vakken en trottoirs t.p.v. huisnr 65 in de Keenstraat.				
		. . . . .	Grondsoort: zoetzand, vervoerd volgens bestekspostnr 112050.	ton			7,00 I
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van verwerking				
		. . . . .	Hoogte 0,05 m				
		. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
114		. . . . .	GROND VERDICHTEN				
114010	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	8.011,00	V	
		. . . . .	Betreft verdichten van aangebrachte zand volgens bestekspostnr 113010 en 113020.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Grondsoort:				
		.1.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen				
114020	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	96,00	V	
		. . . . .	Betreft verdichten van aangebrachte zand volgens bestekspostnr 113030				
		. . . . .	Verdichten met stamper tot 1,5 mpa.				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand				
		. . . . .	Grondsoort:				
		.1.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen				
12		. . . . .	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
120010	511699	.	Aanbrengen beluchtingssysteem drain.	m	85,00	V	
		.	In grondverbetering, aangebracht in				
		.	bestekspostnummer 113030				
		.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling	m			85,00 T
		.	met polypropreen PP 700				
		.	Diameter drainbuis 100 mm				
		.	De drainbuis op een diepte van 0,70 m				
		.	Aantal verticale beluchtingskanalen: 2 st				
		.	- T-stuken in de drain	st			22,00 T
120020	511699	.	Aanbrengen beluchtingsdeksels en tegels.	st	11,00	V	
		.	Op de verticale beluchtingsdrains in straatwerk,				
		.	aangebracht in bestekspostnummer 120010				
		.	Gerekend is met 2 stuks per boom.				
		.	- Ronde deksel, thermisch verzinkt staal, RAL	st			11,00 T
		.	9005 gepeodercoat, diam. 102 mm, staaldikte 1mm.				
		.	- Pastegel 300x300x50 mm met gat Ø 110 mm	st			11,00 T
		.	grijsgraniet.				
120030	511603	.	Aanbrengen wortelscherm.	m	55,00	A	
		.	Situatie noordzijde Keenstraat bij te planten				
		.	bomen. Zie teknr. 53-W-0467.				
		.	Incl. benodigd grondwerk.				
		9.	Aanbrengen langs aan te brengen bomen door derden	st			11,00 I
		.	Aanbrengen 5 m voor de te planten bomen tot 5 m				
		.	voorbij de te planten bomen				
		.2.	Breedte sleuf: 0,20 tot 0,30 m; diepte sleuf in				
		.	overeenstemming met aan te brengen wortelscherm				
		.9.	Wortelweringsscherm HDPE 2 mm aanbrengen	m2			110,00 T
		.	gemiddelde hoogte 2,00 m				
		.	onderkant scherm tot 0,20 m in het grondwater				
		.	bovenkant scherm 0,30 m onder maaiveld,				
		.	aanvulling verdichten				
13		.	RIOLERING				
130		.	OP HOOGTE BRENGEN BESTAANDE PUTAFDEKKING				
130010	252702	.	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	18,00	A	
		.	Betreft putafdekking van putten in de Keenstraat.				
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek-	st			18,00 I
		.	sel				
		.2.	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			36,00 T
		.9.	Stelringen en putrand stellen in metselspecie.	kg			450,00 L
131		.	KOLK -EN KOLKAANSLUITINGEN				
					
1310		.	<u>VERWIJDEREN KOLK</u>				
					
131010	252699	.	Verwijderen kolken in fundering (straatkolk).	st	32,00	A	
		.	Betreft straatkolken ter plaatse van trottoirs,				
		.	parkeervakken en rijbaan.				
		.	Werkzaamheden bestaan uit:				
		.	-Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		.	-Verwijderen kolk				
		.	-Aanvullen sleuf				
		.	-Verdichten sleuf				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
131011	240152	. . . . . . . . . . . . . . . 1.5.1.9	Graven en aanvullen werkput. Verharding: betonstraatstenen Verharding: Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Verharding verwijderen volgens bestekspostnr. 152110. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren Werkput aanvullen met vrijgekomen zand bij het ontgraven.	st			32,00 I
131012	251122	. . . . . 2.1.2.9 .	Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk Constructie: tweedelig Vrijgekomen gietijzeren materialen vervoeren naar het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg te Rotterdam. Vrijgekomen betonnen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	st			32,00 I
131013	220411	. .1.1.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft verdichten aangebracht grond volgens bestekspostnr. 131011. Grondsoort: grond Grondsoort: Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2			32,00 I
131020	252699	. .	Verwijderen kolken in fundering (trottoirkolk). Betreft trottoirkolken ter plaatse van parkeervakken en rijbaan. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Verwijderen kolk -Aanvullen sleuf -Verdichten sleuf	st	13,00	A	
131021	240152	. . . . . . . . . . . . . . . 1.5.1.9	Graven en aanvullen werkput. Verharding: betonstraatstenen Verharding: Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Verharding verwijderen volgens bestekspostnr. 152110. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren Werkput aanvullen met vrijgekomen zand bij het ontgraven.	st			13,00 I
131022	251122	. . . . . 2.1.2.9 .	Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie Trottoirkolk Constructie: tweedelig Vrijgekomen gietijzeren materialen vervoeren naar het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg te Rotterdam. Vrijgekomen betonnen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	st			13,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING			
131023	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft verdichten aangebrachte grond volgens bestekspostnr. 131021. Grondsoort: grond Grondsoort:	m2			32,00	I
1311		. . . . .	<u>AANBRENGEN KOLK</u>					
131110	252699	. . . . .	Aanbrengen straatkolken in fundering Betreft kolken t.p.v. rijweg en parkeervakken. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie -Aanvullen sleuf -Verdichten sleuf	st	30,00	A		
131111	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput. Verharding: betonstraatstenen Verharding: 1. Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m .9. Verharding aanbrengen volgens bestekspostnr. 158220. .1. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren .9. Werkput aanvullen met vrijgekomen grond bij het ontgraven en menggranulaat volgens bestekspostnr. 155020.	st			30,00	I
131112	252613	. . . . .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. .2. Straatkolk, klasse Y ......2. Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m .2. Constructie: tweedelig	st st			30,00 30,00	I T
131113	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft verdichten aangebracht grond volgens bestekspostnr. 131111. Grondsoort: zand Grondsoort: .1. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2			30,00	I
131120	252699	. . . . .	Aanbrengen trottoirkolken in fundering Betreft kolken in trottoirband. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie -Aanvullen sleuf -Verdichten sleuf	st	11,00	A		
131121	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput. Verharding: betonstraatstenen Verharding: 1. Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m .9. Verharding aanbrengen volgens bestekspostnr. 158220. .1. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren .9. Werkput aanvullen met vrijgekomen grond bij het ontgraven en menggranulaat volgens bestekspostnr. 155020.	st			11,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
131122	252613	. . . . .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st		11,00	I
		. 2. . . .	Trottoirkolk, klasse Y	st		11,00	T
		. . . . .2.	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m				
		. . . . .2	Constructie: tweedelig				
131123	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2		11,00	I
		. . . . .	Betreft verdichten aangebracht grond volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 131121.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Grondsoort:				
		.1.	den gesteld is maximaal 0,30 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
1312		. . . . .	<u>VERWIJDEREN KOLKAANSLUITNG</u>				
					
131210	251199	. . . . .	Verwijderen kolkaansluiting.	m	225,00 V		
		. . . . .	Gerekend met ca. 5 m1 per te verwijderen kolk.				
		. . . . .	Werkzaamheden bestaan uit:				
		. . . . .	-Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	-Verwijderen kunststofbuis				
		. . . . .	-Aanbrengen PVC-hulpstuk				
		. . . . .	-Aanvullen sleuf				
		. . . . .	-Verdichten sleuf				
131211	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		225,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.9.	Tot onderkant buis				
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
131212	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis.	m		225,00	I
		. . . . .	Betreft kolkaansluitingen.				
		1.	Materiaal: PVC				
		.1.	Nominale middellijn(en) 125/160 mm				
		. . .1. . .	Verbinding door middel van mof				
		. . . . .1.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
131213	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		30,00	I
		. . . . .	Betreft dichtzetten van ongebruikte inlaten in				
		. . . . .	betonriool.				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		30,00	I
		. . . . .	- Combikap	st		30,00	T
		. . . . .	- Tegel 300x300x45 mm	st		30,00	T
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
131214	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		225,00	I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		.9.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven. Tekortkomend zand aanvoeren				
		. . . . .	volgensbestekspostnr 112010.				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens bestekspostnr				
		. . . . .	143015.				
131215	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2		225,00	I
		. . . . .	Betreft verdichten aangebracht grond volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 131214.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		.1.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor-				
		. . . . .	den gesteld is maximaal 0,30 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
1313			<u>AANBRENGEN KOLKAANSLUITING</u>				
						
131310	252299		Aanbrengen kolkaansluitingen. Gerekend met ca. 5 m1 per aan te brengen kolk. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Aanbrengen PVC-buis -Aanvullen sleuf -Aanbrengen PVC-hulpstuk -Maken inlaat in betonbuis -Verdichten sleuf	m	205,00	V	
131311	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .9. Tot onderkant kolkaansluiting .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			205,00 I
131312	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft kolkaansluitingen. 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 ......2.1. Nominale middellijn 125 mm .1. Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			205,00 I
				m			205,00 T
131313	240121		Aanvullen sleuf. 1. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m .9. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven. Tekortkomend zand aanvoeren volgensbestekspostnr 112010. .1. De aanvulling verdichten volgens bestekspostnr 144017.	m			205,00 I
131314	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. 2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 -Bocht 90° mof-mof (aaname 2 st/kolk) -Bocht 90° mof-spie (aaname 2 st/kolk) -Verloopstuk 125-160 (aaname 1 st/kolk) .2.1. Nominale middellijn 125 mm .1. Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			205,00 I
				st			82,00 T
				st			82,00 T
				st			41,00 T
131315	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft dichtzetten van ongebruikte inlaten in betonriool. 2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - Combikap - Tegel 300x300x45 mm .2.3. Nominale middellijn 160 mm	st			5,00 I
				st			5,00 I
				st			5,00 T
				st			5,00 T
131316	252832		Maken inlaat. Betreft maken inlaat in betonbuis Inclusief aanbrengen inlaat 1. In ongewapende betonbuis .1. Door middel van boren .1. Wanddikte tot 50 mm .1. Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 125 mm .1. As-inlaat loodrecht op as-buis .1. Verbinding inlaat-buis d.m.v. - PVC keilinlaat	st			5,00 I
				st			5,00 I
				st			5,00 T
				st			5,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
131317	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2		205,00	I
		. . . . .	Betreft verdichten aangebracht grond volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 131313.				
		. . . . .	Grondsoort: grond				
		. . . . .	Grondsoort:				
		.1. . . .	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor-				
		. . . . .	den gesteld is maximaal 0,30 m				
		. .1. . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
15		. . . . .	VERHARDINGEN EN WEGBEBAKING				
		. . . . .	Opgebroken materiaal dagelijks afvoeren naar de				
		. . . . .	breker.				
151		. . . . .	OPBREKEN KANTOPSLUITING				
					
1511		. . . . .	<u>Opbreken trottoirbanden</u>				
						
151110	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	899,00	A	
		. . . . .	Betreft trottoirbanden op zand, inclusief				
		. . . . .	invalidenopritten.				
		. .6. . .	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost				
		. . . . .	950010.				
1512		. . . . .	<u>Opbreken opsluitbanden</u>				
						
151210	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	140,00	A	
		. . . . .	Betreft bloembakbanden op zand				
		. .9. . .	Bloembakband 180/200 x 250 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost				
		. . . . .	950010.				
1513		. . . . .	<u>Opbreken boomkransen</u>				
						
151310	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	16,00	A	
		. . . . .	Betreft boomkrans-elementen rondom bomen in				
		. . . . .	bestrating.				
		. .9. . .	Boomkrans-elementen profiel 300 x 100 x 100 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost				
		. . . . .	950010.				
1514		. . . . .	<u>Opbreken ingegoten strekselaag</u>				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
151410	307322	. 1.3.9.2.3.9	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Betreft materiaalovergang in rijweg tussen asfalt en betonstraatstenen t.p.v. Keenstraat en Industrieweg. Bestaand uit 3 streklagen In cementmortel Voegen gevuld met bitumineus voegvullingsmateriaal Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Betonnen vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950020.	m	25,00	A
152		. . . . .	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN			
1521		. . . . .	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>			
152110	307312	. . . . . . . . . . . . . . . 3.3.9	Opbreken betonstraatstenen. Betreft betonstraatstenen in de rijweg t.p.v. Keenstraat. Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: heidepaars Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit en worden aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit bestek. Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van de aannemer.	m2	3.425,00	A
152120	307312	. . . . . . . . . . . . . . . 3.3.9	Opbreken betonstraatstenen. Betreft betonstraatstenen in de parkeervakken en inritten t.p.v. Keenstraat. Inclusief markering van witte betonstraatstenen. Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs en wit Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit en worden aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit bestek. Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van de aannemer.	m2	2.320,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
152130	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft betonstraatstenen in het trottoir t.p.v. Keenstraat. 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit en worden aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit bestek. Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van de aannemer.	m2	2.190,00	A	
152140	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft betonstraatstenen in het trottoir t.p.v. Keenstraat. 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .1. Betonstraatstenen standaard waalformaat; dikte 80 mm Kleur: grijs 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit en worden aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit bestek. Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van de aannemer.	m2	120,00	A	
1522		.	.	.	.	.	<u>Opbreken betontegels</u>				
152210	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Betreft trottoirs. 1. Totale breedte tot 1,5 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm kleur: grijs. 9 Ca 30 m2 wordt hergebruikt volgens bestekspostnr. 159110. Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit en worden aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit bestek. Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van de aannemer.	m2	160,00	A	
		.	.	.	.	.		m2			30,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
152220	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Betreft noppentegels in trottoirs. 1. Totale breedte tot 1,5 m .3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm ......9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit en worden aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit bestek. Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van de aannemer.	m2	1,80	A	
153		.	.	.	.	.	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN				
153010	280199	.	.	.	.	.	Verwijderen gebonden verhardingslaag Betreft fundering van rijweg en parkeervakken. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m gebonden Menggranulaat Sortering 0/45 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	m2	3.315,00	V	
154		.	.	.	.	.	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN				
154010	280101	.	.	.	.	.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft het verdichten, afwerken en profileren vanzandbed onder alle aan te brengen verhardingslagen. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver- hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver- hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	11.051,00	A	
155		.	.	.	.	.	AANBRENGEN FUNDERINGEN				
155020	280201	.	.	.	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft fundering van rijweg en parkeervakken. 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m .7. Menggranulaat ......3. Sortering 0/45 Vervoeren vanaf Fa. Beelen BV aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen naar plaats vanverwerking volgens bestekpostnr. 156010 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens be- stekspostnr(s). 155010 .2 De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver- dichten	m2	3.315,00	A	
		.	.	.	.	.		ton			1.990,00 I
156		.	.	.	.	.	VERVOEREN FUNDERINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
156010	314799	. . . . .	Vervoeren ongebonden steenmengsel	ton	1.990,00 V		
		. . . . .	Betreft steenmengsel aan te brengen bij				
		. . . . .	bestekpostnr. 155020				
		. . . . .	Vervoeren vanaf Fa. Beelen BV aan de	ton		1.990,00 T	
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaardingen naar plaats				
		. . . . .	vanverwerking.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer.				
157		. . . . .	AANBRENGEN KANTOPSLUITNGEN				
					
1571		. . . . .	<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>				
					
157110	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	888,00 A		
		. . . . .	Betreft kantopsluiting van ongefundeerde rijwegen				
		. . . . .	en parkeervakken.				
		2.	Op zandbed				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st		888,00 T	
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- recht				
157120	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	65,00 A		
		. . . . .	Betreft bochtstukken en hulpstukken t.b.v.				
		. . . . .	kantopsluiting van ongefundeerde rijwegen en				
		. . . . .	parkeervakken.				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st		83,00 I	
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- hoekstuk 90° inw.	st		54,00 T	
		. . . . .	- hoekstuk 135° uitw..	st		26,00 T	
		. . . . .	- hoekblok 90° R = 0,5 m uitw.	st		3,00 T	
157130	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	150,00 A		
		. . . . .	Betreft kantopsluiting van gefundeerde rijwegen				
		. . . . .	en parkeervakken.				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3		7,50 L	
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st		150,00 T	
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- recht				
157140	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	90,00 A		
		. . . . .	Betreft bochtstukken en hulpstukken t.b.v.				
		. . . . .	kantopsluiting van gefundeerde rijwegen en				
		. . . . .	parkeervakken.				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3		4,50 L	
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st		115,00 I	
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- hoekblok 90° R = 0,5 m uitw.	st		78,00 T	
		. . . . .	- bochtstuk R = 8,0 m uitw.	st		17,00 T	
		. . . . .	- bochtstuk R = 10,0 m uitw.	st		20,00 T	
157150	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	6,00 A		
		. . . . .	Invalidenopritten t.p.v. gefundeerde rijweg				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3		0,30 L	
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st		6,00 I	
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- invalidenverloopband links	st		2,00 T	
		. . . . .	- invalidenverloopband midden	st		2,00 T	
		. . . . .	- invalidenverloopband rechts	st		2,00 T	
1572		. . . . .	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
157210	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	376,00	A	
		. . . . .	Betreft opsluiting langs hekwerken e.d.				
		. . 4. . . .	Profiel 80 x 200 mm	st			376,00 T
		. . . . .	kleur: grijs graniet				
157220	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	19,80	A	
		. . . . .	Betreft hulpstukken opsluitband.				
		2.	Op zandbed				
		. . 4. . . .	Profiel 80 x 200 mm	st			22,00 I
		. . . . .	kleur: grijs graniet				
		. . . . .	- opsluitband hoekstuk 90° uitw.	st			22,00 T
1573		. . . . .	<u>Aanbrengen boomkransen</u>				
						
157310	314399	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	st	11,00	A	
		. . . . .	Betreft boomkranselementen rondom bomen in				
		. . . . .	bestrating.				
		. . . . .	Op zandbed				
		. . . . .	Boomkranselementen profiel 300 x 100 x 100 mm				
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- hoekstuk 90°	st			44,00 T
		. . . . .	- tussenstuk 300 x 100 x 100 mm	st			44,00 T
1574		. . . . .	<u>Aanbrengen ingegoten 3-strekse lagen</u>				
					
157410	314302	. . . . .	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	25,00	A	
		. . . . .	Betreft materiaalovergang van gefundeerd asfalt				
		. . . . .	naar betonstraatstenen t.p.v. Industrieweg				
		1.3.	Bestaand uit 3 streklagen				
		. . 3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,25 L
		. . . 4. . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte	st			358,00 T
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . .1	Voegen vullen met bitumineuze voegvulling	kg			14,00 L
158		. . . . .	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
					
1581		. . . . .	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
					
158110	314101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag.	m2	3.315,00	A	
		. . . . .	Betreft straatlaag op fundering van rijweg en				
		. . . . .	parkeervakken.				
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en				
		. . . . .	ten hoogste 60 mm				
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld mm; ten minste mm en				
		. . . . .	ten hoogste mm				
		. . 6. . . .	Op een funderingslaag volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	155020				
		. . . 3. . .	Brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr	m3			165,75 I
		. . . . .	112040.				
1582		. . . . .	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
158210	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	3.315,00	A	
		. . . . .	Betreft t.p.v. rijwegen				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			65.000,00 T
		. . . . .	kleur: grijs				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .3. . .	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		. . . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			165.750,00 T
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			33,15 I
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr 112040.				
158220	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	2.141,00	A	
		. . . . .	Betreft t.p.v. parkeervakken				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	In elleboogverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .3. . .	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		. . . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			107.050,00 T
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			21,41 I
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr 112040.				
1583		. . . . .	<u>Aanbrengen tegels</u>				
		. . . . .	Betreft trottoirs				
158310	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	2.280,00	A	
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			24.733,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339) 45				
		. . . . .	kleur: grijs graniet				
		. . . . .1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			1.200,00 T
		. . . . .	kleur: grijs graniet				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3			7,60 L
158320	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	1,80	A	
		. . . . .	Betreft noppentegels				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .3. . .	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st			20,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339) ...				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3			0,06 L
159		. . . . .	HERSTELLEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
						
1591		. . . . .	<u>Herstraten tegels</u>				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
159110	314503	.	.	.	.	.	Herstraten betontegels.	m2	30,00	V	
		.	.	.	.	.	Betreft trottoirs bij kruising met de				
		.	.	.	.	.	Industrieweg.				
		2.	.	.	.	.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	.	.	.	.	In halfsteensverband				
		.	.1.	.	.	.	Onbruikbare betontegels vervoeren naar breker aan				
		.	.	.	.	.	de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
		.	.	.	.	.	Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost				
		.	.	.	.	.	950010.				
		.	.	.	.	2.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels				
		.	.	.	.	.	Tekort komend materiaal is vrijgekomen volgens				
		.	.	.	.	.	bestekspostnr. 152210				
		.	.	.	.	5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3			0,10 L
160		.	.	.	.	.	AANBRENGEN WEGMARKERING				
					
160010	314199	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering in bestrating	m	340,00	A	
		.	.	.	.	.	Situering: t.p.v. parkeervakken				
		.	.	.	.	.	Verband bestrating: keper en elleboogverband				
		.	.	.	.	.	1-1 streep.				
		.	.	.	.	.	Breedte 0,10 m				
		.	.	.	.	.	Betonstraatstenen standaard keiformaat 210 x 105	st			3.238,00 T
		.	.	.	.	.	x80 mm.				
		.	.	.	.	.	Kleur wit				
		.	.	.	.	.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,71 I
		.	.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr 112040.				
160020	314199	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering in bestrating	m	256,00	A	
		.	.	.	.	.	Situering: t.p.v. parkeervakken				
		.	.	.	.	.	Verband bestrating: keper en elleboogverband				
		.	.	.	.	.	Doorgetrokken streep 1- strekselaag.				
		.	.	.	.	.	Breedte 0,10 m				
		.	.	.	.	.	Betonstraatstenen standaard keiformaat 210 x 105	st			2.438,00 T
		.	.	.	.	.	x80 mm.				
		.	.	.	.	.	Kleur wit				
		.	.	.	.	.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,54 I
		.	.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr 112040.				
160030	314199	.	.	.	.	.	Aanbrengen markering in bestrating	st	9,00	A	
		.	.	.	.	.	Betreft haaiantandtegels t.p.v. kruising met				
		.	.	.	.	.	Industrieweg.				
		.	.	.	.	.	Haaientandtegel 500 x 500 x 95 mm	st			9,00 T
		.	.	.	.	.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,03 I
		.	.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr 112040.				
160040	314199	.	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering in bestrating	m	218,00	A	
		.	.	.	.	.	Situering: t.p.v. inrit				
		.	.	.	.	.	Verband bestrating: keper en elleboogverband				
		.	.	.	.	.	Doorgetrokken streep 0-20.				
		.	.	.	.	.	Breedte 0,20 m				
		.	.	.	.	.	Betonstraatstenen standaard keiformaat 210 x 105	st			4.152,00 T
		.	.	.	.	.	x80 mm.				
		.	.	.	.	.	Kleur wit				
		.	.	.	.	.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,92 I
		.	.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr 112040.				
161		.	.	.	.	.	GROENVOORZIENINGEN				
					
1611		.	.	.	.	.	<u>Rooien groenvoorzieningen</u>				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
161110	510115	. . . . . . . . . . 3.1.9	Verwijderen stobben. Betreft stobben na rooien bomen door derden. Diameter stobben: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m Rooien tot een diepte van ten minste 1,00 m Vrijgekomen stobben hebben geen waarde voor de opdrachtgever.	st	15,00	A	
161120	510116	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.2.1.9	Verwijderen begroeiing. Karakter van de begroeiing: heester e.d. Karakter van de begroeiing: Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 1 m (meerjarige opslag) Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m Vrijgekomen materialen hebben geen waarde voor de opdrachtgever.	are	2,40	A	
162		. . . . .	TERREININRICHTING				
1621		. . . . .	<u>Verwijderen straatmeubilair</u>				
162110	314199	. .	Verwijderen trottoirpalen Betreft trottoirpalen met betonnen poer. Afmeting betonpoer ca. 0,30 x 0,30 x 0,30 m Inclusief grondwerk Vrijgekomen stalen materialen vervoeren naar het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg te Rotterdam. Vrijgekomen betonnen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	st	8,00	A	
162120	314199	. .	Verwijderen schampblok Betreft verwijderen van bestaande schampblokken. Inclusief strook beton, grondwerk en vervoer. Afmeting betonpoer ca. 0,50 x 0,50 x 0,50 m. Vrijgekomen betonnen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	st	15,00	A	
1622		. . . . .	<u>Aanbrengen straatmeubilair</u>				
162210	314199	. .	Aanbrengen schampblok Betreft aanbrengen schampblokken in trottoir op hoek met Industrieweg. Schamp-/schrikblokken 600 x 500 mm van beton Inclusief betonwerk, grondwerk. Op fundering aangebracht volgens bestekspostnummer 155020. Afmeting betonpoer ca. 0,50 x 0,50 x 0,50 m. Stellen op betonspecie C20/25, tussen de blokken beton C20/25 aanbrengen tot aan maaiveld en voorzien van steunrug.	st st m3	16,00	A	16,00 T 5,60 L
1623		. . . . .	<u>Verwijderen verkeersborden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
162310	321313	. . . . .	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).	st	3,00	A	
		. . . . .	Betreft verwijderen bestaande bebording in de				
		. . . . .	Keenstraat.				
		4.	Uit een bestrating				
		. . .1. . .	Paal met vast grondkruis				
		. . . . .	Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . .1. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type 0				
		. . . . .	- bord B03	st			1,00 I
		. . . . .	- bord B06	st			1,00 I
		. . . . .	- bord L08	st			1,00 I
		. . . .2. .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		. . . . .	gemeentelijk depot aan de Melanchtonweg.				
		. . . . .1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
1624		. . . . .	<u>Aanbrengen verkeersborden</u>				
					
162410	321301	. . . . .	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersbor-	st	3,00	A	
		. . . . .	den.				
		. . . . .	Betreft aan te brengen bebording in de Keenstraat.				
		4.	In een bestrating				
		. . .3. . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan	st			3,00 T
		. . . . .	1,8 m)				
		. . . . .1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
162420	321302	. . . . .	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde be-	st	3,00	A	
		. . . . .	vestigingsmiddelen.				
		. . . . .	Betreft aan te brengen bebording in de Keenstraat.				
		. . . . .	De borden bevestigen aan: verkeersbordpaal				
		. . . . .	De borden bevestigen aan:				
		. . .9. . .	Afmetingen volgens type I :				
		. . . . .	- bord B03	st			1,00 T
		. . . . .	- bord B06	st			1,00 T
		. . . . .	- bord L08	st			1,00 T
		. . . . .	- bord E04	st			1,00 T
		. . . . .	- bord OB0501	st			1,00 T
		. . . .3. .	Retroflecterend, klasse II				
		. . . . .1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
17		. . . . .	KABELS EN LEIDINGEN				
					
171		. . . . .	OPENBARE VERLICHTING				
					
1710		. . . . .	<u>Verwijderen openbare verlichting</u>				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
171010	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st	10,00	A	
		. . . . .	Betreft te verwijderen bestaande lichtmasten in				
		. . . . .	deKeenstraat.				
		1.	Verlichtingsobject:				
		. . . . .	Staal				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 10,0 m				
		.3.	De volgende onderdelen demonteren:				
		. . . . .	mast en armatuur				
		. .9.	- mast:				
		. . . . .	wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te				
		. . . . .	hebben.				
		. . . . .	- armatuur:				
		. . . . .	vervoeren naar opslagmagazijn aan de				
		. . . . .	Melanchtonweg 125.				
		. . .1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: mast				
		. . . . .	vrijgraven, gat aanvullen en verdichten met zand				
		. . . . .	vrijgekomen bij ontgraving.				
		. . . .1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:				
		. . . . .	afsluiting van het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgddoor de netbeheerder,				
		. . . . .	kabelwerk uitvoeren in coördinatie met de				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-				
		. . . . .	nummer 173010				
1711		. . . . .	<u>Aanbrengen openbare verlichting</u>				
					
171110	340101	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	21,00	A	
		. . . . .	Betreft aan te brengen lichtmasten in de				
		. . . . .	Keenstraat.				
		1.	Lichtmast:	st			21,00 T
		. . . . .	Staal				
		. . . . .	Inclusief laden, transporteren en op locatie				
		. . . . .	lossen van de mast. Transporteren vanaf de				
		. . . . .	Melanchtonweg.				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8,0 m				
		. . . . .	Nominale masthoogte: m				
		.9.	Incl. transport vanaf opslagterrein/ magazijn				
		. . . . .	Melanchtonweg 125				
		. . . . .	Aan te brengen onderdelen:				
		. . . . .	uithouder enkel	st			21,00 T
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur: Airtrace type 1	st			21,00 T
		. . . . .	Met ingebouwde; VSA				
		. . . . .	Lamp:CPO 60 W	st			21,00 T
		. . . . .	Montagevoorziening:				
		. . . . .	t.b.v. Aansluitvoorziening				
		. . . . .	Aansluitsnoer: 9 m QWPK	st			21,00 L
		. . . . .	Objectnummer:				
		. .1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,31 I
		. . . . .	brekerzand tot het maaiveld				
		. . .1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	Ontgraven, aanvullen met straatzand en verdichten.	m3			0,50 L
		. . . .1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	kabel inbrengen in de mast inclusief het				
		. . . . .	afmonteren in armatuur en aansluitstrook/-kastje.				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Kabelwerk uitvoeren in coördinatie met de				
		. . . . .	netbeheerder				
		. . . . .2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-				
		. . . . .	nummer 171210				
1712		. . . . .	<u>Aanleveren revisiegegevens</u>				
					
						

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			BREEVAARTSTRAAT				
21			GRONDWERK ALGEMEEN				
211			GROND ONTGRAVEN				
211010	220199		Grond ontgraven uit cunet nieuwe boomspiegels Betreft te ontgraven grond t.b.v. aanbrengen grondverbetering t.p.v. wortels bomen in verharding. Gerekend met 7m3 per boom. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Vervoeren volgens bestekspostnr. 212010	ton	280,00	V	
211020	220199		Grond ontgraven uit cunet oude boomspiegels Betreft te ontgraven grond waar boom gerooid is. Gerekend met 7m3 per boom. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Vervoeren volgens bestekspostnr. 212010	ton	140,00	V	
211030	220199		Grond ontgraven uit cunet oud plantsoen Betreft te ontgraven grond waar oude plantsoen verdwijnt. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Vervoeren volgens bestekspostnr. 212010	ton	105,00	V	
212			GROND VERVOEREN				
212010	220299		Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen volgens bestekspostnr 211010, 211020 en 211030. Inclusief laden, vervoeren en verwerking. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profielontgraving Vervoeren naar erkende verwerkingsinrichting. Enkele rijafstand ca 25 km.	ton	508,00	V	
212020	220299		Grond vervoeren. Betreft vervoeren grond t.b.v. grondverbetering bomen. Inclusief laden, vervoeren en verwerking. Grondsoort: bomenzand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in middelen van vervoer. Verwerken volgens bestekspostnr 213030. Vervoeren vanaf gemeentelijk opslagterrein aan de P. Kosterlaan te Rotterdam.	ton	270,00	V	
							270,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212050	220299	. . . . .	Zand vervoeren van de trechter (invegen rijweg)	ton	516,00 V		
		. . . . .	Betreft zand t.b.v. invegen verharding rijweg en				
		. . . . .	p-vakken.				
		. . . . .	Grondsoort: brekerzand	ton		516,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer.				
		. . . . .	Vervoeren vanaf de trechter aan de Nesserdijk.				
		. . . . .	Vervoeren naar plaats van verwerking.				
213		. . . . .	GROND VERWERKEN				
						
213010	220399	. . . . .	Grond verwerken in cunet rijweg, p-vak en trottoir	ton	960,00 V		
		. . . . .	Betreft aan te brengen zand in rijweg, p-vak en				
		. . . . .	trottoir.				
		. . . . .	Grondsoort: straatzand.	ton		960,00 L	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profielvan verwerking				
		. . . . .	Hoogte 0,05 m				
		. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Verdichten volgens bestekspostnr. 214010				
213020	220399	. . . . .	Grond verwerken in oude boomspiegels en plantsoen	ton	245,00 V		
		. . . . .	Betreft aan te brengen zand in oude boomspiegels				
		. . . . .	en plantsoen.				
		. . . . .	Grondsoort: straatzand	ton		245,00 L	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profielvan verwerking				
		. . . . .	Hoogte 0,80 m				
		. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Verdichten volgens bestekspostnr. 214010				
213030	220399	. . . . .	Grond verwerken in cunet nieuwe boomspiegels	ton	270,00 V		
		. . . . .	Betreft aan te brengen teelaarde t.p.v. cunet				
		. . . . .	nieuwe boomspiegels.				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand, vervoerd volgens	ton		270,00 I	
		. . . . .	bestekspostnr 212020				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		. . . . .	profielvan verwerking				
		. . . . .	Hoogte 0,30 m				
		. . . . .	Zonder overhoogte				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .	Verdichten volgens bestekspostnr. 214020				
214		. . . . .	GROND VERDICHTEN				
						
214010	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	11.237,00 V		
		. . . . .	Betreft verdichten van aangebrachte zand volgens				
		. . . . .	bestekpostnr 213010 en 213020,				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Grondsoort:				
		.1.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor-				
		. . . . .	den gesteld is maximaal 0,30 m				
		.1.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
214020	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	193,00	V	
		. . . . .	Betreft verdichten van aangebrachte zand volgens				
		. . . . .	bestekpostnr 213030				
		. . . . .	Verdichten met stamper tot 1,5 mpa.				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand				
		. . . . .	Grondsoort:				
		.1. . . .	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor-				
		. . . . .	den gesteld is maximaal 0,30 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
22		. . . . .	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK				
					
220010	511699	. . . . .	Aanbrengen beluchtingssysteem drain.	m	165,00	V	
		. . . . .	In grondverbetering, aangebracht in				
		. . . . .	bestekspostnummer 213030				
		. . . . .	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling	m			165,00 T
		. . . . .	met polypropreen PP 700				
		. . . . .	Diameter drainbuis 100 mm				
		. . . . .	De drainbuis op een diepte van 0,70 m				
		. . . . .	Aantal verticale beluchtingskanalen: 2 st				
		. . . . .	- T-stuken in de drain	st			44,00 T
220020	511699	. . . . .	Aanbrengen beluchtingsdeksels en tegels.	st	44,00	V	
		. . . . .	Op de verticale beluchtingsdrains in straatwerk,				
		. . . . .	aangebracht in bestekspostnummer 120010				
		. . . . .	Gerekend is met 2 stuks per boom.				
		. . . . .	- Ronde deksel, thermisch verzinkt staal, RAL	st			44,00 T
		. . . . .	9005 gepeodercoat, diam. 102 mm, staaldikte 1mm.				
		. . . . .	- Pastegel 300x300x50 mm met gat Ø 110 mm	st			44,00 T
		. . . . .	grijsgraniet.				
220030	511603	. . . . .	Aanbrengen wortelscherm.	m	220,00	A	
		. . . . .	Situatie noordzijde Breevaartstraat bij te				
		. . . . .	plantenbomen. Zie tek.nr. 53-W-0466.				
		9.	Aanbrengen langs aan te brengen bomen door derden	st			22,00 I
		. . . . .	Aanbrengen 5 m voor de te planten bomen tot 5 m				
		. . . . .	voorbij de te planten bomen				
		.2. . . .	Breedte sleuf: 0,20 tot 0,30 m; diepte sleuf in				
		. . . . .	overeenstemming met aan te brengen wortelscherm				
		. . . .9.	Wortelweringsscherm HDPE 2 mm aanbrengen	m2			440,00 T
		. . . . .	gemiddelde hoogte 2,00 m				
		. . . . .	onderkant scherm tot 0,20 m in het grondwater				
		. . . . .	bovenkant scherm 0,30 m onder maaiveld,				
		. . . . .	aanvulling verdichten				
23		. . . . .	RIOLERING				
						
230		. . . . .	OP HOOGTE BRENGEN BESTAANDE PUTAFDEKKING				
						
230010	252702	. . . . .	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	14,00	A	
		. . . . .	Betreft putafdekking van putten in de				
		. . . . .	Breevaartstraat.				
		. .1. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek-	st			14,00 I
		. . . . .	sel				
		. . .2. . .	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			14,00 T
		. . . .9.	Stelringen en putrand stellen in metselspecie.	kg			350,00 L
231		. . . . .	KOLK -EN KOLKAANSLUITINGEN				
					
2310		. . . . .	<u>VERWIJDEREN KOLK</u>				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
231010	252699	.	.	.	.	Verwijderen kolken in fundering (straatkolk). Betreft straatkolken ter plaatse van trottoirs, parkeervakken en rijbaan. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Verwijderen kolk -Aanvullen sleuf -Verdichten sleuf	st	47,00	A	
231011	240152	.	.	.	.	Graven en aanvullen werkput. Verharding: betonstraatstenen Verharding: 1. Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m .5. Verharding verwijderen volgens bestekspostnr. 252110. .1. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren .9 Werkput aanvullen met vrijgekomen zand bij het ontgraven..	st			47,00 I
231012	251122	.	.	.	.	Verwijderen kolk. 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk ......2. Constructie: tweedelig .9 Vrijgekomen gietijzeren materialen vervoeren naar het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg te Rotterdam. Vrijgekomen betonnen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	st			47,00 I
231013	220411	.	.	.	.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft verdichten aangebracht grond volgens bestekspostnr. 231011. Grondsoort: zand Grondsoort: .1. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2			47,00 I
231020	252699	.	.	.	.	Verwijderen kolken in fundering (trottoirkolk). Betreft trottoirkolken ter plaatse van parkeervakken en rijbaan. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Verwijderen kolk -Aanvullen sleuf -Verdichten sleuf	st	6,00	V	
231021	240152	.	.	.	.	Graven en aanvullen werkput. Verharding: betonstraatstenen Verharding: 1. Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m .5. Verharding verwijderen volgens bestekspostnr. 252110. .1. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren .9 Werkput aanvullen met vrijgekomen zand bij het ontgraven.	st			6,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
231022	251122	. . . . . 2.1.2.9	Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie Trottoirkolk Constructie: tweedelig Vrijgekomen gietijzeren materialen vervoeren naar het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg te Rotterdam. Vrijgekomen betonnen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	st			6,00 I
231023	220411	. .1.1.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft verdichten aangebracht grond volgens bestekspostnr. 231021. Grondsoort: zand Grondsoort: Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2			6,00 I
2311		. . . . . . . . . .	<u>AANBRENGEN KOLK</u>				
231110	252699	. .	Aanbrengen straatkolken Betreft kolken t.p.v. rijweg en parkeervakken. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie -Aanvullen sleuf -Verdichten sleuf	st	8,00 A		
231111	240152	. . . . .. . . . .. . . . .1.5.1.9	Graven en aanvullen werkput. Verharding: betonstraatstenen Verharding: Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Verharding verwijderen volgens bestekspostnr. 252110. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren Werkput aanvullen met vrijgekomen zand bij het ontgraven.	st			8,00 I
231112	252613	. . . . .. . . . .2.2.2	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Straatkolk, klasse Y Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st st			8,00 I 8,00 T
231113	220411	. .1.1.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft verdichten aangebracht grond volgens bestekspostnr. 231111. Grondsoort: zand Grondsoort: Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2			8,00 I
231120	252699	. .	Aanbrengen straatkolken in fundering Betreft kolken t.p.v. rijweg en parkeervakken. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie -Aanvullen sleuf -Verdichten sleuf	st	43,00 A		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
231121	240152	. . . . . . . . . . . . . . . 1.5.1.9 .	Graven en aanvullen werkput. Verharding: betonstraatstenen Verharding: Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Verharding verwijderen volgens bestekspostnr. 252110. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren Werkput aanvullen met vrijgekomen zand bij het ontgraven en menggranulaat volgens bestekspostnr. 255020.	st		43,00	I
231122	252613	. . . . ..2.2.2	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Straatkolk, klasse Y Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st st		43,00 43,00	I T
231123	220411	. .1.1.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft verdichten aangebracht grond volgens bestekspostnr. 231121. Grondsoort: zand Grondsoort: Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2		43,00	I
231130	252699	. .	Aanbrengen trottoirkolken in fundering Betreft kolken in trottoirband. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie -Aanvullen sleuf -Verdichten sleuf	st	2,00 A		
231131	240152	. . . . . . . . . . . . . . . 1.5.1.9	Graven en aanvullen werkput. Verharding: betonstraatstenen Verharding: Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Verharding verwijderen volgens bestekspostnr. 252110. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren Werkput aanvullen met vrijgekomen zand bij het ontgraven en menggranulaat volgens bestekspostnr. 255020.	st		2,00	I
231132	252613	. . . . ..2.2.2	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Trottoirkolk, klasse Y Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st st		2,00 2,00	I T
231133	220411	. .1.1.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft verdichten aangebracht grond volgens bestekspostnr. 231131. Grondsoort: zand Grondsoort: Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2		2,00	I
2312		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>VERWIJDEREN KOLKAANSLUITNG</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
231210	251199	. . . . .	Verwijderen kolkaansluiting. Gerekend met ca. 5 m1 per te verwijderen kolk. Werkzaamheden bestaan uit: -Grond ontgraven t.b.v. sleuf -Verwijderen buis -Aanvullen sleuf -Verdichten sleuf	m	265,00	V	
231211	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			265,00 I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.9.	Tot onderkant buis				
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
231212	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis.	m			265,00 I
		. . . . .	Betreft kolkaansluitingen.				
		1.	Materiaal: PVC				
		.1.	Nominale middellijn(en) 125/160 mm				
		. . .1. . .	Verbinding door middel van mof				
		. . . . .1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben				
231213	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st			35,00 I
		. . . . .	Betreft dichtzetten van ongebruikte inlaten in betonriool.				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			35,00 I
		. . . . .	- Combikap	st			35,00 T
		. . . . .	- Tegel 300x300x45 mm	st			35,00 T
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
231214	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m			265,00 I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		.9.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven.				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten volgens bestekspostnr 231215.				
231215	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2			265,00 I
		. . . . .	Betreft verdichten aangebracht grond volgens bestekspostnr. 231214.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Grondsoort:				
		.1.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen				
2313		. . . . .	<u>AANBRENGEN KOLKAANSLUITING</u>				
					
231310	252299	. . . . .	Aanbrengen kolkaansluitingen.	m	265,00	V	
		. . . . .	Gerekend met ca. 5 m1 per aan te brengen kolk.				
		. . . . .	Werkzaamheden bestaan uit:				
		. . . . .	-Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	-Aanbrengen PVC-buis				
		. . . . .	-Aanvullen sleuf				
		. . . . .	-Verdichten sleuf				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
231311	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		265,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.9.	Tot onderkant kolkaansluiting				
		. .1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
231312	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m		265,00	I
		. . . . .	Betreft kolkaansluitingen.				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		265,00	T
		. .2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
231313	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		265,00	I
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		.9.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven.				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten volgens bestekspostnr. 231317				
231314	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		265,00	I
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	-Bocht 90° mof-mof (aanne 2 st/kolk)	st		106,00	T
		. . . . .	-Bocht 90° mof-spie (aanne 2 st/kolk)	st		106,00	T
		. . . . .	-Verloopstuk 125-160 (aanne 1 st/kolk)	st		53,00	T
		. .2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
231315	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		5,00	I
		. . . . .	Betreft dichtzetten van ongebruikte inlaten in betonriool.				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		5,00	I
		. . . . .	- Combikap	st		5,00	T
		. . . . .	- Tegel 300x300x45 mm	st		5,00	T
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
231316	252832	. . . . .	Maken inlaat.	st		5,00	I
		. . . . .	Betreft maken inlaat in betonbuis				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen inlaat				
		1.	In ongewapende betonbuis				
		.1.	Door middel van boren				
		. .1. . . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis	st		5,00	I
		. . . . .	Diameter inlaat 125 mm				
		. . . . .1	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		. . . . .1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.	st		5,00	T
		. . . . .	- PVC keilinlaat				
231317	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2		265,00	I
		. . . . .	Betreft verdichten aangebracht grond volgens bestekspostnr. 231313.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Grondsoort:				
		.1.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,30 m				
		. . .1. . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen				
25		. . . . .	VERHARDINGEN EN WEGBEBAKING				
		. . . . .	Opgebroken materiaal dagelijks afvoeren naar de breker.				
251		. . . . .	OPBREKEN KANTOPSLUITING				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
2511			<u>Opbreken trottoirbanden</u>				
251110	307351		Opbreken betonbanden. Betreft trottoirbanden op zand, inclusief invalidenopritten. .6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	m	771,00	A	
2512			<u>Opbreken opsluitbanden</u>				
251210	307351		Opbreken betonbanden. Betreft opsluitbanden op zand. .9. Opsluitband 80 x 200 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	m	27,00	A	
251220	307351		Opbreken betonbanden. Betreft gazonbanden op zand. .9. Gazonband 80 x 200 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	m	48,00	A	
2513			<u>Opbreken boomkransen</u>				
251310	307351		Opbreken betonbanden. Betreft boomkransselementen rondom bomen in bestrating. .9. Boomkransselementen profiel 300 x 100 x 100 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	m	80,00	A	
2514			<u>Opbreken ingegoten strekselaag</u>				
251410	307322		Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Betreft materiaalovergang in rijweg tussen asfalt en betonstraatstenen t.p.v. Breevaartstraat en Industrieweg. 1.3. Bestaand uit 3 streklagen .9. In cementmortel .2. Voegen gevuld met bitumineus voegvullingsmateriaal .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm .9 Betonnen vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950020.	m	30,00	A	
2515			<u>Opbreken molgoot</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
251510	307323	.	.	.	.	.	Opbreken molgoot. Betreft molgoot tussen de industrieplaten in de Breevaartstraat. Bestaande uit prefabelementen .1. In cementmortel inclusief fundering ...... . . . .9. Molgoot 400 x 150 x 1000 mm kleur: grijs9 Betonnen vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.	m	69,00	A	
252		.	.	.	.	.	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
2521		.	.	.	.	.	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>	st			69,00 I
252110	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft betonstraatstenen in de rijweg t.p.v. Breevaartstraat. 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit en worden aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit bestek. Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van de aannemer.	m2	4.653,00	A	
252120	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft betonstraatstenen in de parkeervakken t.p.v. Breevaartstraat. 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: zwart kleur: wit9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit en worden aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit bestek. Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van de aannemer.	m2 m2	3.720,00	A	1.860,00 I 1.860,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
252130	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	26,00	A
		. . . . .	Betreft betonstraatstenen in de parkeervakken			
		. . . . .	t.p.v. Breevaartstraat..			
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer			
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		. . . . .	120 mm			
		. . . . .	kleur: grijs			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die			
		. . . . .	gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof			
		. . . . .	conform het Besluit bodemkwaliteit en worden			
		. . . . .	aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals			
		. . . . .	bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit			
		. . . . .	bestek.			
		. . . . .	Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van			
		. . . . .	de aannemer.			
2522		. . . . .	<u>Opbreken betontegels</u>			
				
252210	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	2.125,00	A
		. . . . .	Betreft trottoirs.			
		1.	Totale breedte tot 1,5 m			
		.2.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm			
		. . . . .	kleur: grijs.			
		. . . . .9	Ca 30 m2 wordt hergebruikt volgens bestekspostnr.	m2		30,00 I
		. . . . .	259110.			
		. . . . .	Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor			
		. . . . .	de opdrachtgever geen waarde te hebben.			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die			
		. . . . .	gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof			
		. . . . .	conform het Besluit bodemkwaliteit en worden			
		. . . . .	aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals			
		. . . . .	bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit			
		. . . . .	bestek.			
		. . . . .	Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van			
		. . . . .	de aannemer.			
252220	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	1,80	A
		. . . . .	Betreft noppentegels in trottoirs.			
		1.	Totale breedte tot 1,5 m			
		.3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen voldoen aan de eisen die			
		. . . . .	gesteld worden voor een vormgegeven bouwstof			
		. . . . .	conform het Besluit bodemkwaliteit en worden			
		. . . . .	aangeduid als "oude bestratingsmaterialen" zoals			
		. . . . .	bedoeld in deel 3 paragraaf 01.17.08 van dit			
		. . . . .	bestek.			
		. . . . .	Breukpercentage is variabel. Ter beoordeling van			
		. . . . .	de aannemer.			
2523		. . . . .	<u>Opbreken industrieplaten</u>			
					
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
252310	307299	.	Opbreken industrieplaten	m2	815,00	A	
		.	Betreft het opbreken van industrieplaten in de				
		.	Breevaartstraat.				
		.	Totale breedte van 3.0 m en meer.				
		.	Industrieplaten 2000 x 2000 x 140 mm				
		.	prefab molgoot geschikt voor hergebruik volgens				
		.	bestekpostnr 258420.				
		.	Industrieplaten geschikt voor hergebruik volgens				
		.	bestekpostnr 258410.				
		.	Vervoeren naar depot binnen straal van 5 km.				
		.	Overige betonnen vrijgekomen materialen vervoeren				
		.	naar de breker aan de Maassluissedijk 103 te				
		.	Vlaardingen.				
		.	Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost				
		.	950010.				
253		.	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN				
					
253010	280199	.	Verwijderen gebonden verhardingslaag	m2	4.265,00	V	
		.	Betreft fundering van rijweg en parkeervakken.				
		.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m				
		.	Gebonden Menggranulaat				
		.	Sortering 0/45				
		.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		.	aan de Maassluissedijk 103 te Vlaardingen.				
		.	Acceptatiekosten worden verrekend volgens				
		.	stelpost 950010.				
254		.	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
					
254010	280101	.	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	15.289,00	A	
		.	verhardingslaag.				
		.	Betreft het verdichten, afwerken en profileren				
		.	vanzandbed onder alle aan te brengen				
		.	verhardingslagen.				
		.	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver-				
		.	hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging				
		.	van water en afwerken.				
		.	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver-				
		.	hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging				
		.	van water en afwerken.				
255		.	AANBRENGEN FUNDERINGEN				
					
255020	280201	.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen-	m2	4.265,00	A	
		.	mengsel.				
		.	Betreft fundering van rijweg en parkeervakken.				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			2.560,00 I
		.3.	Sortering 0/45				
		.	Vervoeren vanaf Fa. Beelen BV aan de				
		.	Maassluissedijk 103 te Vlaardingen naar plaats				
		.	vanverwerking volgens bestekpostnr. 256010				
		.2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens be-				
		.	stekspostnr(s). 255010				
		.2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna				
		.	dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver-				
		.	dichten				
256		.	VERVOEREN FUNDERINGEN				
					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
256010	314799	. . . . .	Vervoeren ongebonden steenmengsel	ton	2.560,00	V	
		. . . . .	Betreft steenmengsel aan te brengen bij				
		. . . . .	bestekpostnr. 255010				
		. . . . .	Vervoeren vanaf Fa. Beelen BV aan de	ton			2.560,00 T
		. . . . .	Maassluisdijk 103 te Vlaardingen naar plaats				
		. . . . .	vanverwerking.				
257		. . . . .	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
						
2571		. . . . .	<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>				
					
257110	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1.080,00	A	
		. . . . .	Betreft kantopsluiting van ongefundeerde rijwegen				
		. . . . .	en parkeervakken.				
		2.	Op zandbed				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st			1.080,00 T
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- recht				
257120	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	65,00	A	
		. . . . .	Betreft bochtstukken en hulpstukken t.b.v.				
		. . . . .	kantopsluiting van ongefundeerde rijwegen en				
		. . . . .	parkeervakken.				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st			83,00 I
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- hoekstuk 90° inw.	st			58,00 T
		. . . . .	- hoekstuk 135° uitw.	st			9,00 T
		. . . . .	- hoekblok 90° R = 0,5 m uitw.	st			6,00 T
257130	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	95,00	A	
		. . . . .	Betreft kantopsluiting van gefundeerde rijwegen				
		. . . . .	en parkeervakken.				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			5,00 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st			95,00 T
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- recht				
257140	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	105,00	A	
		. . . . .	Betreft bochtstukken en hulpstukken t.b.v.				
		. . . . .	kantopsluiting van gefundeerde rijwegen en				
		. . . . .	parkeervakken.				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			5,25 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st			133,00 I
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- hoekblok 90° R = 0,5 m uitw.	st			96,00 T
		. . . . .	- bochtstuk R = 12,0 m uitw.	st			37,00 T
257150	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	6,00	A	
		. . . . .	Invalidenopritten t.p.v. gefundeerde rijweg				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			0,30 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st			6,00 I
		. . . . .	Kleur grijs graniet:				
		. . . . .	- invalidenverloopband links	st			2,00 T
		. . . . .	- invalidenverloopband midden	st			2,00 T
		. . . . .	- invalidenverloopband rechts	st			2,00 T
2572		. . . . .	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
					
257210	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	445,00	A	
		. . . . .	Betreft opsluiting langs hekwerken e.d.				
		. .4. . . .	Profiel 80 x 200 mm	st			445,00 T
		. . . . .	kleur: grijs graniet				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
257220	314312	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	2,70	A	
		.	Betreft hulpstukken opsluitband.				
		2.	Op zandbed				
		.4.	Profiel 80 x 200 mm	st			3,00 I
		.	kleur: grijs graniet				
		.	- opsluitband hoekstuk 90° uitw.	st			1,00 T
		.	- opsluitband hoekstuk 135° uitw.	st			2,00 T
2573		.	<u>Aanbrengen boomkransen</u>				
257310	314399	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	st	22,00	A	
		.	Betreft boomkranselementen rondom bomen in				
		.	bestrating.				
		.	Op zandbed				
		.	Boomkranselementen profiel 300 x 100 x 100 mm				
		.	Kleur grijs graniet:				
		.	- hoekstuk 90°	st			88,00 T
		.	- tussenstuk 300 x 100 x 100 mm	st			88,00 T
2574		.	<u>Aanbrengen ingegoten 3-strekse lagen</u>				
					
257410	314302	.	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	30,00	V	
		.	Betreft materiaalovergang van gefundeerd asfalt				
		.	naar betonstraatstenen t.p.v. Industrieweg.				
		1.3.	Bestaand uit 3 streklagen				
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,30 L
		.4.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte	st			429,00 T
		.	80 mm				
		.	kleur: grijs				
		1	Voegen vullen met bitumineuze voegvulling	kg			16,00 L
258		.	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
					
2581		.	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
					
258110	314101	.	Aanbrengen straatlaag.	m2	4.265,00	A	
		.	Betreft straatlaag op fundering van rijweg en				
		.	parkeervakken.				
		.	Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en				
		.	ten hoogste 60 mm				
		.	Laagdikte gemiddeld mm; ten minste mm en				
		.	ten hoogste mm				
		.6.	Op een funderingslaag volgens bestekspostnr.				
		.	255020				
		.3.	Brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr 212050	m3			214,00 I
2582		.	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
					
258210	314112	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	3.600,00	A	
		.	Betreft t.p.v. rijwegen				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			80.000,00 T
		.	kleur: grijs				
		.1.	Op straatlaag				
		.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			180.000,00 T
		.	80 mm				
		.	kleur: grijs				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			36,00 I
		.	aangevoerd volgens bestekspostnr 212050.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
258220	314112	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	4.200,00	A	
		.	.	Betreft t.p.v. parkeervakken				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	.	In elleboogverband				
		.	.1.	Op straatlaag				
		.	.3.	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		.	.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			210.000,00 T
		.	.	80 mm				
		.	.	kleur: grijs				
		.	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			42,00 I
		.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr 212050.				
2583		.	.	<u>Aanbrengen tegels</u>				
		.	.	Betreft trottoirs				
258310	314113	.	.	Aanbrengen betontegels.	m2	2.530,00	A	
		.	.	Betreft trottoir				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	.	In halfsteensverband				
		.	.2.	Op zandbed				
		.	.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			27.478,00 T
		.	.	(NEN-EN 1339) 45				
		.	.	kleur: grijs graniet				
		.	.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			1.265,00 T
		.	.	kleur: grijs graniet				
		.	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand.	m3			8,40 L
258320	314113	.	.	Aanbrengen betontegels.	m2	1,80	A	
		.	.	Betreft noppentegels bij mindervalideninrit				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	.	In halfsteensverband				
		.	.2.	Op zandbed				
		.	.3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st			20,00 T
		.	.	(NEN-EN 1339) ...				
		.	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand.	m3			0,06 L
2584		.	.	<u>Aanbrengen industrieplaten</u>				
258410	313799	.	.	Aanbrengen industrieplaten	m2	694,00	A	
		.	.	Betreft het aanbrengen van industrieplaten in de				
		.	.	Breevaartstraat. Vrijgekomen bij bestekpostnr				
		.	.	252310.				
		.	.	Totale breedte van 3.0 m en meer.				
		.	.	Industrieplaten 2000 x 2000 x 140 mm	m2			694,00 I
		.	.	Vervoeren van depot naar plaats van verwerking				
		.	.	binnen straat van 5 km.				
258420	314305	.	.	Aanbrengen molgoot.	m	75,00	A	
		.	.	Betreft molgoot tussen de industrieplaten in de				
		.	.	Breevaartstraat. Vrijgekomen bij bestekpostnr				
		.	.	252310.				
		.	.	Vervoeren van depot naar plaats van verwerking				
		.	.	binnen straat van 5 km.				
		9.	.	Bestaande uit prefabelementen				
		.	.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			7,50 L
		.	.9.	Molgoot 400 x 150 x 1000 mm	st			75,00 I
		.	.	type: DP4,5				
		.	.	kleur: grijs				
259		.	.	HERSTELLEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
					
2591		.	.	<u>Herstraten tegels</u>				
					
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
259110	314503	. . . . .	Herstraten betontegels.	m2	30,00	V	
		. . . . .	Betreft trottoirs bij kruising met de				
		. . . . .	Industrieweg.				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .1.	Onbruikbare betontegels vervoeren naar breker aan				
		. . . . .	de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost				
		. . . . .	950010.				
		. . . . .2.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels				
		. . . . .	Tekort komend materiaal is vrijgekomen volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 252310				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand.	m3			0,10 L
260		. . . . .	AANBRENGEN WEGMARKERING				
					
260010	314199	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering in bestrating	m	450,00	A	
		. . . . .	Situering: t.p.v. parkeervakken				
		. . . . .	Verband bestrating: keper en elleboogverband				
		. . . . .	1-1 streep.				
		. . . . .	Breedte 0,10 m				
		. . . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat 210 x 105	st			4.286,00 T
		. . . . .	x80 mm.				
		. . . . .	Kleur wit				
		. . . . .	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,95 I
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr 212050.				
260020	314199	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering in bestrating	m	670,00	A	
		. . . . .	Situering: t.p.v. parkeervakken				
		. . . . .	Verband bestrating: keper en elleboogverband				
		. . . . .	doorgetrokken streep 1- strekselaag.				
		. . . . .	Breedte 0,10 m				
		. . . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat 210 x 105	st			6.381,00 T
		. . . . .	x80 mm.				
		. . . . .	Kleur wit				
		. . . . .	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			1,41 I
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr 212050.				
260030	314199	. . . . .	Aanbrengen markering in bestrating	st	14,00	A	
		. . . . .	Betreft haaiantandtegels t.p.v. kruising met				
		. . . . .	Industrieweg.				
		. . . . .	Haaientandtegel 500 x 500 x 95 mm	st			14,00 T
		. . . . .	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3			0,05 L
260040	314199	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering in bestrating	m	358,00	A	
		. . . . .	Situering: t.p.v. inritten				
		. . . . .	Verband bestrating: keper en elleboogverband				
		. . . . .	Doorgetrokken streep 0-20.				
		. . . . .	Breedte 0,20 m				
		. . . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat 210 x 105	st			6.819,00 T
		. . . . .	x80 mm.				
		. . . . .	Kleur wit				
		. . . . .	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			1,50 I
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr 212050.				
261		. . . . .	GROENVOORZIENINGEN				
2611		. . . . .	<u>Rooien groenvoorzieningen</u>				
261110	510115	. . . . .	Verwijderen stobben.	st	11,00	A	
		. . . . .	Betreft stobben na rooien bomen door derden.				
		3.	Diameter stobben: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m				
		.1.	Rooien tot een diepte van ten minste 1,00 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen stobben hebben geen waarde voor de				
		. . . . .	opdrachtgever.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
261120	510116	. . . . .	Verwijderen begroeiing.	are	1,20	A	
		. . . . .	Karakter van de begroeiing: heester e.d.				
		. . . . .	Karakter van de begroeiing:				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. .1.	Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2				
		. . .2.	Hoogte begroeiing: tot ca. 1 m (meerjarige opslag)				
		. . . .1.	Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen hebben geen waarde voor de opdrachtgever.				
						
262		. . . . .	TERREININRICHTING				
						
2621		. . . . .	<u>Verwijderen straatmeubilair</u>				
						
262110	314199	. . . . .	Verwijderen trottoirpalen	st	73,00	A	
		. . . . .	Betreft trottoirpalen met betonnen poer.				
		. . . . .	Afmeting betonpoer ca. 0,30 x 0,30 x 0,30 m				
		. . . . .	Inclusief grondwerk				
		. . . . .	Vrijgekomen stalen materialen vervoeren naar het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg te Rotterdam.				
		. . . . .	Vrijgekomen betonnen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.				
262120	314199	. . . . .	Verwijderen schampblok	st	25,00	A	
		. . . . .	Betreft verwijderen van bestaande schampblokken.				
		. . . . .	Inclusief strook beton, grondwerk en vervoer.				
		. . . . .	Afmeting betonpoer ca. 0,50 x 0,50 x 0,50 m.				
		. . . . .	Vrijgekomen betonnen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpost 950010.				
2622		. . . . .	<u>Aanbrengen straatmeubilair</u>				
					
262210	314199	. . . . .	Aanbrengen schampblok	st	19,00	A	
		. . . . .	Betreft aanbrengen schampblokken in trottoir op hoek met Industrieweg.				
		. . . . .	Schamp-/schrikblokken 600 x 500 mm van beton	st			19,00 T
		. . . . .	Inclusief betonwerk, grondwerk.				
		. . . . .	Op fundering aangebracht volgens bestekspostnummer 255020.				
		. . . . .	Afmeting betonpoer ca. 0,50 x 0,50 x 0,50 m.				
		. . . . .	Stellen op betonspecie C20/25, tussen de blokken beton C20/25 aanbrengen tot aan maaiveld en voorzien van steunrug	m3			6,65 L
2623		. . . . .	<u>Verwijderen verkeersborden</u>				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
262310	321313	. . . . .	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).	st	3,00	A	
		. . . . .	Betreft verwijderen bestaande bebording in de				
		. . . . .	Breevaartstraat.				
		4.	Uit een bestrating				
		. . .1. . .	Paal met vast grondkruis				
		. . . . .	Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . .1. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type 0				
		. . . . .	- bord B03	st			1,00 I
		. . . . .	- bord B06	st			1,00 I
		. . . . .	- bord L08	st			1,00 I
		. . . .2. .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		. . . . .	gemeentelijk depot aan de Melanchtonweg.				
		. . . . .1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
2624		. . . . .	<u>Aanbrengen verkeersborden</u>				
					
262410	321301	. . . . .	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersbor-	st	3,00	A	
		. . . . .	den.				
		4.	In een bestrating				
		. . .3. . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan	st			3,00 T
		. . . . .	1,8 m)				
		. . . . .1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
262420	321302	. . . . .	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde be-	st	3,00	A	
		. . . . .	vestigingsmiddelen.				
		. . . . .	De borden bevestigen aan: verkeersbordpaal				
		. . . . .	De borden bevestigen aan:				
		. . .9. . .	Afmetingen volgens type I :				
		. . . . .	- bord B03	st			1,00 T
		. . . . .	- bord B06	st			1,00 T
		. . . . .	- bord L08	st			1,00 T
		. . . .3. .	Retroflecterend, klasse II				
		. . . . .1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
27		. . . . .	KABELS EN LEIDINGEN				
					
271		. . . . .	OPENBARE VERLICHTING				
					
2710		. . . . .	<u>Verwijderen openbare verlichting</u>				
					
271010	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st	13,00	A	
		. . . . .	Betreft te verwijderen bestaande lichtmasten in				
		. . . . .	deBreevaartstraat.				
		1.	Verlichtingsobject:				
		. . . . .	Staal				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8,0 m				
		. . .3. . .	De volgende onderdelen demonteren:				
		. . . . .	mast en armatuur				
		. . .9. . .	- mast: vervoeren naar depot.				
		. . . . .	- armatuur: vervoeren naar depot.				
		. . .1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: mast				
		. . . . .	vrijgraven, gat aanvullen en verdichten met zand				
		. . . . .	vrijgekomen bij ontgraving.				
		. . . .1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:				
		. . . . .	afsluiting van het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgddoor de netbeheerder,				
		. . . . .	kabelwerk uitvoeren in coördinatie met de				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . .2. .	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-				
		. . . . .	nummer 273010				
2711		. . . . .	<u>Aanbrengen openbare verlichting</u>				
					
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
271110	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	13,00	A	
		.	Betreft aan te brengen lichtmasten in de				
		.	Breevaartstraat.				
		1.	Lichtmast:	st			13,00 T
		.	Staal				
		.	Inclusief laden, transporteren en op locatie				
		.	lossen van de mast. Transporteren vanaf het depot.				
		.	Nominale masthoogte: 8,0 m				
		.9.	Incl. transport vanaf opslagterrein/ magazijn				
		.	Melanchtonweg 125				
		.	Aan te brengen onderdelen:				
		.	uithouder enkel	st			13,00 T
		.	Verlichtingsarmatuur: Saffier type 1	st			13,00 T
		.	Met ingebouwde; VSA				
		.	Lamp:CPO 60 W	st			13,00 T
		.	Montagevoorziening:				
		.	t.b.v. Aansluitvoorziening				
		.	Aansluitsnoer: 9 m QWPK	st			13,00 L
		.	Objectnummer:				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,31 I
		.	brekerzand tot het maaiveld				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		.	Ontgraven, aanvullen met straatzand en verdichten.				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	kabel inbrengen in de mast inclusief het				
		.	afmonteren in armatuur en aansluitstrook/-kastje.				
		.	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		.	verzorgd door de netbeheerder.				
		.	Kabelwerk uitvoeren in coördinatie met de				
		.	netbeheerder				
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-				
		.	nummer 271210.				
271120	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	13,00	A	
		.	Betreft aan te brengen lichtmasten in de				
		.	Breevaartstraat.				
		1.	Lichtmast:	st			13,00 T
		.	Staal				
		.	Inclusief laden, transporteren en op locatie				
		.	lossen van de mast. Transporteren vanaf de				
		.	Melanchtonweg.				
		.	Nominale masthoogte: 8,0 m				
		.	Nominale masthoogte: m				
		.9.	Incl. transport vanaf opslagterrein/ magazijn				
		.	Melanchtonweg 125				
		.	Aan te brengen onderdelen:				
		.	uithouder enkel	st			13,00 T
		.	Verlichtingsarmatuur: Saffier type 1	st			13,00 T
		.	Met ingebouwde; VSA				
		.	Lamp:CPO 60 W	st			13,00 T
		.	Montagevoorziening:				
		.	t.b.v. Aansluitvoorziening				
		.	Aansluitsnoer: 9 m QWPK	st			13,00 L
		.	Objectnummer:				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,31 I
		.	brekerzand tot het maaiveld				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		.	Ontgraven, aanvullen met straatzand en verdichten.				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	kabel inbrengen in de mast inclusief het				
		.	afmonteren in armatuur en aansluitstrook/-kastje.				
		.	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		.	verzorgd door de netbeheerder.				
		.	Kabelwerk uitvoeren in coördinatie met de				
		.	netbeheerder				
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-				
		.	nummer 271210.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2712		. . . . .	<u>Aanleveren revisiegegevens</u>				
					
271210	344002	. . . . .	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
		1.	Betreft:				
		. . . . .	Het inmeten, verwerken en aanleveren van				
		. . . . .	revisiegegevens betreffende de verwijderde,				
		. . . . .	verplaatste en aangebrachte lichtobjecten.				
		.9.	Inmeten van de gegevens genoemd in bepaling				
		. . . . .	34 24 04 en 34 43 01 in deel 3 van dit bestek.				
		. .3. . . .	Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen				
		. . . . .	De locatie van het lichtobject inclusief het				
		. . . . .	objectnummer dient digitaal op de topografische				
		. . . . .	ondergrond verwerkt te worden in AutoCAD				
		. . . . .	dwg-formaat versie 2009 of lager. De				
		. . . . .	bestekstekeningen worden digitaal ter beschikking				
		. . . . .	gesteld aan de aannemer.				
		. . . . .3	Gegevens digitaal verstrekken				
		. . . . .	In AutoCAD dwg-formaat versie 2009 of lage				
		. . . . .	Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werk-				
		. . . . .	zaamheden				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			WERKEN VAN ALGEMENE AARD			
82			VERKEERSMAATREGELEN			
820010	620103		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: uitvoeren werkzaamheden. Aannemer dient rekening te houden met fasering. Aannemer dient afzettingen constant te inspecterenen zonodig te herstellen. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie- reeks 96a/96b figuurnummer 96b-43 Betreft gedeeltelijke afsluiting, bedrijven dientel alle tijden bereikbaar te zijn. .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
820020	620104		Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: uitvoeren werkzaamheden. Aannemer dient rekening te houden met fasering. Aannemer dient afzettingen constant te inspecterenen zonodig te herstellen. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie- reeks WiU 96a/96b figuurnummer 96b-66, 96b-67, 96b-68, 96b-69 .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
822010	623001		Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). Betreft: Opstellen gefaseerd verkeersplan voor hetgehele werk. Bij de omleidingsroutes dient een bordenplan te worden inbegrepen, met de omleidingborden. 4 weken voor uitvoering dient hetplan ter goedkeuring bij de directie aanwezig te zijn. Indienen per fase 1. Digitale ondergrond beschikbaar in dwg formaat autocad 2009 .3. Betreft het uitwerken van omleidingsroutes t.b.v. 2 faseringen .1 Tekeningen analoog aanleveren Aantal afdrukken in kleur per tekening: 3 stuks	EUR		N
83			VOORZIENINGEN T.B.V. BEREIKBAARHEID			
830010	620499		Toepassen loopschotten Inclusief instandhouden + huur + transport + toepassen Met materiaal van de aannemer. Rekening houden met meerdere keren verwijderen, terug leggen en constant onderhoud van loopschotten t.b.v. voetgangers per fase. Loopschotten: - hout of kunststof - Afmetingen schotten ten minste: lang 2,00 m, breed 1,00 m en dik 0,02 m. Per fase: Enkele strook (stroken) in de lengterichting, lang ca. 110 m , strookbreedte ca. 1,00 m.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
830020	620499	. . . . .	Toepassen rijplaten	EUR		N
		. . . . .	Inclusief instand houden + huur + transport +			
		. . . . .	toepassen.			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer.			
		. . . . .	Rekening houden met meerdere keren verwijderen,			
		. . . . .	terug leggen en constant onderhouden van			
		. . . . .	rijplatenover een lengte van 150 m per fase.			
		. . . . .	Per fase:			
		. . . . .	Afmetingen rijplaten: lang 5.00 m, breed 1.00 m			
		. . . . .	endik 10 mm.			
831040	611199	. . . . .	Inzetten van werknemer	EUR		N
		. . . . .	Aanstellen coördinator werkzaamheden door derden			
		. . . . .	voor de duur van het gehele project			
		. . . . .	De coördinator werkzaamheden door derden			
		. . . . .	coördineert alle werkzaamheden die door derden			
		. . . . .	worden uitgevoerd en draagt zorg dat alles binnen			
		. . . . .	de tijdsplanning valt en iedereen de gelegenheid			
		. . . . .	heeft zijn werkzaamheden uit te voeren.			
		. . . . .	De contactpersonen worden door de directie			
		. . . . .	verstrekt.			
831050	611199	. . . . .	Organiseren, coördineren en notuleren overleggen	EUR		N
		. . . . .	Betreft het eens in de week organiseren,			
		. . . . .	coördineren, notuleren van overleggen en			
		. . . . .	verspreiden van de notulen.			
		. . . . .	Voor de duur van het gehele project			
		. . . . .	Overleggen gehouden op de werf aan de			
		. . . . .	Melanchtonweg.			
		. . . . .	inclusief het bewaken van de voortgang in overleg			
		. . . . .	met de toezichthouder van de leidingbeheerder.			
84		. . . . .	VOORZIENINGEN T.B.V. WERK IN UITVOERING			
					
841		. . . . .	WERKTERREIN			
					
841010	610199	. . . . .	Opruimen werkterrein.	EUR		N
		. . . . .	Betreft opruimen werkterrein gedurende de			
		. . . . .	uitvoering van dit bestek. Dagelijks opruimen van			
		. . . . .	het werkterrein zodat dit geen klachten			
		. . . . .	veroorzaakt bij het verkeer, en omwonenden.			
		. . . . .	Tevensdienen alle losliggende materialen en			
		. . . . .	vrijkomende materialen als puin ed. buiten de			
		. . . . .	werktijd afgevoerd te zijn dan wel in			
		. . . . .	depot worden geplaatst.			
		. . . . .	Maximaal 1 vracht in depot opslaan.			
		. . . . .	In het opruimen van het werkterrein is eveneens			
		. . . . .	begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor			
		. . . . .	het werk benodigde keten, wagens en loodsen ed.			
		. . . . .	voor de oplevering en deze locatie schoon			
		. . . . .	opleveren.			
843		. . . . .	DEPOT			
					
843010	620199	. . . . .			
85		. . . . .	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL			
				
851		. . . . .	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS			
				
851010	611101	. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	300,00	V
		. . . . .	Grondwerker wegenbouw			
		2.	Werknemers Bouwbedrijf groep B			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
851020	611101	. . . . . . . . . . 4.	Ter beschikking stellen van werknemers. Koppel straatmakers Werknemers Bouwbedrijf groep D	uur	300,00	V	
851030	611101	. . . . . . . . . . 2.	Ter beschikking stellen van werknemers. Verkeersregelaar Werknemers Bouwbedrijf groep B	uur	300,00	V	
852		. . . . . . . . . . . . . . .	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				
852010	611203	. . . . . . . . . . 5.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	250,00	V	
852020	611205	. . . . . . . . . . 3.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	250,00	V	
852030	611204	. . . . . . . . . . 5. 1. 1. . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 16 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	250,00	V	
852040	611299	. . . . . . . . . . . . . . .	T.b.s. veeg-zuigwagen Ter beschikking stellen van een veeg-zuigwagen.	uur	100,00	V	
86		. . . . . . . . . . . . . . .	DIRECTIE BEHOEFTE				
861		. . . . . . . . . . . . . . .	GEREEDSCHAPPEN				
861010	610299	. .	Gebruik gereedschappen Ter beschikking stellen aan de directie van de volgende gereedschappen: - 1 continu-registrerend sondeerapparaat - 1 automatisch waterpasinstrument met baak en statief - 1 roterende laser - 1 stalen meetband, lang 30 meter - de nodige piketten - zoutmeter t.b.v. boomgaten	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9		.	STAARTPOSTEN				
		.					
		.					
91		.	EENMALIGE KOSTEN				
		.					
		.					
910010	307399	.	Opbrengsten vrijgekomen betonstraatstenen	EUR		N	
		.	Betreft de opbrengsten t.b.v. de				
		.	betonstraatstenen vrijgekomen uit				
		.	bestekspostnummers 152110, 152120, 152130,				
		.	152140, 152220, 252110 en 252120 welke geschikt				
		.	zijn voor hergebruik.				
910020	307399	.	Opbrengsten vrijgekomen betontegels	EUR		N	
		.	Betreft de opbrengsten t.b.v. de betontegels				
		.	vrijgekomen uit bestekspostnummers 152210 en				
		.	252210 welke geschikt zijn voor hergebruik.				
95		.	STELPOSTEN				
		.					
950010	610501	.	Stelpost.	EUR	25.000,00	V	
		.	T.b.v. verrekening acceptatiekosten schoon puin				
		.	bij breker aan de Maassluissedijk 103 te				
		.	Vlaardingen.				
		.	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		.	zake van:				
		.	zake van:				
		.	.1. Acceptatiekosten schoon puin				
950020	610501	.	Stelpost.	EUR	5.000,00	V	
		.	T.b.v. verrekening acceptatiekosten puin met				
		.	bitumen bij breker aan de Maassluissedijk 103 te				
		.	Vlaardingen.				
		.	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		.	zake van:				
		.	zake van:				
		.	.1. Acceptatiekosten puin met bitumen				
		.					

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

HFD PAR ART LID

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 19 lid 1 en paragraaf 40 lid 3 van de U.A.V. 1989 moet de aannemer ter verkrijging van de betaling van bouwstoffen, aangevoerd en goedgekeurd buiten het bouw- en werkterrein, aantonen dat hij deze bouwstoffen heeft geïndividualiseerd en voor zijn rekening ten name en ten gunste van de opdrachtgever tegen alle risico's heeft verzekerd.
- 02 De aannemer is gehouden een besteksadministratie bij te houden in verband met de door hem ingevolge het bestek uitgevoerde hoeveelheden. Op aangeven van de directie dient de administratie mede te worden toegepast voor het opstellen van "productieverantwoordingsstaten" waarin de voor een betalingstermijn uitgevoerde werkzaamheden dienen te worden aangegeven. Deze administratie dient te worden bijgehouden door middel van gevalideerde software en moet voldoen aan de hierna in dit artikel genoemde bepalingen.
Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.
- 03 De besteksadministratie dient per week te worden bijgehouden en moet de volgende onderdelen bevatten:
- het besteknummer;
 - het inkoopordernr, zoals vermeld in de opdrachtbrief ;
 - nummer van de opdracht(en), projectnummer, projectcode.
Indien de aannemer niet over deze nummers beschikt, zal hij daar bij de directie om verzoeken;
 - de naam van het werk / de locatie;
 - het weeknummer;
 - de in die week uitgevoerde hoeveelheden en de bijbehorende bestekspostnummers;
 - de prijzen per eenheid zoals deze volgens het bestek zijn overeengekomen en de subtotalen van de verrichte werkzaamheden.
- Bestekswijzigingen en meer en minder werk dienen als zodanig herkenbaar te zijn.
- 04 Een afschrift van de gevoerde besteksadministratie betreffende een bepaalde week dient wekelijks uiterlijk op de dinsdag na de betreffende week om 10.00 uur bij de directie te worden ingediend.
- 05 Een "productieverantwoordingsstaat" (een "P.V."), voorzien van een Voorblad P.V., waarvan het format als bijlage is bijgevoegd bij dit bestek, dient alsdan door de aannemer binnen zeven dagen na het verstrijken van een betalingstermijn te worden opgesteld met daarin aangegeven de in deze termijn en de tot en met deze termijn verrichte werkzaamheden. Deze staat dient tenminste de in lid 03 bedoelde gegevens te bevatten en bestaat vervolgens uit de som van de wekelijks ingediende afschriften van de besteksadministratie.
Het Voorblad "P.V." moet naast de aannemer mede door en/of vanwege de directie worden ondertekend. Na ondertekening door de aannemer dient de aannemer een kopie van de "P.V.", inclusief het Voorblad P.V., aan de directie ter beschikking te stellen.
Na controle en medeondertekening ontvangt de aannemer een kopie van de ondertekende "PV" retour, welke gevoegd moet worden bij de in te dienen declaratie. Zonder genoemde bijlage geldt de declaratie als niet in goede orde ontvangen en zal geen betaling plaatsvinden.
De verkregen "P.V." dient als basis voor de in te dienen declaratie en moet vergezeld gaan van een werktekening waarop eenduidig de verwerkte hoeveelheden zijn aangegeven.
- De staat, die als basis moet dienen voor de laatste betalingstermijn (de slottermijn) moet alle volgens de overeenkomst voorkomende bestekspostnummers met de daarbij behorende hoeveelheden en alle overige aan de overeenkomst gerelateerde werkzaamheden bevatten. Tevens dient te worden aangegeven dat het de laatste volgens die overeenkomst op te stellen staat betreft en moet deze vergezeld gaan van een werktekening waarop alle volgens de overeenkomst verrichte werkzaamheden eenduidig zijn aangegeven.
- 06 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van de productieverantwoording en bijbehorende administratieve gegevens als genoemd in de leden 04 en 05 dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie- Informatieuitwisseling.
- 07 De declaratie van een termijn als bedoeld in paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989 wordt geacht niet in goede orde te zijn ingekomen als bij de indiening van de declaratie een kopie van de door partijen ondertekende "P.V.", het inkoopordernummer of het opdrachtnummer vanuit de opdrachtbrief ontbreekt.

HFD PAR ART LID

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

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 05 02 BETALING

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

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM VAN DE ZEKERHEIDSTELLING

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

01 08 BIJDRAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

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

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 01 MELDEN AFWIJKINGEN KABELS EN LEIDINGEN

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

HFD PAR ART LID

01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

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

01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN

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

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

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
- Kapvergunning (omgevingsvergunning)

01 10 03 LOZINGENBESLUIT WVO VASTE OBJECTEN: MELDINGSPLICHT

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

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

HFD PAR ART LID

01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- Het verrichten van metingen door de opdrachtgever;
 - Werkzaamheden aan kabels en leidingen;
 - Het ontkoppelen en weer aansluiten van lichtmasten;
 - Het verwijderen en plaatsen van hekwerken;
 - Het planten van bomen en beplanting in de gemaakte plantvakken;
 - Werkzaamheden particulieren.
- 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:
- Communicatie en overige werkzaamheden netbeheerder(s) binnen het werkterrein;
 - Het verwijderen en plaatsen van hekwerken;
 - Afstemmingswerkzaamheden met de bedrijven/perceeeigenaren i.v.m. bereikbaarheid.
 - Constant overleg over de voortgang.
 - Vastleggen van de afspraken.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**01 12 01 ALGEMEEN**

- 01 Alle op het werk in te zetten voertuigen/(bouw)machines moeten bij het achteruitrijden gebruik maken van een daarvoor gebruikelijk geluidssignaal.
Voor genoemde voorzieningen geven geen ontheffing van de wettelijk geldende bepalingen.
- 02 Bij de uitvoering van het werk de overlast in de buitenruimte voor het verkeer beperken. Bij werkzaamheden in de gemeente Rotterdam dient de wijze van uitvoeren in overeenstemming te zijn met de "De tien spelregels van de weg", tien afspraken die de overlast tijdens werkzaamheden voor het verkeer moeten beperken. Verwezen wordt naar www.rotterdam.nl (www.rotterdam.nl/regelsvandeweg).

01 12 06 BEREIKBAARHEID VAN OBJECTEN T.B.V. HULPDIENSTEN

- 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

HFD PAR ART LID

- 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

01 13 01 KWALITEITSBOGING

- 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.

HFD PAR ART LID

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:
Aanbesteding / Opdracht;
- Startdatum van het werk;
 - Maximaal aantal (werkbaar werk)dagen is gebaseerd op werkweken van maandag t/m vrijdag. De zaterdag is in de berekening niet meegenomen en zal niet als werkdag beschouwd worden voor de bepaling van het aantal (werkbaar werk)dagen.
 - Er mag ten alle tijden niet meer dan 80 m1 verharding opgebroken zijn;
 - Er mag pas met de volgende fase gestart worden na toestemming van de directie en gemeentewerf;
 - Gedurende volledige wegafzettingen dient het ten alle tijden mogelijk te zijn dat hulpdiensten doorgang kunnen vinden;
 - De tijdstippen van leveranties van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen en overige door de aannemer te leveren bouwstoffen.
 - Stop en bijwoonpunten.
 - Aangrenzende bedrijven/percelen dienen ten alle tijden bereikbaar te zijn voor alle verkeer;
 - Tekeningen tbv. verkeersmaatregelen moeten uiterlijk één week na Kick-Off en 4 weken voor start werk worden aangeleverd bij directievoerder en BB-werf Overschie (tevens stoppunt).
 - Projectplanning moet inzet van materieel en personeel weergeven.

01 13 07 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd omvattende:
- De dagen waarop de werkzaamheden plaats zullen vinden.
De toegestane werktijden zijn:
 - maandag t/m vrijdag van 07.00 uur tot 19.00 uur
 - zaterdag van 09.00 uur tot 16.00 uur;
 - Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 17.03.01 van de Standaard 2005;
 - Inzet van materieel en personeel.

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

- 01 De aannemer dient de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen af te halen of af te roepen bij een producent/leverancier ervan. De aannemer is gehouden een administratie bij te houden in verband met de hem ingevolge het bestek ter beschikking gestelde bouwstoffen. Op aangeven van de directie dient de administratie periodiek te worden overgelegd. Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van de bouwstof-administratie dient plaats te vinden overeen- komstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatie uitwisseling.

HFD PAR ART LID

De administratie dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

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

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

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

- (ophoog)zand : R'dam Nesserdijk 171,
Telefoon 010-4131790;
- zand, steenslag en grind : R'dam Opijnenstraat 2,
Telefoon 010-4878200;
- steenmengsel(s) : Fa. Beelen BV
Maassluisdijk 103, (3133 KA) Vlaardingen
Haven nummer 740
Tel: 088-2600100
Fax: 088-2600101
afroep via afroepkantoor Melanchtonweg
- teelgrond, bermenzand : Distributiecentrum:
R'dam, RMO President Rooseveltweg,
telefoon 010-2200014;
of -TOP-NOAP
R'dam, NOAP Vareseweg 101,
telefoon 010-4370464;
- beplanting, boomkorven,
boompalen, stadsbanken,
papierbakken : Obu Groenvoorziening,
ir. P. Kosterlaan 20b,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920;
- bomenzand, bomengrond : kantoor, afdeling Inkoop en
bomengrond, eikengrond Logistiek, (voor externen)
Melanchtonweg 125,
telefoon 010-2781971
telefax 010-2781975
of
Obu groenvoorziening,(alleen voor Obu)
ir. P. Kosterlaan 20b,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920;
- bouwstoffen OV : kantoor, afdeling Inkoop en Logistiek,
lichtmasten en onderdelen Melanchtonweg 125,
van lichtmasten telefoon in overleg met directie;
- bouwstoffen, N.V. ENECO : R'dam, Keileweg 63;

HFD PAR ART LID

- bouwstoffen, Evides : R'dam, Zuiderparkweg 300;
- * de (locatie van de) producent/leverancier van de genoemde bouwstof kan afwijken
- 03 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- | *bouwstof | producent/leverancier |
|---|---|
| - bestratingsonderdelen, rioleringsonderdelen
diverse terreininrichtings-
elementen | : Afroepkantoor, afdeling
Inkoop en Logistiek,
Melanchtonweg 125
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 verpakkings- en/of te vervoeren hoeveelheden. Het afhalen of afroepen van bouwstoffen dient te geschieden met toestemming van de directie.
- 05 Het laden van bouwstoffen die worden afgehaald geschiedt door het magazijnpersoneel, waarbij door de aannemer hulp verleend dient te worden.
- 06 Bij het in ontvangst nemen van de afgehaalde of afgeroepen bouwstoffen draagt de aannemer zorg voor een bewijs van ontvangst, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het inkoopordernummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof, de kwaliteit van de bouwstof conform het besluit bodemkwaliteit en de hoeveelheid;
 - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient een afschrift bij de directie in. Het ingediende afschrift vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.
- 07 De aannemer draagt zorg voor het tijdig aanwezig zijn van de bouwstoffen en onderneemt actie in overleg met de directie en de producent/leverancier ten aanzien van die bouwstoffen die zonder die actie niet tijdig op het werk aanwezig zullen zijn. De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van bouwstoffen die niet tijdig zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 08 De aannemer is gehouden niet meer bouwstoffen af te halen of af te roepen dan in het bestek wordt vermeld tenzij anders wordt overeengekomen en dit is bevestigd middels een door de directie ondertekende verklaring. Teveel afgehaalde of afgeroepen bouwstoffen waarvoor geen door de directie ondertekende verklaring kan worden overgelegd, komen voor rekening van de aannemer.
- 09 In aanvulling op paragraaf 20 van de U.A.V. 1989 wordt bepaald dat:
- bij vervanging door de opdrachtgever van verloren gegane, vermiste of beschadigde bouwstoffen;
 - bij bouwstoffen die volgens het bepaalde in lid 08 voor rekening van de aannemer komen; de waarde van die bouwstoffen, volgens de op dat moment geldende prijzen, verhoogd met een opslag van 10 %, bij de aannemer in rekening worden gebracht. Deze verrekening zal bij de eindafrekening als minder werk worden verrekend.

HFD PAR ART LID

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 De aannemer is niet verplicht in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008. In afwijking van het bepaalde in artikel 01.14.04 lid 01 van de Standaard 2005 is het bepaalde in artikel 01.14.04 leden 02 en 03 van de Standaard 2005 van toepassing in verband met het te overleggen kwaliteitsplan.
- 02 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen t.b.v. waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen t.b.v. kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen t.b.v. gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 03 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 02 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij GASTEC NV te Apeldoorn.
- 04 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 02, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 05 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 1989, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 06 Het bepaalde in lid 05 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- Metselstenen;
 - Geprefabriceerde materialen i.v.m. straatwerk, zoals Betonstraatstenen, Tegels, Opsluitbanden en dergelijke;
 - 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.

HFD PAR ART LID

01 14 04 PROCESCERTIFICATIE

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

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

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

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

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

HFD PAR ART LID

01 16 03 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING

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

HFD PAR ART LID

01 16 94 BRANDVERZEKERING

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer wordt het gehele werk door de directie tegen brandschade op de condities van de Nederlandse Beurs Brandpolis verzekerd.
In deze verzekering zijn de keten, loods en machines, werktuigen, hulpmaterialen en verdere eigendommen van de aannemer niet opgenomen.
- 02 Ingeval van schade dient de aannemer de directie hiervan onmiddellijk in kennis te stellen en overigens alle verplichtingen welke dienaangaande in de polis zijn vastgelegd na te komen.
- 03 De ter zake van een gedekte schade aan het werk ontvangen schadepenningen zullen door de directie aan de betrokken aannemer die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden vergoed naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk cq reparatie.

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 firma. Beelen BV, Maassluisdijk 103, (3133 KA) Vlaardingen. Tel: 0104894574
- 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:
- betonstraatstenen
- tegels
- 02 TEERHOUDENDE MATERIALEN
De uit het werk komende partij teerhoudende materialen (betreffende de totale hoeveelheid volgens dit bestek) voor de thermische bewerking dient rechtstreeks te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en verwerkingsinrichting voor de thermische verwijdering van teer uit de keten, als bedoeld in de Wet Milieubeheer, ter keuze van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 17 06 BEWIJS VAN ONTVANGST

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

01 17 07 VERREKENING VAN ACCEPTATIETARIEVEN

- 01 Verrekening van acceptatietarieven van volgens dit bestek aan een met naam en adres genoemde bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkings- inrichting afgegeven materialen, m.u.v. grond, overig afval en organisch materiaal als bedoeld in lid 02 en 03, vindt plaats ten laste van een stelpost volgens paragraaf 37 lid 10 van de U.A.V. 1989. (aannemersvergoeding van 5% van de aan derden gedane betaling).
Kosten als gevolg van acceptatietarieven i.v.m. de aannemer toehorende of toekomstende materialen, waaronder begrepen alle voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen als bedoeld in paragraaf 21 lid 2 van de U.A.V. 1989, worden geacht te zijn begrepen in de aannemingsom en komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 02 Acceptatietarieven van grond of overig afval, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die in overleg met de Grond- en Reststoffenbank Rotterdam is aangewezen, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die redenen niet verrekend.
- 03 Acceptatietarieven voor organisch materiaal, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die dit materiaal ingevolge een aparte overeenkomst met de gemeente Rotterdam in ontvangst neemt, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die reden niet verrekend.
- 04 Gebaseerd op in (deze) paragraaf 01.17 opgenomen bepalingen geldt het volgende.
Acceptatietarieven komen alleen voor verrekening in aanmerking in het volgende geval:
- de aannemer moet vrijkomende materialen afvoeren naar een met (naam en) adres in de beschrijving van het bestek vermelde (soort van) bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkingsinrichting;
 - de vrijkomende materialen betreffen niet grond, overig afval of organisch materiaal als bedoeld in lid 02 en 03;
 - de vrijkomende materialen betreffen niet voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen;
 - de aannemer kan (en moet) het bewijs van ontvangst overleggen waarop de hoeveelheden en tarieven vermeld staan;
- In alle gevallen dat hier niet aan wordt voldaan en in alle overige gevallen worden acceptatietarieven niet verrekend. Voor verrekening in aanmerking komende acceptatietarieven altijd verrekenen op de daarvoor bedoelde stelpost: bestekspostnr. 951110 Stelpost inzake de acceptatiekosten.

HFD PAR ART LID

01 17 08 OVERNAME OUD BESTRATINGSMATERIAAL

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

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

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

HFD PAR ART LID

bestaande maaiveld, voor het ophogen, de grond losmaken tot een diepte van maximaal 0,15 m, waarbij boomwortels zoveel mogelijk dienen te worden gespaard en ophogen met teelgrond of bomengrond.

- 09 Bij ophogingen groter dan 0,20 m bij te handhaven bomen, in overleg met de directie aanvullende voorzieningen treffen.
- 10 Verlaging van maaiveld binnen de grens van 1,00 m buiten kroonprojecties van bomen is, tenzij het bestek anders vermeldt, zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN

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

HFD PAR ART LID

01 18 04 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING VAN BOMEN

- 01 De richtlijnen als genoemd in de standaard 2005 zijn tegen betaling verkrijgbaar bij het secretariaat van de NVTB, postbus 683, 7300 AK Apeldoorn (tel. 055-5999449).
- 02 Voor schadevergoeding aan bomen geldt een minimum van vijfhonderd euro (€ 500,--) per boom.

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

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

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

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

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

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

01 19 03 KENNISGEVING

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

01 19 05 BELEIDSREGELS ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWETGEVING

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

01 20 KWALITEITSBORING

HFD PAR ART LID

01 20 01 ALGEMEEN, BORGING VAN DE KWALITEIT

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

01 22 ONDERAANNEMING**01 22 01 ALGEMEEN**

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

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

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

01 25 COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING**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

HFD PAR ART LID

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.

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

HFD PAR ART LID

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 uitgeschaakeld, 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 RDW gecertificeerd roetfilter volgens de typegoedkeuringslijst van Agentschap NL; en jonger dan 8 jaar vanaf de datum van eerste toelating;
- gebruik van een alternatieve brandstof, anders dan diesel
- Hierboven gestelde eisen zijn conform de milieuzone.

01 27 03 HYDRAULISCHE OLIE

- 01 Hydraulische olie moet biologisch afbreekbaar zijn en bestaan uit bio-hydraulische oliën, gemaakt op basis van plantaardige oliën en vetten.

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.

HFD PAR ART LID

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

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

01 30 02 BETALINGEN INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

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 duizend euro (€ 1000,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

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

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

22 01 02 WERKGEBIED

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

22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 02 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 0,02 m.

22 02 03 OPHOGING EN AANVULLING

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

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

22 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.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

22 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG.

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

22 03 03 UITVOERINGSPLAN GRONDWERK BOUWPUTTEN

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

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

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

HFD PAR ART LID

22 04 02 GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS

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

22 04 03 BEDRIJFSCONTROLE ALGEMEEN

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

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

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen en roosters. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole desgevraagd ter beschikking van de directie.
- 02 Alvorens geotextielen te verwerken, van elke in overleg met de directie vast te stellen hoeveelheid m² bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.07.13 lid 01 sub a, b en c van de Standaard 2005 genoemde kwaliteits-aspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 03 Alvorens roosters te verwerken, van elke in overleg met de directie vast te stellen hoeveelheid m² bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.07.14 lid 01 van de Standaard 2005 genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.

22 04 05 IDENTIFICATIE GEOTEXIEL OP DE BOUWPLAATS

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

22 04 06 TRANSPORTGELEIDEBILJET

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

HFD PAR ART LID

22 04 07 MAATREGELEN IN GEVAL VAN AANZIENLIJK REGENVAL

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

22 05 05 BEDRIJFSCONTROLE

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

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

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

HFD PAR ART LID

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 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 205 moet zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek zijn mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 250 • m ten minste 25% en ten hoogste 40% bedraagt (6.0).
De CBR-waarde (R) moet groter dan 12,5% zijn (12.1).

22 06 06 BOUWSTOFFEN GROND, ALGEMEEN

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

22 06 07 GEOTEXTIEL

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

22 06 08 GEOTEXTIEL - FOLIE, ANTIWORTELDOEK

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

HFD PAR ART LID

22 06 09 ROOSTER

- 01 Geotextiel, rooster of geogrid moet voldoen aan de volgende eisen:
- maaswijdte max. 35 mm
 - treksterkte (kN/m) = 20 (EN-ISO 10319)
 - rek bij breuk, % kleiner dan 12

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

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

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

22 07 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**22 12 04 WATERSTAND**

- 01 Verlaging van de waterstand is niet toegestaan.

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.

HFD PAR ART LID

22 14 03 WACHTTIJDEN DEPOTS

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

22 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK**22 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES NATUURTECHNISCH GRONDWERK****22 34 01 ALGEMEEN**

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

24 02 02 GRONDWERK, ONTGRAVING

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

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

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

24 02 04 INDRINGINGSWEERSTAND

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN

- 01 Voor zover daarvoor geen aparte besteksposten zijn opgenomen behoort tot het graven van sleuven ingevolge kabels en leidingenwerkzaamheden 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.

HFD PAR ART LID

24 07 02 VERREKENMETHODE AFWIJING 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**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 22 02 AANBRENGEN VAN LEIDINGENBUNDELS

- 01 Indien twee of meer leidingen gebundeld moeten worden aangebracht, tussen de leidingen onderling afstandhouders aanbrengen en de leidingen, ter plaatse van de afstandhouders, bundelen door middel van kunststof spanbanden.
- 02 Het aantal en de afstand tussen de afstandhouders en spanbanden onderling moet zodanig zijn, dat de toelaatbare spanningen en vervormingen in de leidingen zowel tijdens de uitvoering van de werkzaamheden alsook na afloop daarvan, niet worden overschreden.
- 03 Het aantal, de plaats en de vorm van opleggingen ten behoeve van leidingbundels moeten zodanig zijn gekozen, dat de toelaatbare spanningen en vervormingen niet zullen worden overschreden.

24 23 INFORMATIE-OVERDRACHT HORIZONTAAL GESTUURDE BORINGEN

HFD PAR ART LID

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.

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

HFD PAR ART LID

- 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.

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.

HFD PAR ART LID

24 81 01 DIGITALE REVISIE

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

24 82 BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.**24 82 01 EISEN GESTELD AAN REVISIE**

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

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

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

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

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

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

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

24 85 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.

HFD PAR ART LID

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 12 06 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE**

- 01 In aanvulling op de standaard mag de inmeting ten behoeve van de revisie en de video-inspectie van het riool door de aannemer mogen pas plaats vinden als alle werkzaamheden nabij het gelegde riool verricht zijn en maximaal 3 weken voorafgaand aan de datum waarop het werk conform § 9 lid 1 van de UAV '89 volgens de aannemer voltooid zal zijn.
- 02 Indien meerdere aannemers op het werk aanwezig zijn, dient de directie aan te geven welke werkzaamheden niet mogen worden uitgevoerd, voorafgaand aan de visuele inspectie.

25 12 07 EISEN GESTELD AAN DE REVISIE VAN HET GELEGDE RIOOL

- 01 Gegevens vastleggen op de bestekstekeningen, digitaal in dxf- of dwg- formaat (Autocad 2009), in x-, y- en z- richting.
Ten behoeve van de te maken revisie worden de bestekstekeningen digitaal door de directie ter beschikking gesteld (Autocad 2009).
Bij de revisiegegevens vermelden:
- materialen en diameters rioolbuizen
- aanleghoogte riolering (binnen onderkant buis)
- materiaal en locatie putten
- afstand van hart put tot hart put
- voorts moet alle rioolgerelateerde maatvoering op de bestekstekening gereviseerd worden.
Op de gereviseerde bestekstekeningen dienen zowel de oorspronkelijke maten/hoogtes conform het bestek als de revisiewaarden vermeld te worden.
Tevens moeten duidelijk aangegeven zijn:
- doorgevoerde wijzigingen
- niet uitgevoerde werkzaamheden
- extra werkzaamheden
Gegevens binnen 1 week verstrekken.
De revisie (analoog in 4-voud en digitaal in 2-voud op CD-Rom / DVD) uiterlijk verstrekken op de dag waarop de werkzaamheden voltooid zijn conform § 9 lid 1 van de UAV '89.
- 02 Indien de rioolwerkzaamheden in delen opgeleverd worden, gelden per deeloplevering de eisen zoals die in lid 01 gesteld worden.
Tevens moet een totale revisie van het gehele werk geleverd worden op de dag waarop de werkzaamheden voltooid zijn conform § 9 lid 1 van de UAV '89.
- 03 Met een op afstand bediende tv-camera opnamen maken van de nieuw gelegde rioolleiding ten behoeve van oplevering.
Hierbij worden de beelden bovengrond gevolgd op een kleurenmonitor, en worden deze in kleur vastgelegd op een CD-ROM / DVD.
Het riool buiten bedrijf stellen tijdens het inspecteren, met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen.
Tijdens de inspectie helling- en hoekmetingen uitvoeren.
Tevens de voegbreedtes in de rapportage aangeven.
Video-inspectie uitvoeren na afloop van de rioleringswerkzaamheden.
Van elk gebrek foto's maken vanaf de monitor.
Rapportage in tweevoud aanleveren binnen 1 week, de rapportage uiterlijk op de dag waarop het werk voltooid is conform § 9 lid 1 van de UAV '89.
- 04 Indien de rioolwerkzaamheden in delen opgeleverd worden, gelden per deeloplevering de eisen zoals die in lid 01 gesteld worden.
Tevens moeten de rapportages van de deelopleveringen tot één rapportage samengevoegd worden. Deze totaalrapportage van het gehele werk moet geleverd worden op de dag waarop de werkzaamheden voltooid § 9 lid 1 van de UAV '89.

HFD PAR ART LID

25 14 01 ACCEPTATIENORMEN WM VOOR NIEUWE RIOLERING

- 01 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.

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 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN**

- 01 De kabels aanbrengen volgens het bij dit bestek gevoegd legschema, kabels en leidingen.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 26.02.01 lid 04 van de Standaard 2005 moet de onderlinge verticale afstand ter plaatse van kruisingen van kabels met leidingen ten minste 0,20 m en bij kathodisch beschermde stalen buizen ten minste 0,50 m bedragen.
- 03 Ter plaatse van te kruisen kabels of leidingen, de kabels of leidingen passeren volgens het in lid 01 genoemd legschema.
- 04 Niet verwerkte materialen, welke eigendom zijn van de beheerder/eigenaar van de kabel (nutsbedrijf), afvoeren naar het opslagterrein van de (het) betreffende eigenaar (nutsbedrijf).

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 02 04 AANBRENGEN KABELZEGELS

- 01 De onderlinge afstand van aan te brengen kabelzegels bedraagt 3,00 m.

26 02 05 AANBRENGEN KLEURLABELS

- 01 De onderlinge afstand van aan te brengen kleurlabels bedraagt 3,00 m. Bij gelijksoortige typen kabels, onderling verspringend, verschillende kleurlabels aanbrengen, herhalingsafstand 1,00 m.

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

HFD PAR ART LID

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 HOEEVEELHEIDSBEPALING 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.

26 22 EISEN EN UITVOERING COMMUNICATIEKABELS**26 22 01 AANBRENGEN COMMUNICATIEKABELS ALGEMEEN, GRONDKABELS**

- 01 Ter plaatse van een kabelinvoering in een kast een overlengte aanbrengen van 2,00 m.
- 02 Kabels zodanig aanbrengen, dat de kabel van het lokaalverdeelnet onder de kabel van het wijkvoedingsnet en deze weer onder de kabel van het wijkftaknet komt te liggen.
- 03 Ter plaatse van een te maken verbinding een overlap aanbrengen van 1,00 m

26 31 BEGRIPPEN CAI-KABELS**26 31 01 CAI-AANSLUITKABEL**

- 01 Onder een CAI-aansluitkabel wordt verstaan:
een kabel die de verbinding maakt tussen de (verdeel)kast en aansluitdoos in de woning.

26 32 EISEN EN UITVOERING CAI-KABELS

HFD PAR ART LID

26 32 01 WERKZAAMHEDEN CAI-KABELS

- 01 Bij werkzaamheden aan cai-kabels zijn naast de bepalingen betreffende "Kabelwerkzaamheden, algemeen" tevens van toepassing de bepalingen betreffende "Communicatiekabels algemeen", als bedoeld in dit bestek en in de Standaard 2005 paragraaf 26.21 t/m 26.27.
- 02 Bij werkzaamheden aan een cai-kabel deze werkzaamheden, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, uitvoeren, rekening houdend met de algemene voorschriften van UPC.

26 32 03 AANBRENGEN CODERING GRONDKABELS CAI

- 01 Codering aanbrengen in coax 12 huisaansluitkabels aan het begin en aan het eind van de kabel.

26 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CAI-KABELS**26 35 01 AANBRENGEN OF VERWIJDEREN (VERDEEL)KAST**

- 01 Tot het aanbrengen dan wel verwijderen van een (verdeel)kast wordt tevens gerekend het daartoe benodigde grondwerk.

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.

HFD PAR ART LID

28 15 02 HERGEBRUIK STEENMENGSEL

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

28 15 03 VERVOEREN STEENMENGSEL

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

31 06 02 ZAND

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

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

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

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

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

31 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

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

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

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

31 26 03 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

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

HFD PAR ART LID

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 26 04 ZEER OPEN ASFALTBETON

- 01 In afwijking van artikel 31.26.05 lid 02 van de Standaard 2005 moet steenslag voor zeer open asfaltbeton zijn "Steenslag 3".

31 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN

31 27 01 COMBINATIE DEKLAAG: STROEFHEID

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.27.01 van de Standaard 2005 zijn de bepalingen ten aanzien van stroefheid eveneens van toepassing voor aangebrachte combinatie deklagen. De stroefheid wordt 6 à 8 weken na opening voor het verkeer gemeten.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.27.02 van de Standaard 2005 zijn de bepalingen ten aanzien van vlakheid in dwarsrichting eveneens van toepassing voor aangebrachte combinatie deklagen.

31 27 02 VERREKENMETHODE: HOEVEELHEDEN ASFALT

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

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.

HFD PAR ART LID

31 42 02 MECHANISCH AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING

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

31 42 03 MACHINAAL STRATEN STRAATBAKSTENEN, EISEN AAN DE UITVOERING

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

31 43 INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK

HFD PAR ART LID

31 43 01 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK

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

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

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

31 45 02 HERSTRATEN

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

31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

HFD PAR ART LID

31 46 01 STRAATZAND

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

- 02 De CBR-waarde (proef 12.1) moet ten minste 12,5% bedragen.

31 46 02 STRAATZAND, BREKERZAND E.D.

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

31 46 03 SCHRAAL BETON

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

32 14 02 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

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

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

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

32 15 02 UITZETWERK

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

HFD PAR ART LID

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**32 17 01 HOEEVEELHEIDSBEPALING 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 HOEEVEELHEIDSBEPALING 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

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

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

HFD PAR ART LID

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 m3 | 2,00 m |
| en voor alle bomen 3e grootte | | |
| - bomen 2e grootte, bestaand stamdiameter » 0,25 m | 15 m3 | 3,00 m |
| - bomen 1e grootte, bestaand stamdiameter » 0,25 m | 30 m3 | 3,00 m |
- De diepte van het plantgat moet minimaal 50 cm zijn. Indien dit niet mogelijk is dient dit gemeld te worden bij de directie. De onderkant van het boomgat mag nooit dieper gelegen zijn dan 0,15 m boven het hoogste grondwaterpeil.
- 03 Indien het grondwaterpeil 0,90 m of minder onder maaiveld is gelegen moet onder het bomenzand 0,30 m draineerzand worden aangebracht.
- 04 In aanvulling op artikel 51.02.03 van de Standaard 2005 wordt bepaald, dat dient te worden verdicht in lagen van 0,30 m onder droge omstandigheden. Bomenzand per laag verdichten met een sleuvenstamper.
- 05 In verband met de verdichting van aan te vullen grond, ter plaatse van verhardingen, wordt

HFD PAR ART LID

verwezen naar de eisen zoals gesteld in artikel 51.02.02 lid 08 van de Standaard 2005, de indringingsweerstand mag ten hoogste 1,5 MPa bedragen.

- 06 Bij aanvulling en ophoging, ter plaatse van verharding binnen 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen, tijdens het aanvullen de aan te vullen grond verdichten tot een indringingsweerstand is verkregen welke voldoet aan devolgende eisen:

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

51 02 05 PLANTVERBAND EN AFSTANDEN

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

51 02 06 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

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

51 02 07 ZAAIEN - GRASZODEN - ROLZODEN - BIG SLABS

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

HFD PAR ART LID

de zoden over elkaar leggen. Na het aanbrengen ter plaatse van de naad de uiteinden snijden terwijl de zoden op elkaar liggen en de restanten weghalen.

51 02 10 TIJDSHEMA UIT TE VOEREN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

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

51 02 13 INBOETEN BEPLANTING

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

51 02 15 AANBRENGEN BEPLANTING

- 01 Voor kruidachtige gewassen, waterplanten, bol- en knolgewassen en containerplanten geldt het gestelde in artikel 51.02.15 van de Standaard 2005. In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard 2005, plantmateriaal, behoudens kruidachtige gewassen, waterplanten, bol- en knolgewassen en containerplanten, voor zover in het bestek niet anders is bepaald, verwerken in de na volgende perioden:

- Bomen:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
- Spillen en veren:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
- Bosplantsoen:
 - van 15 november tot 15 maart;
- Sierplantsoen:
 - zonder kluit van 15 november tot 15 maart;
 - met kluit van 1 november tot 15 april;
- Bol- en knolgewassen:
 - voorjaarsbloeiers van 15 september tot 1 januari;
 - zomer- en najaarsbloeiers van 15 maart tot 1 juni.

- 02 Machinaal planten van bol- en knolgewassen is toegestaan met uitzondering van:

- zone van 1,0 m vanaf paden;
- zone van 1,0 m rondom obstakels en straatmeubilair;
- zone onder de kroonprojectie van bomen;
- bestaande beplanting.

- 03 Machinaal planten van bol- en knolgewassen bij pas aangelegd gazon in overleg met de directievoering.

51 02 16 BOOMPALEN EN BOOMBANDEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.16 lid 02 van de Standaard 2005 is het voorboren van gaten ten behoeve van het aanbrengen van boompalen toegestaan tot 0,50 m boven de diepte tot welke de boompaal moet worden ingeslagen.
- 02 De richting van de boompaal ten opzichte van de te planten boom, zoals bedoeld in artikel 51.02.16 lid 03 van de Standaard 2005, is noordoost-zuidwest.
- 03 De vrije ruimte tussen de boompaal(-palen) en de stamvoet moet, voor zover niet nader beschreven, 0.15 m zijn. Voor bomen groter dan 16/18 geldt een grotere maat afhankelijk van de kluit.

HFD PAR ART LID

51 02 20 MAAIEN, ALGEMEEN

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

51 02 22 EISEN AAN HET RESULTAAT BIJ ONKRUIDBEHEERSING IN BEPLANTING

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

51 02 44 BOOMKORVEN

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

HFD PAR ART LID

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 maairequentie van 4 keer per jaar of minder.
- 02 Extensieve grasvelden met een maairequentie van 1 of 2 keer per jaar mogen niet worden gekleped, het maaisel mag niet worden gekneusd.
- 03 Grote oppervlakken met een maairequentie 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 maaihoogte vastgesteld.
- 04 Langs watergangen dient rekening te worden gehouden met te handhaven overvegetatie. Aanwijzingen door de directie hieromtrent dienen te worden gevolgd.
- 05 Voornoemde maatregelen geven geen ontheffing van de wettelijk geldende bepalingen.

51 02 47 WATER GEVEN

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

51 02 48 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

51 04 03 BOMEN, NIEUWE AANPLANT

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

51 04 04 VRIJKOMEND STAMHOUT EN TAKHOUT

- 01 Vrijkomend stam- en takhout afvoeren naar de in het bestek voorgeschreven locatie. Indien vrijkomend stam- en takhout wordt geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn wordt dit in de beschrijving van het bestek vermeld.
- 02 Indien stam- en takhout moet worden afgevoerd naar een in het bestek voorgeschreven locatie, dan vindt indien van toepassing verrekening van de acceptatiekosten plaats ten laste van de stelpost volgens artikel 01.17.01.
- 03 Bij aflevering op een vanwege de directie voorgeschreven locatie van stamhout en takhout als bedoeld in het vorige lid, de vrijgekomen materialen op aangeven van de directie in categorieën gescheiden en op maat aanleveren:
- Houtsnippers naar soort gescheiden en zuiver en vrij van oneigenlijke verontreinigingen;
 - Vezelhout: diameter < 0,30 m, lengte 2,50 m;
 - Zaaghout: hardhoutsoorten, lengte 2,50 m;
 - Zaaghout: zachthoutsoorten, waaronder populier, wilg en els, lengte 2,50 m;
- De directie kan aangeven dat een andere maatvoering moet worden aangehouden. Kosten voor het scheiden in categorieën e.d. worden geacht te zijn begrepen in prijzen per eenheid van het vervoeren en/of snoeien en/of rooien. Iepenhout dient te allen tijde gescheiden te worden aangeleverd.

51 04 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.

HFD PAR ART LID

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 zaatechniek. Te gebruiken hoeveelheden afstemmen op de omstandigheden.
- 02 De dikte van aan te brengen graszoden, grasrollen en dergelijke dient gelijkmatig te zijn.
- 03 Bij het aanbrengen van graszoden zorg dragen voor een goed contact met de ondergrond. Indien dit noodzakelijk is het grasveld rollen, dit rollen wordt geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van het aanbrengen.
- 04 Langs graskanten zorg dragen voor een strakke lijn. Overgebleven bouwstoffen, waaronder overtollig materiaal als gevolg van het aanbrengen, van het werk verwijderen.

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

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

HFD PAR ART LID

- gehouden de staat van onderhoud van de te onderhouden beplanting en de daarbij gebruikte voorzieningen te volgen en de directie hiervan op de hoogte te stellen;
- het vastleggen in een rapportage van de vanwege dit artikel vastgestelde gegevens en alle overige van belang zijnde gegevens in verband met de nazorg, de rapportage op eerste aangeven van de directie tussentijds en in ieder geval 2 maal per groeiseizoen aan de directie overleggen;
- ernstige gebreken en of tekortkomingen dienen direct te worden gemeld en direct in een rapportage te worden overgelegd.

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

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

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**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 03 ZAVELGROND

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

HFD PAR ART LID

51 06 04 BOMENZAND

- 01 Bomenzand is zand van bijzondere aard, zoals aangegeven in de hierna volgende leden, ten behoeve van bomen in verharding.
- 02 De zuurgraad van bomenzand (119) moet liggen in het traject 5 - 7.
- 03 De zoutbelasting (EC) van bomenzand, bepaald met behulp van het geleidingsvermogen (122), mag ten hoogste 1,5 mS/cm bedragen.
- 04 De volgende gehalten bij bomenzand moeten liggen tussen / kleiner zijn dan:
- a. gehalte humus (organische stof(124)) tussen 4 % en 5 %;
 - b. gehalte organische stof + gehalte afslibbaar (125) maximaal 8 %, waarbij:
gehalte afslibbaar < gehalte organische stof.
Het vochtpercentage is dan 12%.
- 05 Het bomenzand moet van een homogene samenstelling zijn.
- 06 Bomenzand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, asfalt, hout, plastics, metaal, beton, stenen, glas en dergelijke.
- 07 Bomenzand moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 08 De rijpingsgraad "n" van bomenzand moet zijn:
n < 0,5 (art. 02.02.04) "voldoende" gerijpt
- 09 Bomenzand moet zijn ééntoppig zand, waarvoor geldt dat in aanvulling op het bepaalde in artikel 51.06.02 lid 05 en 06 van de Standaard 2005 het M50-cijfer (125) ten minste 400 • m moet bedragen.
Tevens geldt het verhoudingsgetal:
d60 gedeeld door d10 = kleiner dan of gelijk aan 2,3
d60 (NEN 5753)
d10 (NEN 5753)
- 10 Bomenzand bevat tenminste de volgende hoeveelheden meststof:
- Fosforgehalte (P-Al): 30 mg/100 g droge grond (120);
 - Kaliumgehalte (K-HCL): 17 mg/100 g droge grond (121);
 - Magnesiumgehalte (Mg): 50 mg/kg droge grond (NEN 6426).
- 11 Bomenzand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

HFD PAR ART LID

51 06 05 AFDEKZAND

- 01 Afdekzand is zand van bijzondere aard zoals aangegeven in de hierna volgende leden, met een gegarandeerd laag zoutgehalte, ten behoeve van het afdekken van locaties met (ondergrondse) te handhaven wortelgroei.
- 02 Het zoutgehalte van afdekzand moet voldoen aan een van de volgende criteria:
lager zijn dan: of: 2 mmho's/cm (te bepalen met EC-meter);
of: 150 mg Cl/kg droog zand (160);
of: 300 mg NaCl/kg droog zand (160);
of: 275 mg NaCl/lit. poriënwater (160).
- 03 Afdekzand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, hout, ijzer, beton, stenen en dergelijke en moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 04 Afdekzand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

51 06 06 BERMENZAND

- 01 Bermenzand is zand van bijzondere aard, zoals aangegeven in de leden hierna, ten behoeve van enigerlei vegetatie in een berm.
- 02 De zuurgraad van bermenzand (119) moet liggen in het traject 4,5 - 6,5.
- 03 Het zoutgehalte van bermenzand moet lager zijn dan:
- 3 mmho's/cm (te bepalen met EC-meter).
- 04 De volgende gehalten bij bermenzand moeten liggen tussen / kleiner zijn dan:
a. gehalte humus(organische stof(124)) tussen 1,5 % en 4 %;
b. gehalte lutum (125) < 5 %; of
gehalte silt (125) < 15 %.
- 05 Het bermenzand moet van een homogene samenstelling zijn.
- 06 Bermenzand moet vrij zijn van overblijvende onkruiden en van verontreinigingen zoals puin, hout, ijzer, beton, stenen en dergelijke en moet voldoen aan de gestelde milieu-eisen (niet chemisch verontreinigd).
- 07 Het M50-cijfer (125) van bermenzand, als bedoeld in paragraaf 51.06 van de Standaard 2005, moet liggen in het traject 150 • m - 230 • m.
- 08 Bermenzand dat moet worden geleverd moet tevens voldoen aan het bepaalde in hoofdstuk 22.

51 06 07 DRAINEERZAND

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

51 06 08 BREKERZAND

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

HFD PAR ART LID

51 06 09 VERSCHRALINGSZAND

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

51 06 10 GRASZAADMENGSELS

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

51 06 12 ROLZODEN - BIG SLABS

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

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 GEOTEXTIEL - FOLIE, ANTIWORTELDOK

- 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 manchet of wikkel dient in overeenstemming met de gewenste toepassing sluitend om de boom te kunnen worden gewikkeld en de lengte dient ten minste 0,75 m te bedragen.
- 02 Omwikkelingsmateriaal en/of antiverdampingsband ten behoeve van bescherming van bomen dient van jute te zijn. De breedte van het materiaal dient minstens 0,40 m te zijn.
Het omwikkelingsmateriaal dient in overeenstemming met de gewenste toepassing uit één stuk te bestaan en dient afhankelijk van de grootte van de boom meistens ten minste 25,0 m te zijn.

HFD PAR ART LID

51 06 16 BOOMSCHORSSNIPPERS

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

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

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

HFD PAR ART LID

61 WERK ALGEMENE AARD**61 01 BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN****61 01 01 TOEPASSEN VOORZIENINGEN I.V.M. VERZEKERING TE HANDHAVEN K&L**

- 01 Onder het toepassen van voorzieningen in verband met de ondersteuning en/of ophanging van ondergraven of te ondergraven te handhaven kabels en leidingen wordt verstaan het aanbrengen van die voorzieningen voordat met de uitvoering van overige werkzaamheden wordt begonnen, het instandhouden van de aangebrachte voorzieningen en het verwijderen ervan nadat die werkzaamheden zijn beëindigd.

61 02 EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN**61 02 01 EISEN EN UITVOERING: TERREININRICHTINGSELEMENTEN**

- 01 Voor alle in het terrein aan te brengen, te vervangen, te bewerken of te verwijderen terreininrichtingselementen, zoals onder meer hekwerken, zijn de eisen en daarop aansluitende overige bepalingen als genoemd in hoofdstuk 63 onverminderd van toepassing.

61 02 02 WERKTERREIN, INRICHTING, ONDERHOUD EN AFSLUITING

- 01 Zonder toestemming van de directie is afsluiting van het werkterrein niet toegestaan.
- 02 Indien de directie de aannemer toestaat het werkterrein of de opslagplaatsen af te sluiten dient dit te geschieden met een deugdelijke afrastering hoog minimaal 2,00 m waarbij geen puntdraad mag worden toegepast.
- 03 De aannemer dient er rekening mee te houden, dat op de in paragraaf 15 lid 02 van de U.A.V. 1989 bedoelde opslagplaatsen ook bouwstoffen en hulpmiddelen van derden kunnen zijn of worden opgeslagen.
- 04 De aannemer dient er te allen tijde zorg voor te dragen dat buiten werktijd zowel de locatie als de aan- en afvoerroute in een ordentelijke staat achter gelaten worden.
- 05 Van de indeling en inrichting van het werkterrein, met inbegrip van de keten, moet door de aannemer een tekening worden gemaakt, welke binnen een week na de datum van opdracht in tweevoud bij de directie moet worden ingediend.

61 02 03 GEBRUIK HULPMIDDELEN I.V.M. VERZEKERING TE HANDHAVEN K&L

- 01 Tenzij het bestek anders vermeldt, draagt de aannemer zorg voor het beschikbaar stellen van de benodigde hulpmiddelen ten behoeve van de voorzieningen i.v.m. de verzekering van de ligging van te handhaven kabels en leidingen als bedoeld in artikel 61.01.01lid 01.

61 02 04 AANVULLENDE EISEN DIRECTIEVERBLIJF

- 01 Wanden en dak dienen altijd geïsoleerd en tocht dicht te zijn.
- 02 De ruimte moet voorzien zijn van ventilatiemogelijkheden d.m.v. bijvoorbeeld ramen of een geforceerde ventilatie.
- 03 Vloeren dienen altijd horizontaal te liggen. Scheefstand dient de aannemer direct te corrigeren.

61 03 INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

61 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M.WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

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

61 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN**61 04 01 HULPMIDDELEN TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE OPDRACHTGEVER**

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

61 04 02 TOEPASSEN VOORZIENING I.V.M. VERZEKERING TE HANDHAVEN K&L

- 01 Voorafgaand aan het toepassen van een constructie i.v.m. de verzekering van de ligging van te handhaven kabels en leidingen dient de te gebruiken constructie ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de directie. De aannemer dient de directie in de gelegenheid te stellen in overleg de nodige aanpassingen aan te geven welke door de aannemer dienen te worden gevolgd. Te volgen aanpassingen komen niet voor verrekening in aanmerking.

HFD PAR ART LID

62 VERKEERSMAATREGELN BIJ WERK IN UITVOERING**62 03 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELN****62 03 01 VERKEERSMAATREGELNPLAN**

- 01 Het treffen van verkeersmaatregelen behoeft de schriftelijke toestemming van de directie. De aanvraag geschiedt onder de in lid 02 gestelde voorwaarden.
- 02 Uiterlijk 4 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;
 - goedkeuring van de wegbeheerder.
- 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. VERKEERSMAATREGELN, 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 VERKEERSMAATREGELN**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 VERKEERSMAATREGELN

HFD PAR ART LID

62 05 01 INDIENEN AANVRAAG TIJDELIJKE VERKEERSVOOZIENINGEN

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

HFD PAR ART LID

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

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

63 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.

HFD PAR ART LID

63 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN**63 05 01 MONTAGE TERREININRICHTINGSELEMENTEN**

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

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

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

INHOUDSOPGAVE

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST	3
0.01 AANBESTEDENDE DIENST	4
0.02 PROCEDURE	4
0.03 INLICHTINGEN	4
0.04 INSCHRIJVING	4
0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT	6
0.06 AANBESTEDING	6
0.07 OPDRACHT	7
0.08 GUNNINGCRITERIUM	7
0.09 VARIANTEN	7
0.10 GESCHILLEN	7
1. ALGEMEEN	8
1.01 OPDRACHTGEVER	9
1.02 DIRECTIE	9
1.03 LOCATIE	9
1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING	9
1.05 TIJDSBEPALING	9
1.06 ONDERHOUDSTERMIJN	9
1.07 KWALITEITSBORGING	9
1.08 WERKGELEGENHEID - INZET SOCIAL RETURN	10
1.09 VOERTAAL	10
1.10 MILIEUEISEN	10
2. BESCHRIJVING	11
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	11
01 TEKENINGEN	12
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	12
03 KWALITEITSBORGING	12
04 BIJLAGEN	12
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	12
2.2 NADERE BESCHRIJVING	14
1 KEENSTRAAT	16
11 GRONDWERK ALGEMEEN	16
111 GROND ONTGRAVEN	16
112 GROND VERVOEREN	16
113 GROND VERWERKEN	17
114 GROND VERDICHTEN	18
12 CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	18
13 RIOLERING	19
130 OP HOOGTE BRENGEN BESTAANDE PUTAFDEKKING	19
131 KOLK -EN KOLKAANSLUITINGEN	19
1310 VERWIJDEREN KOLK	19
1311 AANBRENGEN KOLK	21
1312 VERWIJDEREN KOLKAANSLUITING	22
1313 AANBRENGEN KOLKAANSLUITING	23
15 VERHARDINGEN EN WEGBEBAKING	24
151 OPBREKEN KANTOPSLUITING	24
1511 Opbreken trottoirbanden	24
1512 Opbreken opsluitbanden	24
1513 Opbreken boomkransen	24
1514 Opbreken ingegoten strekselaag	24
152 OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN	25
1521 Opbreken betonstraatstenen	25
1522 Opbreken betontegels	26
153 VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN	27

154	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN	27
155	AANBRENGEN FUNDERINGEN	27
156	VERVOEREN FUNDERINGEN	27
157	AANBRENGEN KANTOPSLUITNGEN	28
1571	Aanbrengen trottoirbanden	28
1572	Aanbrengen opsluitbanden	28
1573	Aanbrengen boomkransen	29
1574	Aanbrengen ingegoten 3-strekse lagen	29
158	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN	29
1581	Voorbereidende werkzaamheden	29
1582	Aanbrengen betonstraatstenen	29
1583	Aanbrengen tegels	30
159	HERSTELLEN ELEMENTENVERHARDINGEN	30
1591	Herstraten tegels	30
160	AANBRENGEN WEGMARKERING	31
161	GROENVOORZIENINGEN	31
1611	Rooien groenvoorzieningen	31
162	TERREININRICHTING	32
1621	Verwijderen straatmeubulair	32
1622	Aanbrengen straatmeubulair	32
1623	Verwijderen verkeersborden	32
1624	Aanbrengen verkeersborden	33
17	KABELS EN LEIDINGEN	33
171	OPENBARE VERLICHTING	33
1710	Verwijderen openbare verlichting	33
1711	Aanbrengen openbare verlichting	34
1712	Aanleveren revisiegegevens	34
172	WERKZAAMHEDEN VOOR KABELS EN LEIDINGEN	35
2	BREEVAARTSTRAAT	36
21	GRONDWERK ALGEMEEN	36
211	GROND ONTGRAVEN	36
212	GROND VERVOEREN	36
213	GROND VERWERKEN	37
214	GROND VERDICHTEN	37
22	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	38
23	RIOLERING	38
230	OP HOOGTE BRENGEN BESTAANDE PUTAFDEKKING	38
231	KOLK -EN KOLKAANSLUITINGEN	38
2310	VERWIJDEREN KOLK	38
2311	AANBRENGEN KOLK	40
2312	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITNG	41
2313	AANBRENGEN KOLKAANSLUITING	42
25	VERHARDINGEN EN WEGBEBAKING	43
251	OPBREKEN KANTOPSLUITING	43
2511	Opbreken trottoirbanden	44
2512	Opbreken opsluitbanden	44
2513	Opbreken boomkransen	44
2514	Opbreken ingegoten strekselaag	44
2515	Opbreken molgoot	44
252	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN	45
2521	Opbreken betonstraatstenen	45
2522	Opbreken betontegels	46
2523	Opbreken industrieplaten	46
253	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN	47
254	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	47
255	AANBRENGEN FUNDERINGEN	47
256	VERVOEREN FUNDERINGEN	47
257	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	48
2571	Aanbrengen trottoirbanden	48
2572	Aanbrengen opsluitbanden	48
2573	Aanbrengen boomkransen	49
2574	Aanbrengen ingegoten 3-strekse lagen	49
258	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN	49
2581	Voorbereidende werkzaamheden	49
2582	Aanbrengen betonstraatstenen	49
2583	Aanbrengen tegels	50
2584	Aanbrengen industrieplaten	50
259	HERSTELLEN ELEMENTENVERHARDINGEN	50
2591	Herstraten tegels	50
260	AANBRENGEN WEGMARKERING	51

261	GROENVOORZIENINGEN	51
2611	Rooien groenvoorzieningen	51
262	TERREININRICHTING	52
2621	Verwijderen straatmeubilair	52
2622	Aanbrengen straatmeubilair	52
2623	Verwijderen verkeersborden	52
2624	Aanbrengen verkeersborden	53
27	KABELS EN LEIDINGEN	53
271	OPENBARE VERLICHTING	53
2710	Verwijderen openbare verlichting	53
2711	Aanbrengen openbare verlichting	53
2712	Aanleveren revisiegegevens	55
8	WERKEN VAN ALGEMENE AARD	56
82	VERKEERSMAATREGELEN	56
83	VOORZIENINGEN T.B.V. BEREIKBAARHEID	56
84	VOORZIENINGEN T.B.V. WERK IN UITVOERING	57
841	WERKTERREIN	57
843	DEPOT	57
85	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL	57
851	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS	57
852	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL	58
86	DIRECTIE BEHOEFTE	58
861	GEREEDSCHAPPEN	58
9	STAARTPOSTEN	59
91	EENMALIGE KOSTEN	59
95	STELPOSTEN	59

3. BEPALINGEN

60

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	61
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	61
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	61
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	63
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	63
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	63
01 08	BIJDRAGEN	63
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	63
01 10	VERGUNNINGEN	64
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	64
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	65
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	66
01 14	BOUWSTOFFEN	67
01 15	GARANTIE	71
01 16	VERZEKERINGEN	71
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	73
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	75
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	77
01 20	KWALITEITSBORING	77
01 22	ONDERAANNEMING	78
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	78
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	78
01 26	WERKEN NABIJ INSTALLATIES ONDER ELEKTRISCHE SPANNING	79
01 27	MILIEUEISEN	81
01 30	UITVOERING	82
22	GRONDWERKEN	83
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	83
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	83
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	84
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	84
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	86
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	86
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	88
22 12	EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	88
22 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	88
22 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	89
22 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES NATUURTECHNISCH GRONDWERK	89
22 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN NATUURTECHNISCH GRONDWERK	89

24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	90
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	90
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	90
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	90
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	91
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	91
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	91
24 12	EISEN EN UITVOERING SLEUFLOZE TECHNIKEN, ALGEMEEN	92
24 22	EISEN EN UITVOERING HORIZONTAAL GESTUURDE BORINGEN	92
24 23	INFORMATIE-OVERDRACHT HORIZONTAAL GESTUURDE BORINGEN	92
24 81	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	94
24 82	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	95
24 83	INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	95
24 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	95
24 85	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	95
25	LEIDINGWERK	97
26	KABELWERK	99
26 01	BEGRIPPEN KABELWERK, ALGEMEEN	99
26 02	EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN	99
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK, ALGEMEEN	99
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK, ALGEMEEN	99
26 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN KABELWERK, ALGEMEEN	100
26 12	EISEN EN UITVOERING ENERGIEGRONDKABELS	100
26 22	EISEN EN UITVOERING COMMUNICATIEKABELS	100
26 31	BEGRIPPEN CAI-KABELS	100
26 32	EISEN EN UITVOERING CAI-KABELS	100
26 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CAI-KABELS	101
28	FUNDERINGSLAGEN	102
28 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSLAGEN, ALGEMEEN	102
28 12	EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	102
28 13	INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	102
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	102
28 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	102
30	WEGVERHARDINGEN I	104
30 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	104
30 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	104
30 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	104
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	104
31	WEGVERHARDINGEN II	105
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	105
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	105
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	105
31 06	BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	105
31 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II	105
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	105
31 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	105
31 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	106
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	107
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	107
31 43	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	108
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	109
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	109
32	WEGBEBAKENING	111
32 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN	111
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	111
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	111
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	111
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	112
33	AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN	113
33 03	INFORMATIE-OVERDRACHT AFSCHERMINGSVOORZ., ALGEMEEN	113
51	GROENVOORZIENINGEN	114
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	114
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	114
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	118
51 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	118
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	120
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	121
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	127

61	WERK ALGEMENE AARD	128
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	128
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	128
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	128
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	129
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	130
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	130
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	130
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	130
63	TERREININRICHTING	132
63 02	EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN	132
63 03	INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN	132
63 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN	133