



Gemeente Rotterdam

Bestek nr. 1-078-12

Wilgenplaslaan
Reconstructie

Met 5 tekeningen
1 inschrijvingsbiljet
1 inschrijvingsstaat
1 model K
1 Eigen verklaring - "R"
1 Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap
1 ModelFormulierPVvoorblad
1 VISI brief
1 model bankgarantie
12 bijlagen

Bestek voor:

Reconstructie Wilgenplaslaan in de deelgemeente Hillegersberg - Schiebroek
in de gemeente Rotterdam

Inlichtingen : op 29 oktober 2012 om 14:00 uur
Aanbesteding : openbaar op 16 november 2012 om 10:00 uur
Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
Directie : de algemeen directeur van Gemeentewerken en zij die
door hem worden aangewezen

Bestek nr. 1-078-12

Wilgenplaslaan
Reconstructie

Bestek voor:

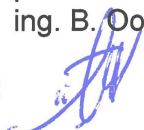
Reconstructie Wilgenplaslaan in de deelgemeente Hillegersberg - Schiebroek
in de gemeente Rotterdam

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

Geautoriseerd door : plv. hoofd Afdeling Aanbestedingszaken
ing. B. Oosterom

Paraaf :

Datum :


10-10-2012

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.

Inlichtingen worden verstrekt door Gemeentewerken Rotterdam, productgroep Stad in kamer 00.53 van Europoint III, Galvanistraat 15 te Rotterdam op 29 oktober 2012 om 14:00 uur.

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

0.04 INSCHRIJVING

1. Verwezen wordt naar artikel 2.18 en 2.19 van het ARW 2005, en naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008).
2. Het inschrijvingsbiljet en de inschrijvingsstaat dienen uiterlijk op het tijdstip van aanbesteding, in een 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 1-078-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres Aanbestedende dienst:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

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

De enveloppen van de niet voor gunning in aanmerking komende inschrijvers zullen na verstrekken van de opdracht ongeopend worden vernietigd.

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

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

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

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

PAR

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

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

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

5. De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 moet voldoen zijn:
- a. het voldoen aan de wettelijke verplichtingen, verbonden aan de uitoefening van de onderneming;
 - b. niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005;
 - c. het in de laatste vijf jaren een of meer vergelijkbare werken onder vergelijkbare omstandigheden elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleent uitstel daarin begrepen. De inschrijvingssom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal € 250.000,- te bedragen;
 - d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de inschrijvingssom;
 - e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;

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

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

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

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

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

PAR

0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT

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

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

- bestekspostnummer 949990 "Winst en risico".

0.06 AANBESTEDING

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 16 november 2012 om 10:00 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, gesitueerd links naast de portiersloge van Europoint II & III.

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-078-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver;
- adres aanbestedende dienst:

Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

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

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

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

De termijn van gestanddoening is 60 dagen.

In het geval een kort geding aanhangig is gemaakt, stemmen de inschrijvers toe de termijn van gestanddoening te verlengen met acht 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
- het kort geding is ingetrokken.

Bovenstaande geldt alleen wanneer de termijn van gestanddoening reeds verlopen is.

0.07 OPDRACHT

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

0.08 GUNNINGCRITERIUM

Verwezen wordt naar artikel 2.15 van het ARW 2005.

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

0.09 VARIANTEN

Verwezen wordt naar artikel 2.21 van het ARW 2005.

Varianten zijn niet toegestaan.

PAR**0.10 GESCHILLEN**

Op deze aanbestedingsprocedure is Nederlands recht van toepassing.

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

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

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

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

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

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

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

1.02 DIRECTIE

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

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Wilgenplaslaan in de deelgemeente Hillegersberg - Schiebroek in de gemeente Rotterdam.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. aanbrengen en uitvullen funderingen;
- b. verwijderen en aanbrengen bestrating;
- c. verwijderen en aanbrengen bitumineuze verhardingen.

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen bedraagt circa € 130.000,-- exclusief B.T.W.

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk opleveren 13 september 2013 .

De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 1000,-- 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 KWALITEITSBORING

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

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

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

1.08 WERKGELEGENHEID

Additionele besteksvoorwaarde

De voorliggende opdracht is één van de opdrachten die door de gemeenteraad van Rotterdam is aangemerkt om een bijdrage te leveren in het creëren van werkgelegenheid voor 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.

PAR

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 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 SR ((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 GEDRAGSCODE 'PUBLIEK OPDRACHTGEVERSCHAP'

Als publieke Opdrachtgever hecht de gemeente belang aan thema's als 'maatschappelijke verantwoordelijkheid', 'integriteit', 'betrouwbaarheid' en 'transparantie'. Daarom heeft het college van burgemeester en wethouders zich geëngageerd aan de gedragscode 'Publiek Opdrachtgeverschap'. De gedragscode geeft in een aantal gedragsregels weer wat Opdrachtgevers en Opdrachtnemers van elkaar mogen verwachten, van de precontractuele fase van een project tot en met de afronding en evaluatie ervan. Het vigerende aanbestedingsrecht blijft echter het uitgangspunt.

Meer informatie vindt u terug in de bijgevoegde brochure "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap" en op de Cityportal van de Gemeente Rotterdam: www.rotterdam.nl/inkoopenaanbesteding

1.10 VOERTAAL

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

1.11 MILIEUEISEN

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

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen en tabellen:

omschrijving tekeningen en tabellen	nummer	datum
- Wegenbouw bestaande situatie maatvoering	60-W-766	02-10-2012
- Wegenbouw bestaande situatie	60-W-767	02-10-2012
- Wegenbouw nieuwe situatie	60-W-768	02-10-2012
- Wegenbouw nieuwe situatie maatvoering	60-W-769	02-10-2012
- Wegenbouw dwarsprofielen	60-W-770	02-10-2012

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

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

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

03 KWALITEITSBORGING

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

1. Acceptatie en goedkeuring kwaliteitsplan;
2. Acceptatie en goedkeuring verkeersplan;
3. Acceptatie en goedkeuring V&G plan;
4. Acceptatie en goedkeuring werkplan volgens paragraaf 1.13.07 deel3;
5. Controle verdichting fundering;
6. Acceptatie bordenplan omleidingen;
7. Werkzaamheden onder tramleiding;
8. Acceptatie en goedkeuring plan van aanpak omgang te handhaven beplanting en groeiplaatsverbetering;
9. Controle verdichting zandbed;

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Veiligheids- & Gezondheidsplan d.d. 27-09-2012;
- Richtlijn bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied 02-11-2007;
- Standaardkeuringsplan d.d. 05-01-2011;
- Controlelijstkeuringsplan d.d. 27-11-2008;
- Voorbeeld voorlichtingsbord d.d. 14-09-2006;
- Boombescherming op bouwlocaties;
- Aanleveringsvoorwaarden plas van Heenvlie;
- Standaard wegenbouwdetails;
- Kabels en leiding ondergrond;
- Verkennend bodemonderzoek d.d. 28-08-2012;
- Verhardingsonderzoek d.d.12-09-2012;
- Toetsingsplan d.d. 26-09-2012.

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			GRONDWERK				
			Rekening houden met het gestelde in deel 3				
			Paraaf 01 13 06 01				
1114			<u>Grond ontgraven</u>				
111410	220101		Grond ontgraven uit cunet t.bv groenstrook	m3	230,00	V	
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
			profiel van ontgraving				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m				
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m				
		.1.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.9	Vrijgekomen zand hergebruiken volgens				
			bestekspostnr. 111620 en 111630 overig zand				
			afvoeren volgens bestekspostnr. 111520				
111420	220101		Grond ontgraven uit cunet t.b.v. aanbr. fundering	m3	675,00	V	
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
			profiel van ontgraving				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m				
		.3.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,00 m				
		.1.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.9	Vrijgekomen zand hergebruiken volgens				
			bestekspostnr. 111620 en 111630 overig zand				
			afvoeren volgens bestekspostnr. 111520				
111430	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	470,00	V	
			Betreft ontgraven t.b.v. aanbrengen				
			grondverbetering en fundering				
			Grondsoort: zand, klei en veen				
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
			profiel van ontgraving				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m				
		.3.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,00 m				
		.1.	Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.9	Vrijgekomen zand hergebruiken volgens				
			bestekspostnr. 111620 en 111630 overig zand en				
			grond afvoeren volgens bestekspostnr. 111520				
1115			<u>Grond vervoeren</u>				
111510	220299		Grond vervoeren vanaf RMO (teelaarde)	ton	725,00	V	
			Betreft teelaarde ten behoeve van aanvulling				
			gazon.				
			Grondsoort: teelaarde	ton			725,00 T
			Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weging in				
			middelen van vervoer.				
			Vervoeren vanaf het distributiecentrum R.M.O. aan				
			de President Rooseveltweg.				
			Vervoeren naar plaats van verwerking volgens				
			bestekspostnr. 111610				
111520	220201		Grond vervoeren.	m3	840,00	V	
			Betreft grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 1114				
			dat niet word hergebruikt of geschikt is voor				
			hergebruik				
			Grondsoort: zand, klei en veen				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
		2.	Vervoeren naar: de plas van Heenvliet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1116			<u>Grond verwerken</u>				
111610	220301		Grond verwerken in cunet	m3	425,00 V		
			Betreft verwerken teelaarde in groenstrook				
			Grondsoort: teelaarde	m3			425,00 I
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking				
			Teelaarde aangevoerd volgens bestekspostnr. 111510				
		1.	Hoogte 0,30 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		.1.	Kruinbreedte 1,50 m				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
111620	220301		Grond verwerken in cunet	m3	510,00 V		
			Betreft verwerken zand in trottoir en parkeervakken				
			Grondsoort: ophoogzand	m3			510,00 I
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking				
			Ophoogzand vrijgekomen volgens bestekspostnr. 1114				
		1.	Hoogte 0,10 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		.9.	Kruinbreedte variabel				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 111810				
111630	220301		Grond verwerken in cunet	m3	25,00 V		
			Betreft verwerken zand in trottoir				
			Grondsoort: ophoogzand	m3			25,00 I
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van verwerking				
			Ophoogzand vrijgekomen volgens bestekspostnr. 1114				
		1.	Hoogte 0,40 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		.1.	Kruinbreedte 1,50 m				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 111810				
118			GROND VERDICHTEN EN PROFILEREN				
118010	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	9.400,00 V		
			Betreft verdichten zand c.q. niet samenhangende grond aangebracht volgens bestekspostnr.				
			Grondsoort: Ophoogzand en brekerzand				
		.2.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen wor- den gesteld is maximaal 0,60 m				
		.1.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen				
12			CULTUURTECHNISCH GRONDWERK				
1223			<u>Egaliseren</u>				
122310	221131		Egaliseren.	are	14,00 A		
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha				
		.2.	Egaliseren volgens natuurlijk verhang				
		.1.	Toegestane positieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m				
1224			<u>eggen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
122410	222111	. . . . . 1.1.3	Eggen. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	14,00	A
1225		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Gras</u>			
122510	511201	. . . . . . . . . . 1.1.3.2.	Zaaien. Betreft zaaien gras m.b.v. Rotterdams zaadmengsel Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaai- klaar maken door het aandrukken en verkrummen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van gazon Hoeveelheid: 1 kg/100 m2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aan- drukken	are	14,00	A
122520	514101	. . . . . . . . . . 2.2.1.2.9	Maaien bermen en taluds. Betreft eerste en tweede maaibeurt na inzaaien Standaard beheer Langs een niet-autosnelweg/een overige weg Horizontaal of met een talud tot 1 : 2 Aantal maaibeurten: 2 Maaisel verzamelen en afvoeren naar de firma van Ganzewinkel te Vlaardingen	are	14,00	A
13		. . . . . . . . . .	RIOLERING			
132		. . . . . . . . . .	KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN			
1321		. . . . . . . . . .	<u>Verwijderen kolk</u>			
132110	251199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen kolk uit zand De werkzaamheden bestaan uit: - Graven en aanvullen werkput - Verwijderen kolk	st	69,00	A
132111	240152	. . . . .. . . . ..5.1.	Graven en aanvullen werkput. Verharding: geen Verharding verwijderen volgens bestekspostnummer 5 Vrijgekomen grond naast werkput deponeren	st		69,00 I
132112	251122	. . . . . . . . . . . . . . . 2.2.3	Verwijderen kolk. Betreft verwijderen kolk uit zand Vrijkomende kolken ontdoen van grond en slib Kolk van beton/gietijzer combinatie Constructie: tweedelig Vrijgekomen materialen vervoeren naar: - fa. Beelen, Maaslsuisedijk 103 te Vlaardingen voor betonnen onderdelen - het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg voor gietijzeren onderdelen. Betonnen onderdelen verkleinen tot stukken van max. 0,50 m.	st		69,00 I
132120	251199	. .	Verwijderen kolk uit fundering De werkzaamheden bestaan uit: - Verwijderen en aanvullen Steenmengsel - Graven en aanvullen werkput - Verwijderen kolk	st	8,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
132121	307499	. . . . .	Verwijderen en aanvullen steenmengsel	st		8,00	I
		. . . . .	Verwijderen steenmengsel t.p.v. werkput				
		. . . . .	Vrijgekomen steenmengsel na verwijderen van kolk				
		. . . . .	en aanvullen van werkput hergebruiken bij				
		. . . . .	aanvulling				
132122	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st		8,00	I
		. . . . .	Verharding: geen				
		. . 1. . . .	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
132123	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.	st		8,00	I
		. . . . .	Betreft verwijderen kolk uit fundering				
		. . . . .	Vrijkomende kolken ontdoen van grond en slib				
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		. . . . 2.	Constructie: tweedelig				
		. . . . 3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar:				
		. . . . .	- fa. Beelen, Maasluissedijk 103 te Vlaardingen				
		. . . . .	voor betonnen onderdelen				
		. . . . .	- het gemeentelijk opslagterrein aan de				
		. . . . .	Melanchtonweg voor gietijzeren onderdelen.				
		. . . . .	Betonnen onderdelen verkleinen tot stukken van				
		. . . . .	max. 0,50 m.				
1322		. . . . .	<u>Aanbrengen kolk</u>				
132210	252699	. . . . .	Aanbrengen kolken in fundering	st	75,00	A	
		. . . . .	De werkzaamheden bestaan uit:				
		. . . . .	- Verwijderen en aanvullen steenmengsel				
		. . . . .	- Graven en aanvullen werkput				
		. . . . .	- Aanbrengen kolk				
132211	307499	. . . . .	Verwijderen en aanvullen steenmengsel	st		75,00	I
		. . . . .	Verwijderen steenmengsel t.p.v. werkput				
		. . . . .	Vrijgekomen steenmengsel na aanbrengen kolk en				
		. . . . .	aanvullen van werkput hergebruiken bij aanvulling				
132212	240152	. . . . .	Graven en aanvullen werkput.	st		75,00	I
		. . . . .	Betreft graven, aanvullen en verdichten werkput				
		. . . . .	Verharding: geen				
		. . 1. . . .	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
132213	252613	. . . . .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st		75,00	I
		. . . . .	Betreft aanbrengen kolken in zand				
		. 1.	Straatkolk, klasse X	st		27,00	T
		. . 1. . . .	Trottoirkolk, klasse X	st		48,00	T
		. . . . 1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		. . . . 2	Constructie: tweedelig				
1323		. . . . .	<u>Verwijderen kolkaansluitingen</u>				
132310	251199	. . . . .	Verwijderen kolkaansluiting in zand	m	150,00	V	
		. . . . .	De werkzaamheden bestaan uit:				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen kolkaansluiting				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
132311	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		150,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . 2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		. . . . 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
132312	251103	. . . . . . . . . . 1.1.1.1.9 .	Verwijderen kunststofbuis. Betreft kolkaansluitingen Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar: de brekerij aan de Vondelingenplaat voor betonnen en gres onderdelen, het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg voor PVC onderdelen	m		150,00 I
132313	240121	. . . . . 2.1.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m		150,00 I
132320	251199	. .	Verwijderen kolkaansluiting in fundering De werkzaamheden bestaan uit: - Verwijderen funderingslaag - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen kolkaansluiting - Aanvullen sleuf	m	50,00 V	
132321	307401	. . . . . 1.5.1.9	Verwijderen funderingslaag. Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal . Vrijgekomen materialen waarmogelijk naast de sleuf deponeren			
132322	240101	. . . . . 1.1.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		50,00 I
132323	251103	. . . . . . . . . . 1.1.1.1.9 .	Verwijderen kunststofbuis. Betreft kolkaansluitingen Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar: de brekerij aan de Vondelingenplaat voor betonnen en gres onderdelen, het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg voor PVC onderdelen	m		50,00 I
132324	240121	. . . . . . . . . . 2.9.1. .	Aanvullen sleuf. Betreft aanvullen sleuf tot onderkant verharding Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond en steenmengsel vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m		50,00 I
1324		. .	<u>Aanbrengen kolkaansluitingen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
132420	251199	. . . . .	Aanbrengen kolkaansluitingen in fundering	m	180,00	V	
		. . . . .	Betreft aanbrengen van kolkaansluitingen in				
		. . . . .	fundering				
		. . . . .	- Verwijderen funderingslaag				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen PVC-buis				
		. . . . .	- Aanbrengen PVC-hulpstuk				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
132421	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.				
		1.	Breedte tot 1,50 m				
		.5.	Gemiddelde dikte 300 mm				
		. .1. . . .	Ongebonden funderingsmateriaal				
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen waarmogelijk naast de				
		. . . . .	sleuf deponeren				
132422	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			180,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
132423	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m			180,00 I
		4.	Rechte buis, drukklasse PN 8	m			180,00 I
		. .9.9. .	Nominale middellijn 125 mm	m			105,00 T
		. . . . .	Nominale middellijn 160 mm	m			75,00 T
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
132424	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st			300,00 I
		4.	Hulpstuk(ken), drukklasse: PN 8				
		. . . . .	- bocht 90 gr. 125 mm m-s	st			75,00 T
		. . . . .	- bocht 90 gr. 160 mm m-s	st			150,00 T
		. . . . .	- verloopstuk 125/160 mm	st			75,00 T
		. .9.9. .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet .				
132425	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m			180,00 I
		. . . . .	betreft aanvullen sleuf tot onderkant verharding				
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond en				
		. . . . .	steenmengsel vrijgekomen bij het ontgraven.				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
3		. . . . .	RIOLERINGEN				
31		. . . . .	VRIJVERVALRIOLERING				
316		. . . . .	OP HOOGTE BRENGEN PUTDEKSELS				
316110	252702	. . . . .	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	27,00	A	
		. . . . .	Betreft op hoogte brengen bestaande putafdekkingen				
		. . .1. . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel				
		. . .2. . .	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			27,00 T
316120	252702	. . . . .	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	36,00	A	
		. . . . .	Betreft op hoogte brengen bestaande				
		. . . . .	berries				
		. . .1. . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel				
		. . .1. . .	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens				
		. . . . .	metselwerk en stellen in metselspecie.				
		. . . . .	Metselstenen, gerekend met stellagen	st			720,00 L
		. . . . .	Binnen- en buitenzijde platvol voegen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
4			GEDEELTE OV			
			Rekening houden met het gestelde in deel 3			
			Paraaf 01 13 06 01			
45			WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING			
451			VERPLAATSEN OV MAST			
451010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	3,00	A
			betreft verplaatsen lichtmast binnen een afstand			
			van 2 m			
		2.	Verlichtingsobject:			
			Lichtmast			
			Nominale masthoogte: .6 m			
		.1.	Verlichtingsobject verplaatsen naar:			
			toekomstige bandenlaan			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:			
			Uit te voeren door derden			
		.1	Aanleveren revisiegegevens:			
			gegevens digitaal verstrekken			
			In AutoCad dwg-formaat versie 2009 of lager.			
			Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de			
			werkzaamheden			
452			INSPECTIE OV MAST			
452010	343002		Inspecteren verlichtingsobject.	st	3,00	A
		1.	Verlichtingsobjecten:			
			branden lampen			
		.2.	Lichtpunthoogte: 6 m			
		.1.	Inspecteren omvat het volgende:			
			Betreft het functioneel brandend / werkend			
			inspecteren van de openbare verlichting.			
			inspecteren bij het ingeschakelde netvoeding in			
			het bijzijn van de directie.			
		.1.	Tijdstip van inspecteren:			
			Na gereedkoming van de werkzaamheden per fase.			
			Exacte tijdstip in overleg met de netbeheerder en			
			de directie.			
			Inschakelen installatie:			
			in coördinatie met de netbeheerder en de directie			
			Inschakelen installatie:			
		.1	Rapporteren inspectiegegevens:			
			Aanleveren inspectiegegevens in VISI			
453			REVISIE OV MAST			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
453010	344002	.	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N
		1.	Betreft:			
		.	Het per fase inmeten, verwerken en aanleveren van			
		.	revisiegegevens betreffende de vervangen			
		.	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			
		.	bestektekeningen worden digitaal ter beschikking			
		.	gesteld aan de aannemer.			
		.3	Gegevens digitaal verstrekken			
		.	In AutoCad dwg-formaat versie 2009 of lager.			
		.	Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de			
		.	werkzaamheden			
		.	Uiterlijk weken na het gereedkomen van de werk-			
		.	zaamheden			
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING			
51			OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN			
511			OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN			
511010	307351		Opbreken betonbanden. Betreft trottoirbanden en verlaagde banden op zand Laden op middelen van vervoer .6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen, Maassluissedijk 103 te Vlaardingen	m	1.270,00	A
511020	307351		Opbreken betonbanden. Betreft opsluitbanden/gazonbanden op zand Laden op middelen van vervoer .4. Opsluitbanden 80 x 200 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen, Maassluissedijk 103 te Vlaardingen	m	850,00	A
511030	307351		Opbreken betonbanden. Betreft inritband op zand Laden op middelen van vervoer .2. Inritbanden 500 x 200 x 500 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen, Maassluissedijk 103 te Vlaardingen	m	65,00	A
511040	307351		Opbreken betonbanden. Betreft trottoirbanden en verlaagde banden op fundering Laden op middelen van vervoer 9. Inclusief mortellaag en steunrug van schraalbeton .6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen, Maassluissedijk 103 te Vlaardingen	m	360,00	A
511050	307351		Opbreken betonbanden. Betreft inritbanden op fundering Laden op middelen van vervoer 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: .6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen, Maassluissedijk 103 te Vlaardingen	m	26,00	A
511060	307351		Opbreken betonbanden. Betreft opbreken busperronbanden t.p.v. bushalte nabij Meijersplein-Noord t.b.v. hergebruik Busperronbanden op zand .9. Busperronbanden .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr 541130	m	20,00	A
511070	307351		Opbreken betonbanden. Betreft opbreken perronbanden t.p.v. tramhalte nabij Meijersplein-Noord t.b.v. hergebruik Perronbanden op zand .9. Perronbanden .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr 541140	m	40,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5					6
511080	307351	.	.	.	.	.	Opbreken betonbanden.	m	1.270,00	A
		.	.	.	.	.	Betreft trottoirbanden op zand langs groenstroken			
		.	.	.	.	.	Laden op middelen van vervoer			
		9.	.	.	.	.	Inclusief steunrug van schraalbeton			
		.	6.	.	.	.	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm			
		.	.	.	3	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen,			
		.	.	.	.	.	Maassluissedijk 103 te Vlaardingen			
512		.	.	.	.	.	OPBREKEN ELEMENTVERHARDINGEN			
					
512010	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels.	m2	3.500,00	A
		.	.	.	.	.	Betreft opbreken trottoir			
		.	.	.	.	.	Incl. ventilatietegels t.p.v. bomen			
		.	.	.	.	.	Laden op middelen van vervoer			
		9.	.	.	.	.	Breedte variabel			
		.	2.	.	.	.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm incl. pastegels			
		.	.	.	9	.	Vrijgekomen Ventilatietegels veiligstellen en			
		.	.	.	.	.	opslaan in depot t.b.v. hergebruik, overige			
		.	.	.	.	.	materialen vervoeren naar fa. Beelen,			
		.	.	.	.	.	Maassluissedijk 103 te Vlaardingen			
512020	307313	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels.	m2	415,00	A
		.	.	.	.	.	Betreft opbreken trottoir			
		.	.	.	.	.	Laden op middelen van vervoer			
		9.	.	.	.	.	Breedte variabel			
		.	5.	.	.	.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm incl. pastegels			
		.	.	.	9	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen,			
		.	.	.	.	.	Maassluissedijk 103 te Vlaardingen			
512040	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen.	m2	1.160,00	A
		.	.	.	.	.	Betreft opbreken betonstraatstenen t.p.v.			
		.	.	.	.	.	parkeervakken			
		2.	.	.	.	.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m			
		.	3.	.	.	.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		.	.	.	.	.	80 mm			
		.	.	.	9	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen,			
		.	.	.	.	.	Maassluissedijk 103 te Vlaardingen			
512050	307312	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen.	m2	7.665,00	A
		.	.	.	.	.	Betreft opbreken betonstraatstenen t.p.v. rijweg			
		3.	.	.	.	.	Totale breedte van 3,0 m en meer			
		.	3.	.	.	.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		.	.	.	.	.	80 mm			
		.	.	.	9	.	Vrijgekomen materialen hergebruiken volgens			
		.	.	.	.	.	bestekpostnr. 540260.			
		.	.	.	.	.	Overige materialen vervoeren naar fa. Beelen,			
		.	.	.	.	.	Maassluissedijk 103 te Vlaardingen			
513		.	.	.	.	.	OPBREKEN ASFALT			
					
513110	307101	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding.	m2	400,00	V
		3.	.	.	.	.	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m			
		.	4.	.	.	.	Dikte gemiddeld 0,17 m			
		.	.	2.	.	.	Op een niet gebonden funderingslaag			
		.	.	.	1.	.	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoog-			
		.	.	.	.	.	ste 0,50 x 0,50 m			
		.	.	.	7	.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-			
		.	.	.	.	.	drachtgever geen waarde te hebben			
514		.	.	.	.	.	OPBREKEN ASFALT T.B.V. AANSLUITINGEN			
					
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
514010	300202	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting.	m2	30,00	V	
		. . . . .	Betreft deklaag				
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen 2 stuks				
		.4. . . .	Dikte van de af te frezen laag: 35 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
514020	300202	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting.	m2	30,00	V	
		. . . . .	Betreft tussenlaag				
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen 2 stuks				
		.4. . . .	Dikte van de af te frezen laag: 50 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
515		. . . . .	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN				
						
515110	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.	m2	245,00	V	
		2.	Breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.5. . . .	Gemiddelde dikte 300 mm				
		. .1. . . .	Ongebonden funderingsmateriaal .				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar fa. Beelen,				
		. . . . .	Maasluissedijk 103 te Vlaardingen				
53		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
						
531		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
						
531010	300101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	5.460,00	V	
		. . . . .	verhardingslaag.				
		. . . . .	Betreft zandbed t.p.v. aan te brengen straatwerk				
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver-				
		. . . . .	hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging				
		. . . . .	van water en afwerken.				
		.2. . . .	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden				
		. . . . .	gesteld is 0,60 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: Art. 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (3)				
		. . . . .	wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid				
		. . . . .	met de normale proctorproef				
531020	300101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	3.900,00	V	
		. . . . .	verhardingslaag.				
		. . . . .	Betreft zandbed t.p.v. aan te brengen fundering				
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver-				
		. . . . .	hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging				
		. . . . .	van water en afwerken.				
		.3. . . .	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden				
		. . . . .	gesteld is 0,80 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: Art. 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (3)				
		. . . . .	wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid				
		. . . . .	met de normale proctorproef				
532		. . . . .	AANBRENGEN FUNDERINGEN				
						
532010	280299	. . . . .	Vervoeren steenmengsel	ton	2.540,00	V	
		. . . . .	Betreft vervoeren steenmengsel t.b.v. fundering				
		. . . . .	rijweg en fietspad				
		. . . . .	Steenmengsel 0/31,5	ton			2.540,00 T
		. . . . .	Vervoeren vanaf fa. Beelen, Maasluissedijk 103				
		. . . . .	te Vlaardingen naar de plaats van verwerking				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
532020	280201	. . . . . . . . . . . . . . . 3.7.2.1.1	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft steenmengsel t.b.v. rijweg en fietspad Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Menggranulaat Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2 ton	3.750,00 A		2.250,00 I
532030	280111	. . . . . . . . . . 7.2.1.	Uitvullen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Menggranulaat Sortering 0/31,5 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton ton	290,00 V		290,00 I
533		. . . . . . . . . .	AANBRENGEN FUNDERINGSWAPEING				
533010	313499	. .	Aanbrengen funderingswapening Betreft aanbrengen funderingswapening t.p.v. de bestaande singelverbindingen Funderingswapening Tensar Tri Ax 160 of gelijkwaardig Aanbrengen op zandbed voorafgaand aan het aanbrengen van de fundering	m2 m2	90,00 V		90,00 L
54		. . . . . . . . . .	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				
541		. . . . . . . . . .	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
541010	314311	. . . . . . . . . . 2.6. .	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft trottoirbanden op zand Op zandbed Profiel 180/200 x 250 mm recht met visbek Profiel 180/200 x 250 mm; R = 2,0 m uitw. Profiel 180/200 x 250 mm; R = 5,0 m uitw. Hoekstuk Kleur grijs granito	m st st st st	625,00 A		625,00 T 2,00 T 5,00 T 72,00 T
541020	314311	. . . . . . . . . . 6.6.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft trottoirbanden op fundering In cementspecie aanbrengen op fundering en voor- zien van steunrug van schraal beton Profiel 180/200 x 250 mm recht met visbek Profiel 180/200 x 250 mm; R = 5,0 m uitw. Profiel 180/200 x 250 mm; R = 1,0 m uitw. Kleur grijs granito	m m3 m3 st st st	1.265,00 A		11,40 L 56,90 L 1.100,00 T 160,00 T 8,00 T
541030	314311	. . . . . . . . . . 6.8.6. .	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft trottoirbanden op fundering In cementspecie aanbrengen op fundering en voor- zien van steunrug van schraal beton Langs de trottoirbanden halve tegels in cementspe- cie aanbrengen Profiel 180/200 x 250 mm recht met visbek Profiel 180/200 x 250 mm; R = 6,0 m uitw. Hoekblok Kleur grijs granito	m m3 m3 st m3 st st st	520,00 A		4,70 L 23,40 L 1.734,00 T 4,70 L 515,00 T 10,00 T 72,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
541040	314311	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	120,00	A	
		.	.	Betreft boomkrans, bestaande uit acht stukken op				
		.	.	zand				
		.	.	Plaatsen in overleg met directievoerder				
		2.	.	Op zandbed				
		.	9.	Betonnen hoekstuk 450x450x100 mm	st			120,00 T
		.	.	Betonnen verlengstuk 300x300x100 mm	st			120,00 T
541050	314312	.	.	Kleur grijs granito				
		.	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	873,00	A	
		.	.	Betreft opsluitbanden op zand				
		2.	.	Op zandbed				
		.	4.	Profiel 80 x 200 mm	st			873,00 T
541060	314315	.	.	Kleur grijs granito				
		.	.	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	45,00	A	
		.	.	Betreft inritbanden langs bss op zand				
		2.	.	Op zandbed				
		.	9.	Langs de inritbanden 1 rollaag van				
		.	.	betonstraatstenen aanbrengen				
		.	9.	profiel 500 x 160 x 1000 mm links	st			6,00 T
541070	314315	.	.	profiel 500 x 160 x 1000 mm midden	st			33,00 T
		.	.	profiel 500 x 160 x 1000 mm rechts	st			6,00 T
		.	.	Kleur grijs granito				
		.	.	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	112,00	A	
		.	.	Betreft inritbanden langs op fundering				
		6.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			2,00 L
		.	.	zien van steunrug van schraal beton	m3			2,00 L
541080	314315	.	8.	Langs de inritbanden halve tegels in cementspecie	st			373,30 T
		.	.	aanbrengen	m3			1,00 L
		.	9.	profiel 500 x 160 x 1000 mm links	st			8,00 T
		.	.	profiel 500 x 160 x 1000 mm midden	st			96,00 T
		.	.	profiel 500 x 160 x 1000 mm rechts	st			8,00 T
		.	.	Kleur grijs granito				
		.	.	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	16,00	A	
541090	314315	.	.	Betreft invalide inritbanden op fundering				
		6.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			0,10 L
		.	.	zien van steunrug van schraal beton	m3			0,70 L
		.	9.	band rechts	st			16,00 T
		.	.	band midden	st			16,00 T
		.	.	band links	st			16,00 T
		.	.	Kleur grijs granito				
541100	314315	.	.	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	8,00	A	
		.	.	Betreft invalide inritbanden op fundering				
		6.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			0,10 L
		.	.	zien van steunrug van schraal beton	m3			0,40 L
		.	8.	Langs de inritbanden halve tegels in cementspecie	st			27,00 T
		.	.	aanbrengen	m3			0,10 L
		.	9.	band rechts	st			8,00 T
541110	314302	.	.	band midden	st			8,00 T
		.	.	band links	st			8,00 T
		.	.	Kleur grijs granito				
		.	.	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	100,00	A	
		.	.	Betreft overgang asfalt BSS				
		1.3.	.	Bestaand uit 3 streklagen				
		.	3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			1,10 L
541110	314302	.	4.	Betonstraatstenen standaard keifmaat, dikte	st			1.418,00 T
		.	.	80 mm				
		.	.	kleur : grijs granito				
		.	1	Voegen vullen met bitumineuze voegvulling	kg			100,00 L
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
541120	314302	. . . . .	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	485,00	A	
		. . . . .	Betreft overgang Asfalt parkeervakken				
		1.7. . . .	Bestaand uit 1 koplaag en 1 rollaag				
		. .3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			5,10 L
		. . . .4. .	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			6.875,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs granito				
		. . . . .1	Voegen vullen met bitumineuze voegvulling	kg			485,00 L
541130	314399	. . . . .	Aanbrengen busperronbanden	m	20,00	A	
		. . . . .	Betreft busperronbanden t.p.v. bushalte nabij Meijersplein-Noord t.b.v. hergebruik				
		. . . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraalbeton	m3			0,50 L
		. . . . .	Langs de busperronbanden halve tegels in cementspecie aanbrengen	m3			1,00 L
		. . . . .	Busperronbanden vrijgekomen bij bestekpostnr 511060	st			80,00 T
		. . . . .		m3			0,30 L
541140	314399	. . . . .	Aanbrengen perronbanden	m	40,00	A	
		. . . . .	Betreft perronbanden t.p.v. tramhalte nabij Meijersplein-Noord t.b.v. hergebruik				
		. . . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraalbeton	m3			1,00 L
		. . . . .	Perronbanden vrijgekomen bij bestekpostnr 511070	m3			2,00 L
542		. . . . .	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
542010	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	590,00	A	
		. . . . .	Betreft betontegels t.b.v. inritten				
		9.	Totale breedte variabel				
		.9.	In elleboogverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . . .5. .	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			13.098,00 T
		. . . . .	Kleur grijs granito				
		. . . .5. .	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			10,30 T
		. . . . .	Overtollig zand direct verwijderen				
542020	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	4.100,00	A	
		. . . . .	Betreft betontegels t.b.v. trottoirs				
		9.	Breedte variabel				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			46.500,00 T
		. . . . .	Kleur grijs granito				
		. . . .1. .	Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur grijs granito	st			5.000,00 T
		. . . .5. .	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			71,80 T
		. . . . .	Overtollig zand direct verwijderen				
542030	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	24,00	A	
		. . . . .	Betreft noppen betontegels tpv. oversteekplaats				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.5.	In blokverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			264,00 T
		. . . . .	Kleur grijs granito noppentegels				
		. . . .5. .	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			0,40 T
		. . . . .	Overtollig zand direct verwijderen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
542040	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	135,00	A	
		. . . . .	Betreft ventilatie betontegels tpv. boomkrans				
		. . . . .	Ventilatie tegels vrijgekomen bij bestekpostnr.				
		. . . . .	512010				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.5.	In blokverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			1.500,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . . .	Kleur grijs granito ventilatie tegels				
542050	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	930,00	A	
		. . . . .	Betreft aanbrengen betonstraatstenen t.b.v.				
		. . . . .	parkeervakken				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.6.	In elleboogverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .3. . .	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		. . . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur grijs granito	st			42.700,00 T
		. . . . .	Kleur wit	st			1.000,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			16,30 T
		. . . . .	Overtollig zand direct verwijderen				
542060	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	185,00	A	
		. . . . .	Betreft aanbrengen betonstraatstenen t.b.v. rijweg				
		. . . . .	(aansluitingen zijstraten)				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	In keperverband met bisschopsmutsen				
		. . . . .	Vrijgekomen bij bestekpostnr. 512050				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .3. . .	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		. . . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur rood				
		. . . . .	Vrijgekomen bij bestekpostnr. 512050				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			3,20 T
		. . . . .	Overtollig zand direct verwijderen				
543		. . . . .	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN				
543010	312831	. . . . .	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	763,00	A	
		. . . . .	Totaal	m2			5.085,00 I
		. . . . .	Betreft onderlaag van asfaltbeton t.p.v. rijweg				
		. . . . .	incl. fietsstrook				
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			763,00 L
		.2.	Mengseleigenschappen: O1-B				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. . .	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . .6	Op een funderingslaag van steenmengsel				
543020	312821	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	763,00	A	
		. . . . .	Totaal	m2			5.085,00 I
		. . . . .	Betreft tussenlaag van asfaltbeton t.p.v. rijweg				
		. . . . .	incl. fietsstrook				
		3.	Asfalt: AC 22 bind	ton			763,00 L
		.2.	Mengseleigenschappen: T1-B				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .4. . .	Laagdikte 60 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
543030	312812	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	242,00	A	
		. . . . .	Totaal	m2			3.865,00 I
		. . . . .	betreft deklaag van SMA t.p.v. rijweg				
		1.	Asfalt: SMA-NL 5 70/100	ton			242,00 L
		. . . 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . . 2. . . .	Laagdikte 25 mm				
		. . . . . 5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt				
543040	312812	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	77,00	A	
		. . . . .	Totaal	m2			1.220,00 I
		. . . . .	betreft deklaag van SMA t.p.v. fietstrook				
		. . . . .	kleur: rood				
		1.	Asfalt: SMA-NL 5 70/100	ton			77,00 L
		. . . 2. . . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . . 2. . . .	Laagdikte 25 mm				
		. . . . . 5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt				
544		. . . . .	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALTVERHARDING				
544010	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	10.360,00	A	
		. . . . .	Betreft kleeflaag tussen onder-, tussen- en				
		. . . . .	deklaag asfaltverharding				
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton			4,14 L
		. . . 3. . . .	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
544020	312181	. . . . .	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als	m2	5.180,00	A	
		. . . . .	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		. . . . .	worden.				
		. . . . .	Betreft steenslag op asfaltlaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 543				
		. . . . .	Steenslag: 2-6 mm	ton			10,36 L
		. 1.	Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2				
		. . . . 1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak				
		. . . . .	wordt toegelaten de losliggende steenslag ver-				
		. . . . .	wijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht				
		. . . . .	voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
56		. . . . .	WEGMARKERINGEN				
562		. . . . .	AANBRENGEN WEGMARKERINGEN				
562010	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	1,20	A	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Betreft lengte markering t.p.v. rijweg				
		3.	Onderbroken streep 1-1				
		. 1.	Breedte: 0,10 m				
		. . 1.	Op een asfaltverharding				
		. . . 1. . . .	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			420,00 L
		. . . . .	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7 kg/m2				
		. . . . . 1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
562020	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	154,00	A	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Betreft overige markering t.p.v. fietspad en				
		. . . . .	rijweg				
		9.	Vlakken kleiner dan 10 m2				
		. . . . .	Bestaande uit:				
		. . . . .	- oversteekpaden voetgangers				
		. . . . .	- driehoeken				
		. . . . .	- blokken				
		. . 1.	Op een asfaltverharding				
		. . . 1. . . .	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			1.078,00 L
		. . . . .	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7 kg/m2				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
562030	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,02	A	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Betreft lengte markering t.p.v. rijweg				
		1.	Ononderbroken streep				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. . .	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			14,00 L
		. . . . .	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
57		. . . . .				
		. . . . .	BEBORDING				
571		. . . . .				
		. . . . .	VERWIJDEREN BEBORDING				
571010	321313	. . . . .	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).	st	7,00	A	
		. . . . .	Betreft verkeersbordpalen incl. borden				
		1.	Uit het maaiveld				
		. .1. . . .	Paal met vast grondkruis				
		. . . . .	Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . . .2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het				
		. . . . .	gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg				
571020	321311	. . . . .	Verwijderen verkeersborden.	st	14,00	A	
		. . . . .	Betreft verwijderen verkeersborden bevestigd aan				
		. . . . .	lichtmasten				
		. . . .2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar het depot				
		. . . . .	op werkterrein				
573		. . . . .				
		. . . . .	AANBRENGEN BEBORDING				
573010	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	4,00	A	
		. . . . .	Betreft verkeersbordpalen incl. verkeersborden				
		. . . . .	Aanvoeren vanaf depot op werkterrein				
		4.	In een bestrating				
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			4,00 I
		. . . . .	vast kruis				
		. .3. . . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan				
		. . . . .	1,8 m)				
		. . .2. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st			4,00 I
		. . . .3.	Retroflecterend, klasse II				
573020	321302	. . . . .	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde be-	st	13,00	A	
		. . . . .	vestigingsmiddelen.				
		. . . . .	Bevestigen op lichtmast				
		. . . . .	De borden bevestigen aan: een lichtmast				
		. . . .2.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6		. . . . .	SPOOR- EN TRAMWERKEN				
64		. . . . .	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				
641110	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken.	m2	95,00	A	
		. . . . .	Betreft profileren t.p.v. aan te brengen				
		. . . . .	betonstraatstenen tussen de sporen				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Gerekend is met een waterstand N.A.P. -6.20 m				
		1.	Oppervlakken boven water				
		. .1. . . .	Oppervlakken: horizontaal				
		. . .1. . .	Breedte oppervlak gemiddeld 1,50 m				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
641120	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	85,00	A	
		. . . . .	Betreft aanbrengen betonstraatstenen t.p.v. RET				
		. . . . .	sporen t.p.v. rijweg				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .9. . .	Langs de sporen 1 streklaag aanbrengen				
		. . . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			4.000,00 T
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur zwart				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			1,50 T
		. . . . .	Overtollig zand direct verwijderen				
641130	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	10,00	A	
		. . . . .	Betreft aanbrengen betonstraatstenen t.p.v. RET				
		. . . . .	sporen t.p.v. fietsstrook				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .9. . .	Langs de sporen 1 streklaag aanbrengen				
		. . . .4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			550,00 T
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	Kleur rood				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			0,20 T
		. . . . .	Overtollig zand direct verwijderen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8		. . . . .	WERK VAN ALGEMENE AARD				
						
81		. . . . .	DIRECTIE BEHOEFTE				
						
8111		. . . . .	<u>Gereedschappen</u>				
						
811110	610299	. . . . .	Gebruik gereedschappen.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft gebruik voor het gehele duur van het werk.				
		. . . . .	Op het werk dienen de volgende gereedschappen				
		. . . . .	aanwezig te zijn:				
		. . . . .	- 1 rekenmachine met telstrook				
		. . . . .	- 1 continu-registrerend sondeerdapparaat				
		. . . . .	- 1 automatisch waterpasinstrument + statief				
		. . . . .	- 1 stalen meetband lang 30 m.				
		. . . . .	- 1 meetwiel				
		. . . . .	- 10 jalons				
		. . . . .	- 2 jalonniveau's				
		. . . . .	- 1 dubbele pentagoon-prisma				
		. . . . .	- 2 stelzichten, lang tenminste 1 meter				
		. . . . .	- de nodige piketten				
		. . . . .	- zoutmeter				
82		. . . . .	WERKTERREIN				
						
8210		. . . . .	<u>Depot</u>				
						
821010	620199	. . . . .	Inrichten, onderhouden en verwijderen depot.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft depot nabij het werk				
		. . . . .	Grootte ca. 400 m2				
		. . . . .	Situering: De locatie van het depot bevindt zich				
		. . . . .	in de Donkersingel				
		. . . . .	Depot voor opslag vrijkomende en toegeleverde				
		. . . . .	materialen en het stallen van materieel en				
		. . . . .	containers.				
		. . . . .	Tevens kan het depot door derden worden gebruikt.				
		. . . . .	Depot inrichten door middel van de door de				
		. . . . .	aannemer ter beschikking te stellen rijplaten				
		. . . . .	(gehele depot) en bouwhekken incl. afvoer.				
		. . . . .	Hekwerk: gaashekwerk, hoog 2,00 m lang 3,50 m				
		. . . . .	incl. betonvoeten, bouwhekklemmen, schoorpalen				
		. . . . .	aansluiten en vastgemonteerd met afsluitbare				
		. . . . .	toegang				
		. . . . .	Merk: Heras of gelijkwaardig				
		. . . . .	E.e.a. ter goedkeuring van de directie				
		. . . . .	Depot tijdens de duur van het werk onderhouden en				
		. . . . .	aan het einde van het werk opruimen en het				
		. . . . .	terrein schoon en in oorspronkelijke staat				
		. . . . .	opleveren.				
8220		. . . . .	<u>Verkeersmaatregelen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
822010	623001	. 1.3.1	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). Betreft: Opstellen gefaseerd verkeersplan voor het gehele werk. Bij de omleidingsroutes dient een bordenplan te worden inbegrepen, met de omleidingborden. 4 weken voor uitvoering dient het plan ter goedkeuring bij de directie aanwezig te zijn. Indienen per fase Digitale ondergrond beschikbaar in dwg formaat Betreft het uitwerken van omleidingsroutes t.b.v. 5 faseringen Tekeningen analoog aanleveren Aantal afdrukken in kleur per tekening: 3 stuks	EUR		N	
822020	620103	. .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: het afzetten van de rijbanen. E.e.a. volgens CROW publicatie 96B. Definitieve afzettingen ter goedkeuring van de directie. De afzettingen moeten voor de duur van de werkzaamheden blijven staan voor werkzaamheden derden. Constant onderhouden.	EUR		N	
822030	621399	. .	Toepassen houten schotten t.b.t. voetgangers Betreft houten schotten t.p.v. opgebroken trottoirs en oversteekplaatsen. Houten schotten dwarsleggen. Gedurende het gehele werk. Alle opgebroken gedeeltes per fase vol leggen met houtenschotten Afmetingen ten minste: lang 2000 mm, breed 800 m en dik 24 mm Houten schotten ter beschikking stellen, dagelijks aanvoeren, leggen, constant onderhouden, verleggen en aan het eind van het werk afvoeren.	EUR		N	
822040	621399	. .	Toepassen rijplaten Betreft rijplaten t.p.v. opgebroken rijwegen gedurende het gehele werk. Alle opgebroken gedeeltes per fase vol leggen met rijplaten Afmetingen ten minste: lang 5000 mm, breed 1000 m en dik 10 mm Rijplaten ter beschikking stellen, dagelijks aanvoeren, leggen, onderhouden, verleggen, transporteren op het werk en aan het eind van het werk afvoeren. Rijplaten constant onderhouden en waar nodig egaliseren m.b.v. straatzand. Straatzand leveren door aannemer.	EUR		N	
822050	620499	. .	Toepassen bebording t.b.v. omleidingsroutes Gefaseerd aanbrengen, zie bestekpostnr. 822010. Bebording aanvoeren vanaf het gemeentelijke opslagterrein aan de Koperstraat, aanbrengen, instandhouden, op het werk verwijderen en afvoeren. Lokaties te bepalen door de directie op het werk. Bord bevestigen aan een aan te brengen ondersteuningsconstructie De aannemer draagt zorg voor het waar nodig afdekken van de bestaande bewegwijzering en het na afloop weer verwijderen van het afdek materiaal.	EUR st st		N	100,00 I 100,00 I
8230		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Voorlichtingsborden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
823010	620199	. . . . .	Gebruik voorlichtingsborden met stellage	EUR		N	
		. . . . .	Stellen, aanvoeren, plaatsen, onderhouden en na	st			2,00 L
		. . . . .	afloop van het werk verwijderen en afvoeren.				
		. . . . .	Teksten worden door de directie aangeleverd				
		. . . . .	volgens de bijgevoegde basis lay-out op bijlage				
		. . . . .	Bord van multiplex 2,00 x 3,00 m				
		. . . . .	Stellage naar keuze aannemer				
		. . . . .	Onderkant bord aanbrengen op circa 2,50 m boven				
		. . . . .	het maaiveld				
		. . . . .	Locaties voorlichtingsborden op aanwijzing van de				
		. . . . .	directie				
8240		. . . . .	<u>Bescherming bomen</u>				
						
824010	610403	. . . . .	Toepassen stamommanteling.	st	35,00	V	
		. . . . .	In overleg met de directie stamommanteling				
		. . . . .	toepassen bij te handhaven bomen.				
		. . . . .	incl. onderhouden stamommanteling				
		9.	Stamdiameter boom: van ca. 0,20 tot ca. 0,70 m				
		.1.	Stam beschermen tot een hoogte van 2 m				
		.2.	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste				
		. . . . .	22 mm, breedte ca. 42 mm				
		.1.	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van				
		. . . . .	80 tot 100 mm waarborgen				
		. . . . .	Drainagebuizen toepassen als afstandhouders				
		. . . . .	Na afloop van de werkzaamheden de				
		. . . . .	stamommantelingen verwijderen en afvoeren				
8250		. . . . .	<u>Opschonen werkterrein</u>				
						
825010	610199	. . . . .	Opruimen werkterrein	EUR		N	
		. . . . .	Betreft opruimen/opschonen van het werkterrein.	ton			5,00 I
		. . . . .	Verwijderen van zwerfpuil, puin, houten stammen				
		. . . . .	etc.				
		. . . . .	Zie bijlage Richtlijn Bijbehorende verplichtingen				
		. . . . .	orde en netheid werkgebied 02-11-2007				
		. . . . .	Indien van toepassing in overleg met de eigenaar				
		. . . . .	of op aanwijzing van de directie.				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
8260		. . . . .	<u>Afzethekken</u>				
						
826010	610399	. . . . .	Plaatsen afzethekken t.b.v. afzetten bouwputten	EUR		N	
		. . . . .	Bouwhekken indien nodig dagelijks				
		. . . . .	aanvoeren, plaatsen, constant onderhouden,				
		. . . . .	verplaatsen,				
		. . . . .	transporteren op het werk en aan het eind van				
		. . . . .	het werk afvoeren.				
		. . . . .	Hekwerk: gaashekwerk, hoog 2,00 m lang 3,50 m				
		. . . . .	incl. betonvoeten, bouwhekklemmen, schoorpalen				
		. . . . .	aansluiten en vastgemonteerd met afsluitbare				
		. . . . .	toegang				
		. . . . .	Merk: Heras of gelijkwaardig				
		. . . . .	E.e.a. ter goedkeuring van de directie				
83		. . . . .	HANDLANGERDIENSTEN				
						
8310		. . . . .	<u>Werknemers</u>				
		. . . . .	Aansturing en begeleiding door hoofdaannemer in				
		. . . . .	overleg met directie				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
831010	611101	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers Bouwbedrijf groep B	uur	300,00	V	
		2.	.	.	.	.	
831020	611199	.	.	.	.	.	Inzetten van werknemer In te zetten in dagdienst betreft veiligheidsman overeenkomstig artikel 01.26.03 van hoofdstuk 3 2 veiligheidsmannen per fase, voor de duur van het project	EUR		N	
						
831030	611199	.	.	.	.	.	Inzetten van werknemer In te zetten in nachtdienst betreft veiligheidsman overeenkomstig artikel 01.26.03 van hoofdstuk 3 Voor de duur van het project	EUR		N	
						
831040	611199	.	.	.	.	.	Inzetten van werknemer 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.	EUR		N	
						
831050	611199	.	.	.	.	.	Organiseren, coördineren en notuleren overleggen 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 Hillegersberg-Schiebroek inclusief het bewaken van de voortgang in overleg met de toezichthouder van de leidingbeheerder.	EUR		N	
						
8320		.	.	.	.	.	<u>Materieel</u>				
						
832020	611204	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 12 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	200,00	V	
		4.	.	.	.	.	
		.2.	.	.	.	.	
		.1.	.	.	.	.	
832030	611205	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	200,00	V	
		2.	.	.	.	.	
832040	611299	.	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een veeg-zuigwagen	uur	200,00	V	
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9		. . . . .	STAARTPOSTEN				
						
						
95		. . . . .	STELPOSTEN				
						
						
950010	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	30.000,00	V	
		. . . . .	Kosten ten laste van Werf Hillegersberg.				
		. . . . .	Betreft stortkosten bestrating				
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .1.	Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01				
						

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**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 19 lid 1 en paragraaf 40 lid 3 van de U.A.V. 1989 moet de aannemer ter verkrijging van de betaling van bouwstoffen, aangevoerd en goedgekeurd buiten het bouw- en werkterrein, aantonen dat hij deze bouwstoffen heeft geïndividualiseerd en voor zijn rekening ten name en ten gunste van de opdrachtgever tegen alle risico's heeft verzekerd.
- 02 De aannemer is gehouden een besteksadministratie bij te houden in verband met de door hem ingevolge het bestek uitgevoerde hoeveelheden. Op aangeven van de directie dient de administratie mede te worden toegepast voor het opstellen van "productieverantwoordingsstaten" waarin de voor een betalingstermijn uitgevoerde werkzaamheden dienen te worden aangegeven.

HFD PAR ART LID

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

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

- 03 De besteksadministratie dient per week te worden bijgehouden en moet de volgende onderdelen bevatten:

- het besteknummer;
 - het inkoopordernr, zoals vermeld in de opdrachtbrief ;
 - nummer van de opdracht(en), projectnummer, projectcode.
- Indien de aannemer niet over deze nummers beschikt, zal hij daar bij de directie om verzoeken;
- de naam van het werk / de locatie;
 - het weeknummer;
 - de in die week uitgevoerde hoeveelheden en de bijbehorende bestekspostnummers;
 - de prijzen per eenheid zoals deze volgens het bestek zijn overeengekomen en de subtotalen van de verrichte werkzaamheden.

Bestekswijzigingen en meer en minder werk dienen als zodanig herkenbaar te zijn.

- 04 Een afschrift van de gevoerde besteksadministratie betreffende een bepaalde week dient wekelijks uiterlijk op de dinsdag na de betreffende week om 10.00 uur bij de directie te worden ingediend.

- 05 Een "productieverantwoordingsstaat" (een "P.V."), voorzien van een Voorblad P.V., waarvan het format als bijlage is bijgevoegd bij dit bestek, dient alsdan door de aannemer binnen zeven dagen na het verstrijken van een betalingstermijn te worden opgesteld met daarin aangegeven de in deze termijn en de tot en met deze termijn verrichte werkzaamheden. Deze staat dient tenminste de in lid 03 bedoelde gegevens te bevatten en bestaat vervolgens uit de som van de wekelijks ingediende afschriften van de besteksadministratie.

Het Voorblad "P.V." moet naast de aannemer mede door en/of vanwege de directie worden ondertekend. Na ondertekening door de aannemer dient de aannemer een kopie van de "P.V.", inclusief het Voorblad P.V., aan de directie ter beschikking te stellen.

Na controle en medeondertekening ontvangt de aannemer een kopie van de ondertekende "PV" retour, welke gevoegd moet worden bij de in te dienen declaratie. Zonder genoemde bijlage geldt de declaratie als niet in goede orde ontvangen en zal geen betaling plaatsvinden.

De verkregen "P.V." dient als basis voor de in te dienen declaratie en moet vergezeld gaan van een werktekening waarop eenduidig de verwerkte hoeveelheden zijn aangegeven.

De staat, die als basis moet dienen voor de laatste betalingstermijn (de slottermijn) moet alle volgens de overeenkomst voorkomende bestekspostnummers met de daarbij behorende hoeveelheden en alle overige aan de overeenkomst gerelateerde werkzaamheden bevatten. Tevens dient te worden aangegeven dat het de laatste volgens die overeenkomst op te stellen staat betreft en moet deze vergezeld gaan van een werktekening waarop alle volgens de overeenkomst verrichte werkzaamheden eenduidig zijn aangegeven.

- 06 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van de productieverantwoording en bijbehorende administratieve gegevens als genoemd in de leden 04 en 05 dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie- Informatieuitwisseling.

- 07 De declaratie van een termijn als bedoeld in paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989 wordt geacht niet in goede orde te zijn ingekomen als bij de indiening van de declaratie een kopie van de door partijen ondertekende "P.V.", het inkoopordernummer of het opdrachtnummer vanuit de opdrachtbrief ontbreekt.

- 08 In afwijking van § 10 lid 3 van de UAV 1989 zal de aannemer de ingebruikname van enig onderdeel van het werk toestaan, zonder dat de opdrachtgever verplicht is zulks schriftelijk mede te delen en zonder dat daarvoor opnemings van het betreffende onderdeel moet hebben plaatsgevonden. Vanaf het moment dat een onderdeel van het werk in gebruik genomen is, komt schade aan het betreffende onderdeel voor rekening van de aannemer tenzij de aannemer kan aantonen dat de schade niet is ontstaan door een gebrekkige uitvoering /fasering of gebrekkige bouwstoffen. Het is de aannemer toegestaan, op zijn kosten, schadebeperkende maatregelen te treffen indien dit het gebruik/ de ingebruikname van het betreffende onderdeel niet beperkt.

HFD PAR ART LID

01 04 02 BESTANDELEN

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

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

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

01 05 02 BETALING

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

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

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

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

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

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

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

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.

HFD PAR ART LID

01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN

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

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

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
 - Het verrichten van metingen;
 - Werkzaamheden aan kabels en leidingen;
 - Bouwwerkzaamheden derden
- 02 Tijdens de uitvoering van het werk zullen de tijdstippen, waarop derden de desbetreffende werken aanvangen en voltooien, tijdig aan de aannemer bekend worden gemaakt.

01 11 02 DOOR AANNEMER TE COÖRDINEREN WERKEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de coördinatie van de navolgende werken door de aannemer in overleg met de directie dient te geschieden:
 - Alle werkzaamheden genoemd onder 01.11.01 lid 01

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

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Daar waar de verharding van een rijbaan, die benodigd is voor het bereiken van objecten, dient te worden verwijderd, moet, ten dienste van de voertuigen van de hulpdiensten, in overleg met de directie een rijloper worden gecreëerd door middel van een rijplatenbaan. Rijlopers dienen geschikt te zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN (NEN 1008: klasse 30).
- 02 Een object moet ten minste vanuit twee richtingen te benaderen zijn, waarbij vanuit beide richtingen een obstakelvrij profiel met een doorrijbreedte van 3,50 m en een doorrijhoogte van 4,20 m gewaarborgd moet zijn. Indien een obstakelvrij profiel met een doorrijbreedte van ten minste 5,50 m vanuit een bepaalde richting gewaarborgd kan worden, is het toegestaan dat bedoeld object alleen vanuit die richting te benaderen is.
- 03 Indien het benodigd obstakelvrij profiel is gelegen naast een gevel of een ander onlosmakelijk met de buitenruimte verbonden obstakel, dan dient in verband met de benodigde opstelbreedte van een voertuig van een hulpdienst bij een object de breedte van het obstakelvrij profiel ter plaatse ten minste 5,00 m te zijn.
Indien het hier bedoelde object
- of een eengezinswoning betreft en/of een woongebouw waarvan de hoogste vloer, geen vloer van een bergzolder zijnde, minder dan 6,00 meter boven het aansluitende terrein is gelegen;
 - of een woongebouw betreft met galerijen of doorlopende balkons, waarbij een breedte van ten minste 5,00 m van het obstakelvrij profiel aan de kopeinden is gewaarborgd;
 - of een gebouw betreft voorzien van een onafhankelijke tweede vluchtweg, waarbij aantoonbaar een ontheffing voor de bereikbaarheid met een redvoertuig is gegeven;
- dan dient de breedte van het obstakelvrij profiel ter plaatse ten minste 4,00 m te zijn.
De ter plaatse beschikbare opstellengte bij een object dient ten minste 10,00 m te zijn.
- Indien de breedte van de rijloper minder dan 4,50 m is, dient het aantal en de locatie van de opstelvlakken in overleg met de directie te worden vastgesteld.
- 04 De afstand tussen het opstelvlak van een voertuig van een hulpdienst en een object mag niet meer dan 15,00 m bedragen. Een opstelvlak dient bestand te zijn tegen een stempeldruk van 1 MN/m² (NEN 1008: klasse 45).
Indien het hier bedoelde object
- of een eengezinswoning betreft en/of een woongebouw waarvan de hoogste vloer, geen vloer van een bergzolder zijnde, minder dan 6,00 meter boven het aansluitende terrein is gelegen;
 - of een gebouw betreft voorzien van een onafhankelijke tweede vluchtweg, waarbij aantoonbaar een ontheffing voor de bereikbaarheid met een redvoertuig is gegeven;
 - of een niet voor bewoning bestemd gebouw betreft, waarbij aantoonbaar de mogelijkheid van veilige ont- vluchting van in het gebouw aanwezige mensen is gewaarborgd;
 - of een object met een permanent karakter betreft, zoals bijvoorbeeld een tuinhuisje, dat voor overnachting gebruikt kan worden;
- dan mag de afstand tot het gebouw maximaal 40,00 m bedragen en dient het opstelvlak ten minste geschikt te zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN (NEN 1008: klasse 30).
De afstand tussen een opstelvlak en objecten met een tijdelijk karakter, zoals tenten, caravans en dergelijke en overige tijdelijke bouwsels, mag maximaal 90,00 m bedragen.
- 05 Het onmiddellijk gebruik van bluswaterwinplaatsen, zoals bijvoorbeeld brandkranen, mag nimmer worden belemmerd. Brandkranen moeten tot op een afstand van maximaal 15,00 m door blusvoertuigen kunnen worden benaderd via rijlopers. De horizontale afstand tussen een opstelplaats van een blusvoertuig en een bluswaterwinplaats, niet zijnde een brandkraan, mag maximaal 5,00 m bedragen.
De afstand tussen een opstelvlak en de voedingsaansluiting van een droge blusleiding dient maximaal 15,00 m te bedragen.

HFD PAR ART LID

01 12 07 VOORZIENINGEN IN VERBAND MET DE SCHEEPVAART

- 01 Voorafgaand aan de uitvoering van een onderdeel dient de aannemer zich te vergewissen van de ter plaatse geldende regels en voorschriften en van de door of vanwege de directie te overleggen gegevens i.v.m. de scheepvaart.
- 02 Bij de uitvoering van het werk het verkeer te water niet hinderen. Voorafgaand aan en tijdens de passage van (zee-)scheepvaart en beroepsvaart dient het gebezigd materieel te water buiten de vaargeul te worden gebracht.
- 03 Baggerwerktuigen, drijvende kranen en dergelijke dienen te zijn voorzien van spudpalen en/of buizen en katrollen om de zijdraden onder water te kunnen uitzetten.
- 04 Baggerwerktuigen, drijvende kranen en dergelijke die worden ingezet in open water, rivier of kanaal, dienen te zijn voorzien van een marifooninstallatie conform het gestelde in het Binnenvaart Politie-reglement (B.P.R.) met de kanalen 10 en 13 alsmede een eigen werkkanaal en een uitluister-set. Motorvaartuigen moeten bovendien zijn voorzien van een radarinstallatie. Op alle vaar(werk)tuigen dient permanent te worden uitgeluisterd op het werkkanaal. Schepen met bestemming Maasvlakte en/of Europoort dienen permanent uit te luisteren op de betreffende sectorkanalen.
- 05 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen waarbij vaar(werk)tuigen zullen worden ingezet, moet de aannemer aan de hand van de ter plaatse geldende regels en voorschriften en de door of vanwege de directie ter beschikking gestelde gegevens, instructies geven aan alle door of vanwege hem in te zetten uitvoerend en vaar(werk)tuigenbedienend personeel.

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 KWALITEITSBORING**

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

01 13 02 KWALITEITSPLAN

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

HFD PAR ART LID

01 13 06 PROJECTPLANNING, ALGEMEEN TIJDSHEMA

- 01 Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005, in het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende:
- Het gefaseerd uitvoeren van het werk uitgaande van de TVM's en het verkeersplan:
 - * fase 1 werkzaamheden kruising Wilgenplaslaan - Meidoornsingel (5 weken)
 - * fase 2 werkzaamheden gedeelte Donkersingel-Meidoornsingel westelijke rijbaan (8 weken)
 - * fase 3 werkzaamheden gedeelte Donkersingel-Meidoornsingel oostelijke rijbaan (8 weken)
 - * fase 4 werkzaamheden gedeelte Meidoornsingel-Kastanjeplein westelijke rijbaan (8 weken)
 - * fase 5 werkzaamheden gedeelte Meidoornsingel-Kastanjeplein oostelijke rijbaan (8 weken)
 - iedere fase moet 100% gereed zijn voordat er met de volgende fase begonnen mag worden (de faseringen kunnen nog tijdens de kick-off in volgorde veranderen, maar niet in tijdsduur)
 - Werkzaamheden tussen RET sporen ;
 - Werkzaamheden onder RET hoofdleiding;
 - Alle percelen moeten te allen tijde bereikbaar blijven;
 - Afstemming groenwerkzaamheden Obu-groen;
 - Het gestelde in paragraaf 01.10.03
 - Afstemming en voortgangsbewaking nutsbedrijven n.a.v. kickoff;
 - Werkverkeer mag niet over het nieuwe werk rijden;
 - Stapvoets rijden 5 km/h zie 01.12.01;
 - Het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden op zaterdagen, zondagen en erkende feestdagen zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie;
 - Het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden (waaronder ook valt het (op)starten van materieel) voor 7.00 uur en na 19.00 uur zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie.
 - Graafwerkzaamheden onder kroonprojectie bomen enkel alleen met bomenwacht;
 - Werkzaamheden nabij het spoor uitvoeren in aanwezigheid van een veiligheidsman 2 st. per fase constant op het werk aanwezig.
 - Materieel en personeel per onderdeel

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:
- Aandacht voor bomen en ondergrond
 - Veiligheid rondom het spoor

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

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

HFD PAR ART LID

- 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, : Obu Groenvoorziening,
boompalen, stadsbanken, ir. P. Kosterlaan 20b,
papierbakken telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920;
- bomenzand, bomengrond : kantoor, afdeling Inkoop en
bomengrond, eikengrond Logistiek, (voor externen)
Melanchtonweg 125,
telefoon 010-2781971
telefax 010-2781975
of
Obu groenvoorziening,(alleen voor Obu)
ir. P. Kosterlaan 20b,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920;
- bouwstoffen OV : kantoor, afdeling Inkoop en Logistiek,
lichtmasten en onderdelen Melanchtonweg 125,
van lichtmasten telefoon in overleg met directie;
- bouwstoffen, N.V. ENECO : R'dam, Keileweg 63;
- bouwstoffen, Evides : R'dam, Zuiderparkweg 300;

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

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

*bouwstof producent/leverancier

- bestratingsonderdelen, : Afroepkantoor, afdeling

HFD PAR ART LID

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

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

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

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

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

HFD PAR ART LID

01 16 03 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING

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

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

- 01 Onder "vrijgekomen materialen" zoals bedoeld in artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard 2005 wordt ook verstaan:
- het bij bemalingen vrijkomende (bemalings)water.
- 02 Indien het bestek bepaalt dat uit het werk komend puin, dat voor hergebruik in aanmerking komt, afgevoerd moet worden naar een in het bestek vermelde brekerij, is voor het storten van dit puin van toepassing het stortreglement van de 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.

HFD PAR ART LID

01 17 06 BEWIJS VAN ONTVANGST

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

01 17 07 VERREKENING VAN ACCEPTATIETARIEVEN

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

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

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

HFD PAR ART LID

01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN

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

01 18 03 MELDEN VAN SCHADE, SCHADE AAN BOMEN

- 01 Ingeval van schade aan bomen is het aan de directie voorbehouden een boomverzorgingsspecialist opdracht te geven de schade te herstellen.

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

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

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

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

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

HFD PAR ART LID

01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN / -DOSSIER

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

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

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

01 19 03 KENNISGEVING

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

01 19 05 BELEIDSREGELS ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWETGEVING

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

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

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

01 22 ONDERAANNEMING

HFD PAR ART LID

01 22 01 ALGEMEEN

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

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

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

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

- 01 Het uitwisselen van informatie dient plaats te vinden op de volgens het bestek aangegeven wijze. De aannemer is gehouden vanwege het bestek uit te wisselen informatie vast te leggen en waar nodig uit te wisselen met behulp van VISI-systematiek. Voor meer informatie over VISI-systematiek wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede. De communicatie inzake basisdocumenten als genoemd in dit artikel dient door middel van VISI-berichten plaats te vinden.
- 02 De opdrachtgever stelt hiertoe aan de aannemer ter beschikking:
- VISI-raamwerk waarin de procedures/communicatieafspraken zijn beschreven tussen directie-U.A.V. en aannemer;
 - Gebruikersvoorlichting (maximaal 3 personen). Het betreft hier een toelichting op het gebruik van VISI m.b.t. de toe te passen transacties.
- 03 De aannemer dient over voldoende kennis te beschikken om te communiceren door middel van VISI.
- 04 De aannemer dient op werkdagen dagelijks zijn VISI-berichten te openen, te lezen en zijn eigen verslaglegging te verzenden. Indien door de opdrachtgever of aannemer gewenst zullen tijdens de werkbespreking dan wel bouwvergadering de VISI-berichten schriftelijk worden vastgelegd.
- 05 Onder de basisdocumenten als bedoeld in dit artikel worden alle volgens dit bestek uit te wisselen documenten bedoeld. Hierbij kunnen de volgende documenten worden genoemd (niet uitputtend):
- Dagboeken;
 - Weekstaten;
 - Termijnstaten;
 - Meer- en minder werk;
 - Geaccordeerde hoeveelheden;
 - Verrekening stelposten;
 - Verrekenprijzen;
 - Eindafrekening;
 - Kwaliteitsplannen (werkplannen);
 - Werkplannen;
 - Besprekingsverslagen;
 - Voortgangsrapportages;
 - Planningen;
 - Afwijkingsrapporten;
- en indien gevraagd:
- engineering;
 - monitoring;
 - digitale revisie;
 - enz.
- 06 De aannemer dient alle i.v.m. het bestek uit te wisselen documenten digitaal bij de in dit artikel bedoelde basisdocumenten te voegen. De directie zal hierop volgens de VISI-workflow reageren.

HFD PAR ART LID

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

01 25 02 COMMUNICATIE INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

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

- 01 Werkzaamheden in de nabijheid van delen van een elektrische installatie, zoals rij-, span- of contact- draden, 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 uitgescha- keld, 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.

HFD PAR ART LID

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 spannings- loze toestand van de bedoelde delen van de elektrische installatie, zoals rij-, span- of contactdraden.

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.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

01 30 02 BETALINGEN INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

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 vijftienhonderd euro (€ 1500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

01 30 05 TRANSPORTREGISTRATIE

- 01 De aannemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van de af te voeren materialen en aan te leveren grond. Deze registratie moet, desgewenst, de eerst volgende werkdag aan de directie worden overhandigd.
- 02 In de vervoersregistratie opnemen:
- kenteken en naam transporteur;
 - datum, tijd van vertrek en aankomst;
 - grondsoort lading en globale hoeveelheid in m3 of ton;
 - locatie van herkomst, zoals straat met eventueel huisnummer(s) en bestemming van elke lading;
 - bestekspostnummer(s) waar het vervoer betrekking op heeft;
 - bij afvoer: de verontreinigingscategorie;
 - afschrift van een weegbon van geijkte weegbrug.
- 03 - het bruto en netto gewicht;
- het kenteken;
 - de datum en tijdstippen van weging.
- 04 volgende werkdag aan de directie overhandigen voor 09:00 uur.
Hierbij dient tevens een overzicht geleverd te worden, waarop is aangegeven:
- Weeknummer;
 - Datum;
 - Kenteken;
 - Afvalstroomnummer;
 - Bonnummer;
 - Tonnage;
 - Locatie van herkomst;
 - Bestekspost.
- Bovengenoemde biljetten en overzicht dienen tevens digitaal in PDF-formaat middels VISI-bericht ingediend te worden, waarbij het overzicht ook in Excelformaat moet worden ingediend.

HFD PAR ART LID

17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER**17 01 BEGRIPPEN VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN****17 01 02 DEELSTROMEN EN PROCESWATER**

- 01 In afwijking op artikel 17.01.02 lid 01 sub c van de Standaard 2005 wordt onder onbruikbare deelstromen verstaan: deelstromen die bij behandeling vrijkomen en niet herbruikt kunnen en/of mogen worden.
- 02 Onder het vochtgehalte wordt verstaan: 100% minus het percentage droge stof.
- 03 Onder fijn puin wordt verstaan: steenachtig materiaal met een afmeting van 2x2x2 mm tot 32x32x32 mm. Onder grof puin wordt verstaan steenachtig materiaal met een afmeting groter dan 32x32x32 mm.
- 04 Onder afval wordt verstaan: bodemvreemde stoffen (uitgezonderd puin) zoals slakken, sintels en kooldeeltjes, ijzerelementen, boomstronken, begroeiingsresten, plastics, huisvuil e.d.

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

- 01 Ten behoeve van het uitvoeren van (water-)bodemsanering- werkzaamheden is bepaald dat de (onder-)aannemer beschikt over een erkenning op grond van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer (Kwalibo) en een certificaat, conform BRL SIKB 7000 "Uitvoering van (water-)bodemsaneringen".
- Dit certificaat moet ten minste omvatten het voor het uitvoeren van het werk relevante protocol:
- en/of: landbodemsanering met conventionele methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7001;
- en/of: landbodemsanering met in-situ methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7002;
- en/of: waterbodemsaneringen, zoals beschreven in SIKB-protocol 7003.

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

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

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

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

17 04 02 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

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

17 04 03 VEILIGHEID TIJDENS DE UITVOERING

- 01 Indien bij het bestek een Arbo-advies is bijgeleverd dienen tussen de aannemer en een onafhankelijk hoger veiligheidskundige, voor de start van de werkzaamheden, afspraken gemaakt te worden t.a.v. de door de aannemer te treffen maatregelen teneinde de veiligheid bij de sanering te kunnen garanderen.
- 02 Bij tegenstrijdigheden in de bepaling van de veiligheidsklassen tussen opdrachtgever en de aannemer zullen aanvullende voorschriften van de ArboUnie prevaleren.

HFD PAR ART LID

17 04 04 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN, VEILIGHEIDSKLASSE

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

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

- 01 Min of meer variabele kosten, zoals bedoeld in CROW- publicatie 132, als gevolg van de op de uitvoering van het werk van toepassing verklaarde veiligheidsklasse(n) worden verrekend op de daarvoor bedoelde stelpost: bestekspostnr. 95**** Stelpost inzake veiligheidsmaatregelen.
- 02 Als een gewijzigde veiligheidsklasse wordt overeengekomen worden uitsluitend de min of meer vaste kosten, zoals bedoeld in CROW-publicatie 132 als bestekswijziging conform paragraaf 36 van de U.A.V. 1989 met de aannemer verrekend.

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

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

HFD PAR ART LID

17 12 02 VERVOEREN

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

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

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

17 32 EISEN EN UITVOERING, GROND REINIGEN

HFD PAR ART LID

17 32 01 REINIGING

- 01 Het bepaalde in artikel 17.32.01 lid 02 van de Standaard 2005 is niet van toepassing.
- 02 De te reinigen grond gaat over in eigendom van de aannemer zodra de grond is gereinigd.
- 04 De totale hoeveelheid onbruikbare deelstromen die bij het reinigingsproces vrijkomen mag maximaal 20 % bedragen van de totale hoeveelheid te reinigen materiaal (gerekend in droge stof).
- 05 Indien de aannemer de te reinigen c.q. nog niet (goed) gekeurde grond wil verplaatsen, dan licht hij de directie hiervan per telefax minimaal 24 uur te voren in. Op een plattegrond van het terrein worden de partijen grond, met de huidige situatie en de situatie na het verplaatsen, aangegeven.

17 32 02 GEREINIGDE GROND

- 01 In afwijking op artikel 17.32.02 lid 01 van de Standaard 2005 dient de gereinigde grond te voldoen aan de kwaliteitsklasse wonen, dan wel aan de met behulp van de bodemtypecorrectieformule gecorrigeerde waarde.
- 02 In afwijking op artikel 17.32.02 lid 03 van de Standaard 2005 mogen in de gereinigde grond geen stoffen, die door de aannemer tijdens het reinigingsproces zijn toegevoegd of als gevolg van deze toevoeging zijn ontstaan, in een concentratie boven de achtergrondwaarde voorkomen.
- 03 Middels goedkeuring door de directie van de gereinigde grond gaat de (deel)partij over in eigendom van de aannemer.

17 33 INFORMATIE-OVERDRACHT, GROND REINIGEN**17 33 02 PLAN VAN AANPAK**

- 01 Het bepaalde in artikel 17.33.02 lid 01 van de Standaard 2005 is niet van toepassing.

17 33 04 ANALYSERESULTATEN

- 01 In afwijking van art. 17.33.04 van de Standaard 2005 worden de analyseresultaten van de gereinigde grond uiterlijk twee werkdagen na ontvangst door de aannemer aan de directie getelefaxed.

17 33 05 ONBRUIKBARE DEELSTROMEN

- 01 In afwijking op artikel 17.03.03 lid 01 van de Standaard 2005 dient de aannemer na afvoer en/of verwerking van de diverse onbruikbare deelstromen, binnen 7 dagen na een daartoe door de directie gedaan verzoek, een schriftelijke opgave met acceptatiebewijs te verstrekken van de plaats en tijdstip van verwerking.
- 02 De aannemer dient na het afronden van het werk een massabalans aan de directie te kunnen overleggen waarin alle deelstromen in hoeveelheid herkenbaar zijn, aangevuld met de bijbehorende analyselijsten van de verschillende onbruikbare deelstromen.
- 03 De directie is te allen tijde gerechtigd alle onbruikbare deelstromen te onderzoeken op aard en samenstelling.
- 04 In aanvulling op artikel 17.03.03 lid 04 van de Standaard 2005, dient de aannemer minimaal 48 uur voor aanvang van afvoer en/of verwerking van de onbruikbare deelstromen en/of restfracties de directie schriftelijk op de hoogte te stellen van de aard, de hoeveelheden, het tijdstip en plaats van verwerking.

17 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES, GROND REINIGEN**17 34 01 VERONTREINIGENDE STOFFEN**

- 01 In aanvulling op 17.34.01 lid 01 van de Standaard 2005 zijn eventuele risico's door niet onderzochte (uitlogings)parameters des aannemers zodra de grond in eigendom is overgegaan naar de aannemer.
- 02 De gereinigde grond zal zonodig op die stoffen worden geanalyseerd, die tijdens het reinigingsproces door de aannemer zijn toegevoegd of ontstaan.

17 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, GROND REINIGEN

HFD PAR ART LID

17 35 01 OVERIGE BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

- 01 De aannemer levert indien nodig hand- en spandiensten bij het nemen van monsters ten behoeve van in- en uitkeuring, en zorgt dat de monsternamen op de juiste wijze kan geschieden. De aannemer draagt ervoor zorg dat de te bemonsteren depots niet hoger zijn dan 3,5 meter en dat deze tijdens de bemonstering niet zijn afgedekt.
- 02 Op de reinigingslocatie dient een afzonderlijke ruimte, voorzien van bureau en stoel, ter beschikking van de directie te zijn. Deze dient daar ongestoord te kunnen telefoneren.
- 03 De directie dient vrije toegang te genieten tot het terrein van de aannemer voor het uitvoeren van zijn controlewerkzaamheden. De aannemer verstrekt de directie alle actuele informatie betreffende ligging van de partijen op een plattegrond, geschatte tonnages en planning voor de reiniging per (deel)partij.
- 04 De aannemer verstuurt, binnen 2 werkdagen na een telefonisch verzoek daartoe, de transportbonnen van geleverde grond naar de directie.
- 05 In aanvulling op CROW-publicatie 132 dient de reiniger de transportbak na het lossen van de te reinigen grond ook aan de binnenzijde te reinigen indien de transporteur hem hiertoe verzoekt.

17 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN, GROND REINIGEN**17 37 01 CONTROLE KWALITEITSEISEN GEREINIGDE GROND**

- 01 In afwijking van artikel 17.37.01 lid 01 van de Standaard 2005 geschiedt de controle op de kwaliteitseisen van gereinigde grond overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit, zoals nader uitgewerkt in de BRL SIKB 7500 "Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie" en SIKB-protocol 7510 "Procesmatige ex situ reiniging van grond en baggerspecie".
- 02 In aanvulling op SIKB-protocol 7510 "Procesmatige ex situ reiniging van grond en baggerspecie" dient het standaardparameterpakket overeenkomstig NEN 5740 ten behoeve van de uitkeuring van gereinigde grond te worden aangevuld met de parameter arseen.
- 03 In aanvulling op artikel 17.37.01 lid 02 van de Standaard 2005 dient het laboratorium AP04 geaccrediteerd te zijn voor monsterbehandeling, analyse en uitloogonderzoek.
- 04 In afwijking van artikel 17.37.01 lid 03 van de Standaard 2005 zijn de kosten van het onderzoeken en analyseren van de grondmonsters voor rekening van de aannemer.
- 05 De reinigingseisen worden bij biologische grondreiniging gecorrigeerd aan de hand van het humuspercentage (het te hanteren humuspercentage is minimaal 2% en maximaal 30%). Het te hanteren humuspercentage is het percentage zoals dit voor aanvang van de reiniging wordt vastgesteld, tenzij het percentage humus na reiniging lager is. In dat geval wordt het humuspercentage na reiniging gehanteerd.
- 06 Eén (deel)partij uit een reinigingspartij wordt goedgekeurd indien:
 - de verhouding tussen de analyseresultaten van één (deel)partij kleiner is dan een factor 2,5 ($X_{\text{hoogste}}/X_{\text{laagste}} < 2,5$) én;
 - de gemiddelde waarde van de analyseresultaten van één (deel)partij voor elke parameter ligt beneden de in het bestek gestelde eis.
- 07 Indien een (deel)partij na reiniging niet voldoet aan de reinigingseisen volgens deel 2.2. van dit bestek, maar wel voldoet aan de emissie- en samenstellingwaarden voor de kwaliteitsklasse industrie volgens het Besluit bodemkwaliteit, wordt herdraaien niet doelmatig geacht. In voorkomende gevallen wordt een korting opgelegd. De reiniger dient bij facturatie per afgekeurde hoeveelheid 10% van de eenheidsprijs voor reiniging in te houden.

17 37 02 OPBOUW REINIGINGSPRIJS

- 01 In de reinigingsprijs dienen te zijn begrepen alle kosten voor het wegen en reinigen van de grond, verwerken van alle restfracties en het verwerken van de goedgekeurde gereinigde grond.

HFD PAR ART LID

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

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

22 01 02 WERKGEBIED

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

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

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

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

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

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

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

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

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

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

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

22 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG.

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

22 03 03 UITVOERINGSPLAN GRONDWERK BOUWPUTTEN

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

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

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

22 04 02 GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS

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

22 04 03 BEDRIJFSCONTROLE ALGEMEEN

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

HFD PAR ART LID

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

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

22 04 05 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS

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

22 04 06 TRANSPORTGELEIDEBILJET

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

22 04 07 MAATREGELEN IN GEVAL VAN AANZIENLIJK REGENVAL

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

22 04 08 MAATREGELEN BIJ (VERWACHTE) VORST

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

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 05 04 SCHOONMAKEN MATERIEEL**

- 01 Het materieel moet bij het verlaten van het werkterrein schoon zijn.
- 02 Materieel, gebruikt voor de afvoer van verontreinigde grond, schoonmaken alvorens te gebruiken voor de aanvoer van schone grond.

HFD PAR ART LID

22 05 05 BEDRIJFSCONTROLE

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

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

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

22 06 03 ZAND IN ZANDBED

- 01 Zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn zand waarvan het chloride-gehalte ten hoogste 200 mg per kg droge stof mag zijn (bepaald volgens NEN 5921).
- 02 In aanvulling op artikel 22.06.03 van de Standaard 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:
 - a. de poriegrootte O90 is niet groter dan of gelijk aan 290 micron (NEN 5168)
 - b. treksterkte (kN/m = 40 (EN-ISO 10319)
 - c. rek (%) = 14 (EN-ISO 10319)
 - d. debiet (L/m2/S) = 25 (NEN 5167)
 - e. gewicht gr./m2 = 180
 - f. samenstelling: polypropreen
- 02 Voor zover het bestek niet anders vermeld moet geotextiel voor beplante taluds voldoen aan de volgende eisen:
 - a. de poriegrootte O90 is niet groter dan of gelijk aan 180 micron (NEN 5168)
 - b. treksterkte (kN/m = 22 (EN-ISO 10319)
 - c. rek (%) = 20 inslag = 18% (EN-ISO 10319)
 - d. debiet (L/m2/S) = 15 (NEN 5167)
 - e. gewicht gr./m2 = 110 (EN 965)
 - f. samenstelling: polypropreen.

HFD PAR ART LID

22 06 08 GEOTEXTIEL - FOLIE, ANTIWORTELDOEK

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

22 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 m ³	: onverdichte m ³	: volumieke massa	
zand(oph./aanv.)	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1750 kg	
afdekzand (zoet)	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1750 kg	
draineerzand	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1750 kg	
teelgrond	1 m ³ vast	= 1,35 m ³ los	= 1600 kg	
bomengrond	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1700 kg	
bermenzand	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1750 kg	
bomenzand	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1700 kg	
steenmengsel	1 m ³ vast	= 1,30 m ³ los	= 2000 kg	
steenslag 0/8 mm	1 m ³ vast	= 1,20 m ³ los	= 1800 kg	
brekerzand	1 m ³ vast	= 1,25 m ³ los	= 1800 kg	
Verstaan wordt onder:				
- vast : volume bouwstof na verdichting				
- los : volume bouwstof tijdens transport				

22 07 03 GRONDWERK: HOEVEELHEIDSBEPALING, ALGEMEEN

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

22 07 21 KLEI, AANTAL KEURINGEN NA AANVOER

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

22 07 22 KLEI, AANTAL KEURINGEN NA VERWERKING

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

HFD PAR ART LID

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

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

24 02 02 GRONDWERK, ONTGRAVING

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

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

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

24 02 04 INDRINGINGSWEERSTAND

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

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN

- 01 Voor zover daarvoor geen aparte besteksposten zijn opgenomen behoort tot het graven van sleuven ingevolge kabels en 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 verruiming van de sleuf t.b.v. een mof, put en dergelijke, inbegrepen geacht in de hoeveelheid die behoort bij het graven van een sleuf inzake het werken aan een kabel of leiding.

24 07 02 VERREKENMETHODE AFWIJKING SLEUFDIEPTE EN -BREEDTE

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

28 14 02 PROEFVAK

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

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

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

28 15 02 HERGEBRUIK STEENMENGSEL

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

28 15 03 VERVOEREN STEENMENGSEL

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

31 06 02 ZAND

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

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

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

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

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

31 22 02 STEENMASTIEKASFALT: EIGENSCHAPPEN WEGOPPERVLAK: STROEFHEID

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

HFD PAR ART LID

31 22 08 STEENMASTIEKASFALT: EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.22.13 lid 06 van de Standaard 2005 dient bij steenmastiekasfalt, indien volgens bestek moet worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, het afstrooimateriaal in ten minste twee strooigangen mechanisch en gelijkmatig over het gehele oppervlak aangebracht te worden en moet dit vervolgens per werkgang worden vastgedrukt. In afwijking van artikel 31.22.13 lid 06 van de Standaard 2005 moet het vastdrukken per werkgang gebeuren bij een temperatuur van het oppervlak van ten minste 110 °C.

31 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN**31 24 01 ALGEMEEN: INRICHTING ONDERZOEK NAAR SAMENST./EIGENSCHAPPEN**

- 01 Het aantal boorvakken, zoals bedoeld in artikel 31.24.06 lid 02 van de Standaard 2005, wordt bepaald door deling van de oppervlakte van de uitvoeringseenheid door duizend waarbij te allen tijde wordt afgerond naar beneden. (bijvoorbeeld $7700\text{m}^2:1000=7,7$ dus 7 boorvakken)
Bij uitvoeringseenheden tot 1000 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).

HFD PAR ART LID

31 26 03 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

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

31 26 05 STEENMASTIEKASFALT

- 01 In afwijking van artikel 31.26.04 lid 02 van de Standaard 2005 moet steenslag voor steenmastiekasfalt zijn "Steenslag 3".

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

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

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 31 BEGRIPPEN BETONVERHARDINGEN**31 31 01 BETONVERHARDINGEN TRAMBANEN**

- 01 Met betrekking tot de betonverharding onder, tussen en direct naast de trambaan wordt verstaan onder:
- onderlaag: een laag beton gelegen onder het niveau van de onderzijde van de spoorstaven;
 - bovenlaag: een laag beton gelegen boven het niveau van de onderzijde van de spoorstaven;
 - dwarsligger-spoor: railconstructie waarbij de spoorstaven zijn bevestigd op dwarsdragers
 - stangen-spoor: railconstructie waarbij de spoorstaven zijn verbonden door een stalen strip loodrecht op het lijf van de spoorstaven

31 32 EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN**31 32 01 ALGEMEEN: EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT**

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

HFD PAR ART LID

31 32 02 BETONVERHARDING TRAMBANEN: EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.32.02 lid 01 van de Standaard 2005, mag voor betonverhardingen van trambaanconstructies de afwijking in vlakheid van de bovenlaag ten hoogste 5 mm bedragen.
- 02 Voor betonverhardingen van trambaanconstructies mag de afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de bovenlaag ten opzichte van het voorgeschreven profiel ten hoogste 5 mm bedragen.
- 03 Voor betonverhardingen van trambaanconstructies mag de afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de onderlaag ten opzichte van het voorgeschreven profiel ten hoogste bedragen:
- 5 mm voor een onderlaag t.b.v. stangen-spoor;
 - 15 mm voor een onderlaag t.b.v. dwarsligger-spoor.
- 04 In afwijking van en aanvulling op het bepaalde in artikel 31.32.03 lid 01 van de Standaard 2005 mag het tekort aan laagdikte voor betonverhardingen van trambaanconstructies niet meer bedragen dan 10 mm.

31 32 03 BETONVERHARDING TRAMBANEN: VERWERKING BETONSPECIE TRAMBANEN

- 01 Het beton van een betonverharding moet ten minste 24 uur oud zijn, voordat een bovenliggende betonlaag mag worden aangebracht.
- 02 Het beton van een betonverharding moet ten minste zeven dagen oud zijn en snelverhardend beton ten minste zes uur, voordat een bovenliggende laag van asfaltbeton mag worden aangebracht.

31 33 INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN**31 33 01 BETONVERHARDING TRAMBANEN: GEDETAILLEERD WERKPLAN**

- 01 Indien de aannemer voornemens is te beginnen met het verwerken van betonspecie van trambaanconstructies, brengt hij dit voornemen ten minste drie volle werkdagen van te voren ter kennis van de directie.

31 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONVERHARDINGEN**31 34 01 ALGEMEEN: GARANTIE**

- 01 In afwijking van en aanvulling op het bepaalde in artikel 31.34.17 leden 02 en 08 van de Standaard 2005 wordt van de aannemer een garantie verlangd gedurende een periode van vijf jaar.

31 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONVERHARDINGEN**31 35 01 ALGEMEEN: DRUKSTERKTE VAN HET VERHARDE BETON**

- 01 De druksterkte van het verharde beton als bedoeld in artikel 31.35.13 van de Standaard 2005 wordt bepaald aan de hand van uit de aangebrachte verharding geboorde cilinders.

31 35 02 BETONVERHARDING TRAMBANEN: DRUKSTERKTE VAN BETON TRAMBANEN

- 01 De druksterkte van beton voor trambaanconstructies wordt bepaald aan de hand van de karakteristieke kubusdruksterkte. Ten behoeve van het bepalen van de karakteristieke kubusdruksterkte als bedoeld in artikel 31.37.09 van de Standaard 2005 van beton voor trambaanconstructies moet de aannemer een aantal proefkubussen vervaardigen overeenkomstig het gestelde in de hierna volgende leden 02 en 03.
- 02 De aannemer dient te rekenen op 1 proefkubus per truckmixer met een minimum van drie stuks en een maximum van zes stuks per stortdag.
- 03 De proefkubussen van beton voor trambaanconstructies dienen door de aannemer ter beschikking te worden gesteld aan de directie.

31 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

31 37 01 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 37 02 ALGEMEEN: LAAGDIKTE

- 01 De bepalingen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 31.37.05 van de Standaard 2005 geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 31.37.06 van de Standaard 2005.

31 37 03 BETONVERHARDING TRAMBANEN: LAAGDIKTE

- 01 De bepalingen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 31.37.05 van de Standaard 2005 van betonverharding voor trambanen geschiedt aan de hand van profielwaterpassing overeenkomstig artikel 31.37.07 lid 01 van de Standaard 2005 met dat verschil dat de plaats en het aantal van de metingen tijdens het werk wordt bepaald.

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

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

31 42 02 MECHANISCH AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING

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

HFD PAR ART LID

31 42 03 MACHINAAL STRATEN STRAATBAKSTENEN, EISEN AAN DE UITVOERING

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

31 43 INFORMATIEO-VERDRACHT STRAATWERK**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:
- a. de wijze van aanvoer, in ontvangst nemen en tijdelijke opslag van te verwerken materialen;
 - b. de wijze waarop de zandbaan wordt afgewerkt;
 - c. welke machines worden waar en wanneer ingezet, hoe wordt gefaseerd en hoe wordt schade voorkomen als met machines over reeds gemaakt werk wordt gereden;
 - d. hoe wordt de kwaliteit van straatwerk en handmatig straatwerk in het bijzonder gewaarborgd;
 - e. 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:
- a. Ruimte, Talud, Verband en Materialen;
 - b. Opslag;
 - c. Beschikbaar gestelde elementenverharding;
 - d. 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.

HFD PAR ART LID

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

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

31 45 02 HERSTRATEN

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

32 14 02 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

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

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

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

32 15 02 UITZETWERK

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

32 15 03 OPMETINGEN

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

32 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN

HFD PAR ART LID

32 17 01 HOEVEELHEIDSBEPALING THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

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

32 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING KOUD VERWERKBAAR PLASTISCH MATERIAAL

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

32 17 04 VASTSTELLING OPPERVLAGKEN FIGURATIES

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

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

HFD PAR ART LID

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

38 SPOOR- EN TRAMWERKEN**38 02 EISEN EN UITVOERING SPOOR- EN TRAMWERKEN, ALGEMEEN****38 02 01 WERKZAAMHEDEN SPOOR- EN TRAMWERKEN, ALGEMEEN**

- 01 Bij werkzaamheden aan een trambaan de voorschriften, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, volgen zoals vermeld in het:
- Voorschrift veilig werken Trambaan (vigerend versie nummer en uitgifte datum), een uitgave van RET Infrastructuur, voorbereiding Railtechniek. Voor zover deze voorschriften niet aanwezig zijn op het werk dient de aannemer zich van deze voorschriften op de hoogte te stellen.

38 03 INFORMATIE-OVERDRACHT SPOOR-/TRAMWERKEN, ALGEMEEN**38 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. SPOOR-/TRAMWERKEN, 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.

38 12 EISEN EN UITVOERING RAILCONSTRUCTIES**38 12 01 KRAANRAILCONSTRUCTIE, ALGEMEEN**

- 01 De kraanrailconstructie op de kademuur mag pas worden aangebracht wanneer de kademuur binnen een straal van 50 m. is vrijgebaggerd. De kraanrailconstructie op de kraanbalk mag pas worden aangebracht nadat de bouwput van de kraanbalk is aangevuld.
- 02 Het bovenvlak van de beton waarop de kraanrailconstructie wordt aangebracht dient geruwd en ontdaan te worden van de cementkalkhuid en dient grondig schoon en stofvrij gemaakt te worden.
- 03 Bij het afstellen van de rail moet rekening gehouden worden met NEN 2019 en zal er een opmetingsstaat opgemaakt moeten worden van niveau, rechtlijnigheid en evenwijdigheid. Deze opmetingsstaat dient ter goedkeuring aan de directie te worden overlegd.
- 04 Na afstelling van de rail moeten de klemplaten tegen de rail aangedrukt en vastgezet worden met een moment van 150 Nm. Hiervan dient een opmetingsstaat opgemaakt te worden die ter goedkeuring aan de directie moet worden overlegd.
- 05 De rails moeten doorlopend elastisch ondersteund zijn en bevestigd zijn met een continu zijdelingse instelbaarheid.
- 06 De railstukken moeten met aluminothermisch lassen aan elkaar worden gelast tot één raillengthe. De lassen moeten zuiver en vlak worden geslepen, ook aan de onderzijde van het railprofiel.
- 07 Bij het aanbrengen van de railconstructie moet ervoor gezorgd worden dat de dilatatievoeg doorloopt tot onderkant onderlegmateriaal.

38 12 02 ONDERGIETING RAILCONSTRUCTIE

- 01 De bereiding van de epoxymortel voor het ondergieten van de steunplaten dient te geschieden volgens de instructies van de fabrikant.
- 02 Alvorens de ondergietruimte wordt ondergoten met epoxymortel dient de ruimte m.b.v. perslucht schoon en droog gemaakt te worden.
- 03 Het ondergieten moet op die wijze gebeuren dat de lucht onder de steunplaten verdreven wordt en de epoxymortel een correcte aansluiting geeft met de onderkant van de steunplaten, er moet ook rekening gehouden worden met de dilatatievoegen.
- 04 Na primaire verharding van de ondergieting moeten de persbouten verwijderd worden en moeten de moeren op de ankers aangetrokken worden met een nominale kracht, de gaten van de persbouten moeten dichtgemaakt worden met epoxymortel.

HFD PAR ART LID

38 12 03 STEUNPLATEN

- 01 De steunplaten dienen met behulp van stelbouten op hoogte te worden gesteld.

38 12 04 AARDING RAILCONSTRUCTIE

- 01 De aarding van de railconstructies moet uitgevoerd worden en moet beantwoorden aan de veiligheidsvoorschriften zoals aangegeven in de normen NEN 1041, NEN 1010 en NEN 1014.

38 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RAILCONSTRUCTIES**38 13 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. RAILCONSTRUCTIES, 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.

38 13 02 RAILS

- 01 De aannemer dient de directie een fabriekscontrole-attest te leveren volgens NEN-EN 10204 2000.

38 13 03 EPOXYMORTEL T.B.V. ONDERGIETING STEUNPLATEN

- 01 De aannemer overlegt de nodige referenties en garanties van de epoxymortel t.b.v. het ondergieten van de steunplaten ter goedkeuring aan de directie.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

38 16 BOUWSTOFFEN RAILCONSTRUCTIES**38 16 01 ONDERGIETING STEUNPLATEN**

- 01 De epoxymortel voor het ondergieten van de steunplaten dient een minimale druksterkte te hebben van 70 N/mm² na 7 dagen verharding. De mortel dient stabiel en krimparm te zijn.

38 16 02 STEUNPLATEN

- 01 De steunplaten moeten aan de volgende tolerantie eisen voldoen:
- vlakheid van + of - 1 mm;
 - breedte 0,5 mm;
 - lengte: 5980 mm met een tolerantie van + of - 2 mm.
- 02 De steunplaten mogen geen scheuren, walsnaden of andere fouten vertonen.
- 03 De steunplaten moeten aan beiden uiteinden en aan de bovenzijde van de plaat voorzien zijn van een duidelijke asaanduiding.
- 04 De steunplaten dienen een staalkwaliteit te hebben van minimaal S235JR volgens NEN-EN 10025.
- 05 De steunplaten dienen voorzien te zijn van tapgaten met stelbouten M16, 10 stuks per plaat gelijkmatig verdeeld over de plaatlengte.

38 16 03 ONDERLEGMAT

- 01 Het bolvormig onderlegmateriaal moet vervaardigd zijn uit synthetisch elastomeer weerstaand biedend aan slijtage, scheuring, verplettering, olieën, vetten, zouten, zuren, basen en ultravioletstralen.
- 02 Het elastisch onderlegmateriaal moet versterkt zijn door een zeer nauwkeurig gecentreerde ingewerkte staalband.
- 03 Materiaalkenmerken:
- Shore A hardheid 75° volgens DIN 53505 Trekvastheid: 12,5 N/mm² rek: 200 % (volgens ASTM D412 C methode) Blijvende vormverandering: minder dan 5 %. De mat dient geleverd te worden in lengte van 12,00 m. met de beide uiteinden afgedicht.

HFD PAR ART LID

38 16 04 RAILS

- 01 De rails dienen een minimale trekgrens te hebben van 700 N/mm² en een minimale 0,2 % rekgrens te hebben van 390 N/mm² beproefd volgens NEN-EN 10002-1.
- 02 De rails dienen te zijn voorzien van een verfsysteem bestaande uit een epoxy primer en 2 lagen epoxy verf met een totale droge laagdikte van 150 micrometer. Het railoppervlak dient voor het aanbrengen van het verfsysteem te worden gestraald, Sa 2,5 volgens de norm ISO-8501-2.
- 03 De uiteinden van de rechte staven (rails) dienen recht en haaks te zijn afgewerkt.

38 16 05 KLEMMEN

- 01 De klemmen dienen van gesmeed hoog trekvast staal gemaakt te zijn met een minimale trekvastheid van 600 N/mm² en een hardheid hebben van 150 tot 225 Hb (hardheid Brinell). De hamerkopbouten van de klemmen t.b.v. de bevestiging van de rails moeten een sterktekwaliiteit hebben van 8.8. de moeren een sterktekwaliiteit van 8.
- 02 De klemmen moeten een laterale nastelling kunnen opnemen van minimaal ± 6 mm. en een max. laterale belasting kunnen opnemen van 125 kN.
- 03 Een staal (klem) met de nodige documentatie moet ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd.

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 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 45 MAAIEN, EXTENSIEVE GRASVELDEN

- 01 In het kader van de flora- en faunawet wordt het gebruik van een zogenaamde 'wildredder' verlangd, op vlakke en met een talud tot 1 : 3, extensieve grasvelden met een maaifrequentie van 4 keer per jaar of minder.
- 02 Extensieve grasvelden met een maaifrequentie van 1 of 2 keer per jaar mogen niet worden geklepeld, het maaisel mag niet worden gekneusd.
- 03 Grote oppervlakken met een maaifrequentie van 1 of 2 keer per jaar dienen op aanwijzing van de directie van binnen naar buiten gemaaid te worden. Op aanwijzen van de directie wordt de maaahoogte 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

HFD PAR ART LID

51 04 01 AFDEKZAND, KEURING EN ANALYSE

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

51 04 07 ONDERHOUD VAN BEPLANTING EN VOORZIENINGEN

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

51 04 08 ZAAIEN EN GRASZODEN - ROLZODEN - BIG SLABS

- 01 Bij het zaaien in overleg met de directie het toe te passen mengsel overeenkomen. Rekening houden met zaaitijd en zaai techniek. 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

HFD PAR ART LID

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

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

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

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**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.

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.

HFD PAR ART LID

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.

51 06 09 VERSCHRALINGSZAND

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

HFD PAR ART LID

51 06 10 GRASZAADMENGSELS

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

61 02 02 WERKTERREIN, INRICHTING, ONDERHOUD EN AFSLUITING

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

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

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

61 02 04 AANVULLENDE EISEN DIRECTIEVERBLIJF

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

61 03 INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN**61 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN**

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

61 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

61 04 01 HULPMIDDELEN TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE OPDRACHTGEVER

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

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

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

HFD PAR ART LID

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING**62 03 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN****62 03 01 VERKEERSMAATREGELENPLAN**

- 01 Het treffen van verkeersmaatregelen behoeft de schriftelijke toestemming van de directie. De aanvraag geschiedt onder de in lid 02 gestelde voorwaarden.
- 02 Uiterlijk 2 weken voorafgaande aan de week waarin de verkeersmaatregelen moeten worden getroffen, moet deze schriftelijk worden aangevraagd bij de in paragraaf 62.05.01 beschreven instantie.
Elke aanvraag moet ten minste bevatten:
- de naam en de handtekening van de aanvrager en de datum van de aanvraag;
 - de datum waarop de verkeersmaatregelen zullen worden getroffen;
 - de locaties;
 - de tijd gedurende welke de maatregelen zullen worden getroffen;
 - een beschrijving en tekening van de soort afzetting;
 - de afsluitingen en de als gevolg hiervan toe te passen omleidingroutes overeenkomstig het Verkeersplan van de wegbeheerder of het team Bereikbaarheid van de afdeling B/A&O van gemeentewerken Rotterdam;
 - de naam van de contactpersoon van de aannemer tijdens de werkzaamheden;
 - de eventuele motivering bedoeld in lid 03.
- 03 De directie zal, in overleg met de wegbeheerder, de door de aannemer te treffen verkeersmaatregelen controleren aan de hand van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard 2005 gestelde richtlijnen. Indien de aannemer in zijn voorstel voor de te treffen verkeersmaatregelen afwijkt van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard en eventueel in dit bestek genoemde richtlijnen, dan dient dit door hem voldoende gemotiveerd te worden aangegeven in de schriftelijke aanvraag genoemd in lid 02.
- 04 Indien de directie geen toestemming verleent voor het treffen van de aangevraagde verkeersmaatregelen, geeft dit de aannemer geen recht op bijbetaling of schadevergoeding.

62 03 02 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. VERKEERSMAATREGELEN, ALGEMEEN

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

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

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

62 04 03 AANBRENGEN, INSTANDHOUDEN EN VERWIJDEREN VOORZIENINGEN

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

63 02 02 FUNDERING TERREININRICHTINGSELEMENTEN

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

63 02 03 HEKWERKEN ALGEMEEN

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

63 02 04 AANBRENGEN HEKWERKEN EN POORTEN

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

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

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

63 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

63 05 01 MONTAGE TERREININRICHTINGSELEMENTEN

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

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

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

INHOUDSOPGAVE

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST	1
0.01 AANBESTEDENDE DIENST	2
0.02 PROCEDURE	2
0.03 INLICHTINGEN	2
0.04 INSCHRIJVING	2
0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT	4
0.06 AANBESTEDING	4
0.07 OPDRACHT	4
0.08 GUNNINGCRITERIUM	4
0.09 VARIANTEN	4
0.10 GESCHILLEN	5
 1. ALGEMEEN	 6
1.01 OPDRACHTGEVER	7
1.02 DIRECTIE	7
1.03 LOCATIE	7
1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING	7
1.05 TIJDSBEPALING	7
1.06 ONDERHOUDSTERMIJN	7
1.07 KWALITEITSBORGING	7
1.08 WERKGELEGENHEID	7
1.09 GEDRAGSCODE 'PUBLIJK OPDRACHTGEVERSCHAP'	8
1.10 VOERTAAL	8
1.11 MILIEUEISEN	8
 2. BESCHRIJVING	 9
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	9
01 TEKENINGEN	10
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	10
03 KWALITEITSBORGING	10
04 BIJLAGEN	10
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	10
 2.2 NADERE BESCHRIJVING	 12
1 GRONDWERK	14
1114 Grond ontgraven	14
1115 Grond vervoeren	14
1116 Grond verwerken	15
118 Grond verdichten en profileren	15
12 CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	15
1223 Egaliseren	15
1224 eggen	15
1225 Gras	16
13 RIOLERING	16
132 KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN	16
1321 Verwijderen kolk	16
1322 Aanbrengen kolk	17
1323 Verwijderen kolkaansluitingen	17
1324 Aanbrengen kolkaansluitingen	18
 3 RIOLERINGEN	 20
31 VRIJVERVALRIOLERING	20
316 OP HOOGTE BRENGEN PUTDEKSELS	20
 4 GEDEELTE OV	 21
45 WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING	21
451 VERPLAATSEN OV MAST	21

452	INSPECTIE OV MAST	21
453	REVISIE OV MAST	21
5	VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING	23
51	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN	23
511	Opbreken kantopsluitingen	23
512	Opbreken elementverhardingen	24
513	OPBREKEN ASFALT	24
514	OPBREKEN ASFALT T.B.V. AANSLUITINGEN	24
515	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN	25
53	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	25
531	Voorbereidende werkzaamheden	25
532	Aanbrengen funderingen	25
533	AANBRENGEN FUNDERINGSWAPEING	26
54	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	26
541	Aanbrengen kantopsluitingen	26
542	Aanbrengen elementenverhardingen	28
543	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN	29
544	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALTVERHARDINGEN	30
56	WEGMARKERINGEN	30
562	AANBRENGEN WEGMARKERINGEN	30
57	BEBORDING	31
571	Verwijderen bebording	31
573	Aanbrengen bebording	31
6	SPOOR- EN TRAMWERKEN	32
64	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	32
8	WERK VAN ALGEMENE AARD	33
81	DIRECTIE BEHOEFTE	33
8111	Gereedschappen	33
82	WERKTERREIN	33
8210	Depot	33
8220	Verkeersmaatregelen	33
8230	Voorlichtingsborden	34
8240	Bescherming bomen	35
8250	Opschonen werkterrein	35
8260	Afzethakken	35
83	HANDELANGERDIENSTEN	35
8310	Werknemers	35
8320	Materieel	36
9	STAARTPOSTEN	37
95	STELPOSTEN	37

3. BEPALINGEN 38

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	39
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	39
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	39
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	40
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	41
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	41
01 08	BIJDRAGEN	41
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	41
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	42
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	42
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	44
01 14	BOUWSTOFFEN	45
01 15	GARANTIE	48
01 16	VERZEKERINGEN	48
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	49
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	51
01 19	ARBEIDSMOMSTANDIGHEDEN	52
01 20	KWALITEITSBORGING	53
01 22	ONDERAANNEMING	53
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	54
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	54
01 26	WERKEN NABIJ INSTALLATIES ONDER ELEKTRISCHE SPANNING	55
01 27	MILIEUEISEN	56

01 30	UITVOERING	57
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER	59
17 01	BEGRIPPEN VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	59
17 02	EISEN EN UITVOERING VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	59
17 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	59
17 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	59
17 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN VERONTR. GROND/WATER, ALGEMEEN	60
17 12	EISEN EN UITVOERING DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND	60
17 13	INFORMATIE-OVERDRACHT DROOG VERWERKEN VERONTR.GROND	61
17 32	EISEN EN UITVOERING, GROND REINIGEN	61
17 33	INFORMATIE-OVERDRACHT, GROND REINIGEN	62
17 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES, GROND REINIGEN	62
17 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, GROND REINIGEN	62
17 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN, GROND REINIGEN	63
22	GRONDWERKEN	64
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	64
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	64
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	64
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	65
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	66
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	67
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	68
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	69
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	69
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	69
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	69
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	70
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	70
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	70
28	FUNDERINGSLAGEN	71
28 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSLAGEN, ALGEMEEN	71
28 12	EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	71
28 13	INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	71
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	71
28 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	71
30	WEGVERHARDINGEN I	72
30 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	72
30 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	72
30 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	72
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	72
31	WEGVERHARDINGEN II	73
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	73
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	73
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	73
31 06	BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	73
31 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II	73
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	73
31 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	74
31 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	74
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	75
31 31	BEGRIPPEN BETONVERHARDINGEN	75
31 32	EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN	75
31 33	INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN	76
31 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONVERHARDINGEN	76
31 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONVERHARDINGEN	76
31 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN	76
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	77
31 43	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	78
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	79
32	WEGBEBAKENING	80
32 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN	80
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	80
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	80
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	80
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	80
33	AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN	82
33 03	INFORMATIE-OVERDRACHT AFSCHERMINGSVOORZ., ALGEMEEN	82
38	SPOOR- EN TRAMWERKEN	83

38 02	EISEN EN UITVOERING SPOOR- EN TRAMWERKEN, ALGEMEEN	83
38 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SPOOR-/TRAMWERKEN, ALGEMEEN	83
38 12	EISEN EN UITVOERING RAILCONSTRUCTIES	83
38 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RAILCONSTRUCTIES	84
38 16	BOUWSTOFFEN RAILCONSTRUCTIES	84
51	GROENVOORZIENINGEN	86
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	86
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	86
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	88
51 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	88
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	89
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	90
61	WERK ALGEMENE AARD	95
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	95
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	95
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	95
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	95
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	97
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	97
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	97
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	97
62 22	EISEN EN UITVOERING MAATREGELEN I.V.M. TRAMVERKEER	97
62 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MAATREGELEN I.V.M. TRAMVERKEER	98
63	TERREININRICHTING	99
63 02	EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN	99
63 03	INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN	99
63 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN	99

Behoort bij: 1-078-12

.....
.....
.....

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de
standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005) behorende bij het
inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

1)

Gevestigd te

2)

1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een
rechtspersoon de statutaire naam.

2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een
rechtspersoon de vestigingplaats, met volledig adres en
zonodig vermelding van de provincie en het land.

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	GRONDWERK				
1114	<u>Grond ontgraven</u>				
111410	Grond ontgraven uit watergang/geul/cunet/put/haven	m3	230,00V		
111420	Grond ontgraven uit watergang/geul/cunet/put/haven	m3	675,00V		
111430	Grond ontgraven uit watergang/geul/cunet/put/haven	m3	470,00V		
1115	<u>Grond vervoeren</u>				
111510	Grond vervoeren vanaf RMO (teelaarde)	ton	725,00V		
111520	Grond vervoeren.	m3	840,00V		
1116	<u>Grond verwerken</u>				
111610	Grond verwerken in cunet t.p.v. groenstrook	m3	425,00V		
111620	Grond verwerken in cunet t.p.v. trottoir p.vakken	m3	510,00V		
111630	Grond verwerken in cunet t.p.v. trottoir	m3	25,00V		
118	Grond verdichten en profileren				
118010	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	9.400,00V		
12	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK				
1223	<u>Egaliseren</u>				
122310	Egaliseren.	are	14,00A		
1224	<u>eggen</u>				
122410	Eggen.	are	14,00A		
1225	<u>Gras</u>				
122510	Zaaïen.	are	14,00A		
122520	Maaïen bermen en taluds.	are	14,00A		
13	RIOLERING				
132	KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN				
1321	<u>Verwijderen kolk</u>				
132110	Verwijderen kolk uit zand	st	69,00A		
132120	Verwijderen kolk uit fundering	st	8,00A		
1322	<u>Aanbrengen kolk</u>				
132210	Aanbrengen kolken in fundering	st	75,00A		
1323	<u>Verwijderen kolkaansluitingen</u>				
132310	Verwijderen kolkaansluiting in zand	m	150,00V		
132320	Verwijderen kolkaansluiting in fundering	m	50,00V		
1324	<u>Aanbrengen kolkaansluitingen</u>				
132420	Aanbrengen kolkaansluitingen in fundering	m	180,00V		
3	RIOLERINGEN				
31	VRIJVERVALRIOLERING				
316	OP HOOGTE BRENGEN PUTDEKSELS				
316110	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	27,00A		
316120	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	36,00A		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4	GEDEELTE OV				
45	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING				
451	VERPLAATSEN OV MAST				
451010	Verplaatsen verlichtingsobject.	st	3,00A		
452	INSPECTIE OV MAST				
452010	Inspecteren verlichtingsobject.	st	3,00A		
453	REVISIE OV MAST				
453010	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR	N		
5	VERHARDINGEN EN WEGBEBAKENING				
51	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN				
511	Opbreken kantopsluitingen				
511010	Opbreken trottoirbanden op zand	m	1.270,00A		
511020	Opbreken opsluitbanden op zand	m	850,00A		
511030	Opbreken inritbanden op zand	m	65,00A		
511040	Opbreken trottoirbanden op fundering	m	360,00A		
511050	Opbreken inritbanden op fundering	m	26,00A		
511060	Opbreken busperronbanden	m	20,00A		
511070	Opbreken perronbanden	m	40,00A		
511080	Opbreken trottoirbanden op zand	m	1.270,00A		
512	Opbreken elementverhardingen				
512010	Opbreken betontegels dik 50 mm t.p.v. trottoir	m2	3.500,00A		
512020	Opbreken betontegels dik 80 mm t.p.v. trottoir	m2	415,00A		
512040	Opbreken betonstraatstenen t.p.v. parkeervakken	m2	1.160,00A		
512050	Opbreken betonstraatstenen t.p.v. rijweg	m2	7.665,00A		
513	OPBREKEN ASFALT				
513110	Opbreken asfaltverharding.	m2	400,00V		
514	OPBREKEN ASFALT T.B.V. AANSLUITINGEN				
514010	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting.	m2	30,00V		
514020	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting.	m2	30,00V		
515	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN				
515110	Verwijderen funderingslaag.	m2	245,00V		
53	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
531	Voorbereidende werkzaamheden				
531010	Afwerken zandbed.	m2	5.460,00V		
531020	Afwerken zandbed.	m2	3.900,00V		
532	Aanbrengen funderingen				
532010	Vervoeren steenmengsel	ton	2.540,00V		
532020	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag.	m2	3.750,00A		
532030	Uitvullen ongebonden verhardingslaag.	ton	290,00V		
533	AANBRENGEN FUNDERINGSWAPEING				
533010	Aanbrengen funderingswapening	m2	90,00V		
54	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
541	Aanbrengen kantopsluitingen				
541010	Aanbrengen trottoirbanden van beton op zand	m	625,00A		
541020	Aanbrengen trottoirbanden van beton op fundering	m	1.265,00A		
541030	Aanbrengen trottoirbanden van beton op fundering	m	520,00A		
541040	Aanbrengen boombanden van beton op zand	m	120,00A		
541050	Aanbrengen opsluitbanden van beton op zand	m	873,00A		
541060	Aanbrengen inritbanden van beton op zand	m	45,00A		
541070	Aanbrengen inritbanden van beton op fundering	m	112,00A		
541080	Aanbrengen inv. inritbanden van beton op fundering	m	16,00A		
541090	Aanbrengen inv. inritbanden van beton op fundering	m	8,00A		
541110	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	100,00A		
541120	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	485,00A		
541130	Aanbrengen busperronbanden	m	20,00A		
541140	Aanbrengen perronbanden	m	40,00A		
542	Aanbrengen elementenverhardingen				
542010	Aanbrengen betontegels dik 80 mm t.p.v. trottoirs	m2	590,00A		
542020	Aanbrengen betontegels dik 45 mm t.p.v. trottoirs	m2	4.100,00A		
542030	Aanbrengen betontegels dik 45 mm noppentegels	m2	24,00A		
542040	Aanbrengen betontegels dik 45 mm ventilatietegels	m2	135,00A		
542050	Aanbrengen betonstraatstenen t.p.v. parkeervakken	m2	930,00A		
542060	Aanbrengen betonstraatstenen t.p.v. rijweg	m2	185,00A		
543	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN				
543010	Aanbrengen onderlaag van asfaltbeton rijweg	ton	763,00A		
543020	Aanbrengen tussenlaag van asfaltbeton rijweg	ton	763,00A		
543030	Aanbrengen deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	242,00A		
543040	Aanbrengen deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	77,00A		
544	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALTVERHAR				
544010	Aanbrengen kleeflaag.	m2	10.360,00A		
544020	Aanbrengen steenslag op deklagen.	m2	5.180,00A		
56	WEGMARKERINGEN				
562	AANBRENGEN WEGMARKERINGEN				
562010	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	1,20A		
562020	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	154,00A		
562030	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	0,02A		
57	BEBORDING				
571	Verwijderen bebording				
571010	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).	st	7,00A		
571020	Verwijderen verkeersborden.	st	14,00A		
573	Aanbrengen bebording				
573010	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	4,00A		
573020	Aanbrengen verkeersborden.	st	13,00A		
6	SPOOR- EN TRAMWERKEN				
64	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				
641110	Profileren van oppervlakken.	m2	95,00A		
641120	Aanbrengen betonstraatstenen t.p.v. sporen	m2	85,00A		
641130	Aanbrengen betonstraatstenen t.p.v. sporen	m2	10,00A		
8	WERK VAN ALGEMENE AARD				
81	DIRECTIE BEHOEFTE				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
8111	<u>Gereedschappen</u>				
811110	Gebruik gereedschappen.	EUR		N	
82	WERKTERREIN				
8210	<u>Depot</u>				
821010	Inrichten, onderhouden en verwijderen depot	EUR		N	
8220	<u>Verkeersmaatregelen</u>				
822010	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
822020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
822030	Toepassen houten schotten t.b.t. voetgangers	EUR		N	
822040	Toepassen rijplaten	EUR		N	
822050	Toepassen bebording t.b.v. omleidingsroutes	EUR		N	
8230	<u>Voorlichtingsborden</u>				
823010	Gebruik voorlichtingsborden met stellage	EUR		N	
8240	<u>Bescherming bomen</u>				
824010	Toepassen stamommanteling.	st	35,00V		
8250	<u>Opschonen werkterrein</u>				
825010	Opruimen werkterrein	EUR		N	
8260	<u>Afzethekken</u>				
826010	Plaatsen afzethekken	EUR		N	
83	HANDLANGERDIENSTEN				
8310	<u>Werknemers</u>				
831010	T.b.s. werknemer.	uur	300,00V		
831020	Inzetten van werknemer	EUR		N	
831030	Inzetten van werknemer	EUR		N	
831040	Inzetten van werknemer	EUR		N	
831050	Organiseren, coördineren en notuleren overleggen	EUR		N	
8320	<u>Materieel</u>				
832020	T.b.s. vrachtauto.	uur	200,00V		
832030	T.b.s. wiellader.	uur	200,00V		
832040	Ter beschikking stellen van een veeg-zuigwagen	uur	200,00V		
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	..... EUR				
910020	..... EUR				
910030	..... EUR				
910040	..... EUR				
910050	..... EUR				
918880	Overige eenmalige kosten EUR				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost t.b.v. te verwijderen bestratingsmateriaa	EUR	30.000,00V		
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15 %)	EUR		N	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				