



Bestek nr. 1-029-13

Conradstraat
Definitieve inrichting

Met 20 tekeningen
1 inschrijvingsbiljet
1 inschrijvingsstaat
1 model K
1 Eigen verklaring
1 model bankgarantie
1 Bijlage "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap"
13 bijlagen

Bestek voor:

Het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van de definitieve inrichting van de Conradstraat, in het centrum van de gemeente Rotterdam

Inlichtingen	: vragen per e-mail tot en met uiterlijk 1 mei 2013
Aanbesteding	: openbaar op 15 mei 2013 om 11.00 uur
Opdrachtgever	: het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
Directie	: de algemeen directeur van Gemeente Rotterdam cluster Stadsontwikkeling en zij die door hem worden aangewezen

Bestek nr. 1-029-13

Conradstraat
Definitieve inrichting

Bestek voor:

Het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van de definitieve inrichting van de Conradstraat, in het centrum van de gemeente Rotterdam

Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
bestekschrijvende instantie
Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam

Geautoriseerd door : hoofd afdeling Aanbestedingszaken
Ing. B. Oosterom

Paraaf

:

Datum

: 15-04-2013

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST

PAR

0.01 AANBESTEDENDE DIENST

Gemeente Rotterdam

0.02 PROCEDURE

Nationale aanbesteding volgens de openbare procedure overeenkomstig het Aanbestedingsreglement Werken 2012 (ARW 2012).

0.03 INLICHTINGEN

Verwezen wordt naar artikel 2.13 van het ARW 2012.

Vragen kunnen uitsluitend per e-mail t/m 1 mei 2013 worden gesteld aan de heer A. Slagboom van Gemeente Rotterdam, cluster Stadsontwikkeling Rotterdam, afdeling Ingenieursbureau Stad:

E-mail: a.slagboom@rotterdam.nl.

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

0.04 INSCHRIJVING

1. Verwezen wordt naar artikel 2.18 en 2.19 van het ARW 2012, en naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008).

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

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

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer <1-029-13>;
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres Aanbestedende dienst:

Gemeente Rotterdam cluster Stadsontwikkeling
Afdeling Aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

In verband met de wettelijke verplichting het gunningvoornemen per e-mail te verzenden, dient u op uw inschrijvingsbiljet een e-mailadres te vermelden waar het gunningvoornemen naartoe gestuurd kan worden.

3. De gegevens die door de inschrijver moeten worden overgelegd om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk als bedoeld in artikel 2.5 t/m 2.10 van het ARW 2012 zijn, bij de inschrijving:

- in de enveloppe van het inschrijvingsbiljet de geparafeerde en ondertekende eigen verklaring behorende bij dit bestek inzake:
 - het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.5.1 t/m 2.5.4 van het ARW 2012;
 - het voldoen aan de geschiktheidseisen en technische specificaties zoals bedoeld in artikel 2.6 en 2.7 van het ARW 2012.

De opdrachtgever behoudt zich het recht voor in een later stadium alsnog officiële bewijsstukken te vragen.

- een verklaring als bedoeld in artikel 2.22.3 van het ARW 2012, ingericht volgens het in Deel II van het ARW 2012 opgenomen Model K.
- een opgave van de referenties per competentie zoals bedoeld onder lid 5 sub c.

4. Na aanbesteding dient de volgens de Opdrachtgever voor gunning van het werk in aanmerking komende inschrijver de volgende bescheiden binnen veertien (14) kalenderdagen in te dienen:

- a. na het daartoe ontvangen verzoek:
 - de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5 % van de inschrijvingssom, volgens bijgaand model op naam gesteld van de

PAR

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

- een verklaring van de ontvanger onder wie de inschrijver ressorteert voor de inning van belastingen, welke niet ouder is dan 6 maanden na datum van afgifte, als bewijs dat de inschrijver heeft voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
- een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers** (VCA**) of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;
- een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een kwaliteitsmanagementsysteem conform ISO 9001:2008 of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd.
- de beschikking afgegeven door het Rijk betreffende zijn erkenning Besluit bodemkwaliteit. De beschikking moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;

Genoemde bescheiden dienen te worden ingediend bij / verzonden aan:

Gemeente Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

5. De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.5 t/m 2.10 van het ARW 2012 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 2.5.1 t/m 2.5.4 van het ARW 2012;
 - c. ervaring hebben met het uitvoeren van vergelijkbare opdrachten, elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleend uitstel daarin begrepen.
De ervaring dient minimaal te zijn opgebouwd uit de volgende kerncompetenties:
 - kerncompetentie 1 Het hebben van ervaring in multidisciplinaire GWW-projecten in een zwaar stedelijk gebied voor een totaalbedrag van minimaal € 700.000,-;
 - kerncompetentie 2 Het hebben van ervaring in aanleg van natuursteenverharding voor een totaalbedrag van minimaal € 100.000,-;
 - kerncompetentie 3 Het hebben van ervaring in aanleg van asfaltverharding voor een totaalbedrag van minimaal €100.000,-.

De inschrijver dient per kerncompetentie maximaal één referentie over te leggen. In één referentie mogen ook meerdere kerncompetenties voorkomen.

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

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

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

Ingeval een beroep wordt gedaan op de onder sub f, g en h gevraagde certificering(en) van een

PAR

derde(n) dan dient deze derde(n) ook daadwerkelijk te worden ingezet op die activiteit(en) waarvoor hij zijn ervaring in het kader van de desbetreffende certificering inbrengt. Indien de inschrijver zich op het hiervoor bedoelde beroept dient de inschrijver onder overlegging van de Eigen Verklaring te kunnen aantonen dat de desbetreffende derde(n) voor de uitvoering van het werk beschikbaar zal zijn en daadwerkelijk op het werk zal worden ingezet.

6. Indien de inschrijver bij de inschrijving zich beroept op de technische bekwaamheid en/of financiële en economische draagkracht van een derde(n), dient deze met een eigen verklaring behorend bij dit bestek en eventuele bewijsstukken voldoende zekerheid te verschaffen dat geen van de in de aanbestedingsstukken vermelde uitsluitingsgronden op hem van toepassing zijn. Verwezen wordt naar artikel 2.6.3 t/m 2.6.5, 2.7.4 en 2.7.5 van het ARW 2012.

Indien de inschrijver zich op het hiervoor bedoelde beroept dient de inschrijver via de eigen verklaring 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 2.5.1 t/m 2.5.4 van het ARW 2012, middels overlegging van de door de desbetreffende derde(n) geparafeerde en ondertekende eigen verklaring.

7. **BIBOB-advies**
Indien over een inschrijver of een derde(n) waarop de inschrijver zich beroept, na het invullen van punt 7 op de Eigen Verklaring nog onvoldoende informatie beschikbaar is om het uitsluiten van die inschrijver of zijn onderaannemer(s), of het doen laten vervangen van de onderaannemer(s) 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 aanbesteder over de inhoud van dat advies geïnformeerd.

0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT

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

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

0.06 AANBESTEDING

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2012 (ARW 2012) op 15 mei 2013 om 11.00 uur.

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

Op de enveloppe dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-029-13";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.

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

Wij maken u er op attent dat de kantoorgebouwen van Europoint II en III voorzien zijn van een 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 50 dagen. In het geval een kort geding als bedoeld in artikel 2.27.3 van het ARW 2012 aanhangig is gemaakt, stemmen de inschrijvers toe de oorspronkelijke termijn van gestanddoening te verlengen met 8 dagen na de dag waarop:

PAR

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

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

0.07 OPDRACHT

Verwezen wordt naar artikel 2.27 van het ARW 2012. Artikel 2.27.7 van het ARW 2012 is niet van toepassing, de bedoelde stukken zijn al in het bezit van de opdrachtnemer. Indien de opdrachtnemer de stukken genoemd in artikel 2.27.7a van het ARW 2012 wenst te ontvangen, zullen deze op verzoek bij eerste contactgelegenheid overhandigd worden.

In aanvulling op artikel 2.27.2 en 2.27.3 van het ARW 2012 geldt dat iedere inschrijver, die het niet met het voornemen tot gunning eens is, binnen maximaal twintig 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 vervaltijd. Na de periode van twintig kalenderdagen is het bezwaar tegen de uitslag niet-ontvankelijk en zal het recht van de inschrijver ter zake zijn vervallen.

0.08 GUNNINGCRITERIUM

Verwezen wordt naar artikel 2.3.8 en 2.3.9 van het ARW 2012.

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

0.09 VARIANTEN

Verwezen wordt naar artikel 2.18 van het ARW 2012.

0.10 KLACHTENPROCEDURE

Indien u een klacht heeft over de aanbesteding of een onderdeel daarvan kunt u de regeling hiervoor vinden op <http://www.rotterdam.nl/inkoopenaanbesteding>.

Zie paragraaf 0.03 INLICHTINGEN Voor vragen betreffende de klachtenprocedure.

0.11 GESCHILLEN

Op deze aanbestedingsprocedure is Nederlands recht van toepassing.

Verwezen wordt naar artikel 2.30 van het ARW 2012.

In aanvulling op het bepaalde in artikel 2.30.1 van het ARW 2012 geldt het volgende:

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

Dit bestek, inclusief alle bijbehorende documenten, is met grote zorg samengesteld. De aanbesteder verwacht van de inschrijvers een proactieve houding. Dit betekent, dat de inschrijver verplicht is de aanbesteder -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 aanbesteder eventuele fouten tijdig kan herstellen.

De aanbesteder zal aan het uitblijven van klachten het vertrouwen ontlenen, 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.

1.02 DIRECTIE

De directie zal worden gevoerd door de algemeen directeur van Gemeente Rotterdam cluster Stadsontwikkeling en zij die door hem worden aangewezen. De directie zal de opdrachtgever in alle zaken het werk betreffende vertegenwoordigen, ook in die gevallen waar uitdrukkelijk de opdrachtgever is genoemd.

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de Conradstraat in de deelgemeente Centrum in de gemeente Rotterdam.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het verrichten van grondwerken;
- b. Het aanbrengen van riolering;
- c. Het verwijderen en aanbrengen van elementenverhardingen;
- d. Het aanbrengen van natuursteenverharding;
- e. Het verwijderen en aanbrengen van asfaltverhardingen;
- f. Het verwijderen en aanbrengen van funderingen;
- g. Het verwijderen en aanbrengen van openbare verlichting;
- h. Het aanbrengen van groen;
- i. Werkzaamheden aan de VRI-lussen.

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen bedraagt circa € 760.000,-- exclusief B.T.W.

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk starten op 15 juli 2013 en uiterlijk opleveren op 15 november 2014, uitgezonderd het aanbrengen van de coating ter plaatse van de combinatie-deklaag.
Deze dient uiterlijk 1 juni 2015 aangebracht te zijn.

De werkzaamheden zullen gefaseerd uitgevoerd worden, volgens de bij dit bestek behorende faseringstekeningen. Er dient rekening gehouden te worden met het in bedrijf zijn van een busstation op deze locatie. Er komen bussen van het dagnet en bussen van het nachtnet.

Het busverkeer zal te allen tijde doorgang verleend moeten worden.

In de herfstvakantie van 2014, van 20 oktober 2014 6.00 uur t/m 24 oktober 2014 19.00 uur, behoort een busvrije periode in de Conradstraat tot de mogelijkheden. In deze periode kunnen de deklagen van de rijweg aangebracht worden.

Fasering:

- Fase 2 dient uiterlijk 1 maart 2014 opgeleverd te worden;
- Fase 3 mag niet gestart worden vóór 23 maart 2014.

Tussen 1 maart 2014 en 17 maart 2014 mogen er geen werkzaamheden plaats vinden en er mogen geen keten en materieel aanwezig zijn, uitgezonderd het directieverblijf.

De korting wegens te late oplevering van een fase of het gehele werk, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 5.000,-- per dag.

Voorname korting geldt tevens bij overschrijding van de in artikel 01.13.06 lid 04 van deel 3 genoemde dwingende milestones, dwingende faseringen en tijdstippen.

De gezamenlijke korting voor een te late oplevering van een fase of het gehele werk wordt gelimiteerd tot een bedrag van € 140.000,--.

De werkzaamheden worden opgeleverd middels deelopleveringen conform artikel 01.13.06 van deel 3.

De werkzaamheden dienen door te gaan tijdens de bouwvakvakantie. In afwijking van hoofdstuk 1 paragraaf 1 van de UAV 1989 en de geldende CAO worden de dagen gedurende de bouwvakvakantie ook als werkdagen beschouwd.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

PAR

1.07 KWALITEITSBORGING

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

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

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

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

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

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

1.09 GEDRAGSCODE 'PUBIEK 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 gecommitteerd aan de gedragscode 'Publiek Opdrachtgeverschap'. De gedragscode geeft in een aantal gedragsregels weer wat Opdrachtgevers en Opdrachtnemers van elkaar mogen verwachten, van de precontractuele fase van een project tot en met de afronding en evaluatie ervan. Het vigerende aanbestedingsrecht blijft echter het uitgangspunt.

Meer informatie vindt u terug in de bijgevoegde brochure "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap" en op de Cityportal van de Gemeente Rotterdam:
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	nummer	versie	datum
- Bestaande situatie	13-W-665	-	02-04-2013
- Nieuwe situatie	13-W-666	-	02-04-2013
- Maatvoering	13-W-667	-	02-04-2013.
- Profielen	13-W-668	-	02-04-2013
- Details	13-W-669	-	02-04-2013
- Riolerings	13-R-670	-	02-04-2013
- Bandenlijn	13-W-672	-	02-04-2013
- Roostergoten	13-W-691	-	02-04-2013
- Beplanting	13-B-664	-	02-04-2013
- OV situatie	13-OV-663	-	02-04-2013
- OV principe details	13-OV-680	-	02-04-2013
- VRI situatie	13-VR-690	-	02-04-2013
- Gevelplaatsing net aansluiting	10-OV-1578	-	29-07-2011
- Fase 1	13-W-574	-	02-04-2013
- Fase 2	13-W-575	-	02-04-2013
- Situatie op 14 maart 2014	13-W-686	-	02-04-2013
- Fase 3	13-W-576	-	02-04-2013
- Fase 4	13-W-577	-	02-04-2013
- Fase 5	13-W-578	-	02-04-2013
- Eindfase	13-W-579	-	02-04-2013

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. Geaccepteerd algemeen tijdschema;
2. Geaccepteerd V&G plan uitvoering;
3. Geaccepteerd TVM plan met controle verkeersborden voor openstelling t.b.v. verkeer;
4. Geaccepteerd geluidsplan;
5. Geaccepteerd (deel)kwaliteitsplan voor start werk;
6. Geaccepteerde werkplannen voor start betreffende werkzaamheden;
7. Controle van verdichting van zandbed;
8. Controle van profileren van zandbed;
9. Controle van verdichting van steenmengselfundering;
10. Controle van profilering van steenmengselfundering voor aanvang asfalteren;
11. Geaccepteerd plan tijdelijke OV.

Bijwoonpunten:

1. Schade aan kabels en leidingen.

04 BIJLAGEN

- Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d. 02-04-2013
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007
- Standaardkeuringsplan_05-01-2011
- ControlelijstKeuringsplan_27-11-2008
- AcceptatienormenRioleringsEnPuttenConformNEN3399-2004_08-02-2008
- Coördinatie overeenkomst afwijking paragraaf 31 lid 2 UAV
- Boombescherming op bouwlocaties;
- Protocol Revisie gegevens, Versie 1.1 - 11 april 2013;
- Protocol Directie leveranties OVL Versie 1.1 -11-04-2013;
- Maatvoering plantmateriaal;
- Modelformulier PV voorblad 15-06-2006;
- N.12.12.004.RCD T.O.L Conradstraat 2013-04-11;
- Directie-eisen keet 2008-08-01 v1.0.

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 produktief 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

06 KETEN, OPSLAG EN DEPOT

De lokaties voor keten en opslag van materiaal en materieel worden door de directie aangewezen. Er dient rekening te worden gehouden met verschillende lokaties binnen een straal van 5 km vanaf het rand werkterrein.

De aannemer draagt zorg voor de lokatie, inrichting onderhoud en het verwijderen van een tijdelijk depot.

In dit depot dienen materialen opgeslagen te worden welke uit het werk komen maar niet direct kunnen worden afgevoerd wegens het niet open zijn van een erkende stort- cq verwerkingslocatie. Tevens kunnen hier materialen opgeslagen worden die afkomstig zijn van een leverancier dan wel een magazijn maar nog niet direct kunnen worden verwerkt in het werk.

De kosten voor een eventueel benodigd depot en het vervoer van en naar dit depot worden geacht bij bestekspostnr. 824110 van dit bestek te zijn inbegrepen.

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			GRONDWERKEN - Bij het uitvoeren van grondwerken in de Conradstraat dient rekening gehouden te worden met de aanwezige ondergrondse objecten zodanig dat er geen beschadigingen optreden - Rekening houden met te treffen veiligheidsmaatregelen benodigd voor verrichten werkzaamheden in of met verontreinigde grond en de inzet van een Deskundige Leidinggevende Projecten verontreinigde grond (DPL) is vereist			
11			BIJKOMENDE WERKAAMHEDEN			
1101			<u>Opruimen werkterrein</u>			
110110	221142		Verwijderen vuilnis/puin. Betreft opschonen werkterrein voor aanvang werkzaamheden.	m3	15,00	V
		3.	Betreft vuilnis en puin			
		.1.	Materiaal verzamelen; vrijgekomen materiaal voeren naar een erkend verwerkingsbedrijf			
			Acceptatiekosten worden verrekend volgens bestekspostnr. 950010			
12			GRONDWERK ALGEMEEN			
1201			<u>Grond ontgraven</u>			
120110	220101		Grond ontgraven uit straatlaag. Betreft het ontgraven van straatlaag ter plaatse van gefundeerd straatwerk Grondsoort: brekerzand Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van ontgraving	m3	320,00	V
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,05 m			
		.9.	Ontgravingsbreedte variabel			
120120	220101		Grond ontgraven uit cunet. Betreft het ontgraven van grond ter plaatse van de metrotunnel en het toekomstige perroneiland ten behoeve van de aan te brengen folie Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van ontgraving	m3	260,00	V
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m			
			Ontgraven tot op het betondak zonder het beton te beschadigen			
		.9.	Ontgravingsbreedte variabel			
120130	220101		Grond ontgraven uit cunet. Betreft het ontgraven van grond ter plaatse van verwijderde elementenverharding en aan te brengen steenmengselfundering Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van ontgraving	m3	240,00	V
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m			
		.9.	Ontgravingsbreedte variabel			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
120140	220101	. 9.9.	Grond ontgraven uit cunet. Betreft het ontgraven van grond ter plaatse van het terrein aan de noordzijde van het Albada College Grondsoort: Zand in zandbed met grout Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte variërent van 1,50 tot 2,00 m	m3	1.225,00	V
120150	220101	. 1.1.2.3.9	Grond ontgraven uit cunet. Betreft het ontgraven van plantgat t.p.v. te planten boom volgens bestekspostnummer 721020 Aantal plantgaten: 17 st Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. - 2,16 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,30 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Bodem van de ontgraving niet loswerken (zie artikel 51.02.15 in deel 3 van dit bestek)	m3	120,00	V
1211		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Grond vervoeren</u>			
121110	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft vervoeren van zand vrijgekomen bij bestekspostnummers 120110 Grondsoort: brekerzand Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: verwerkingslokatie binnen een vervoersafstand van 30 km (enkele reis)	m3	320,00	V
121120	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft vervoeren van zand vrijgekomen bij bestekspostnummers 120120, 120130 en 120150 Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: verwerkingslocatie binnen een vervoersafstand van 30 km (enkele reis)	m3	620,00	V
121130	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft vervoeren van zand vrijgekomen bij bestekspostnummers 120140 Grondsoort: zand in zandbed met grout Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: verwerkingslocatie binnen een vervoersafstand van 30 km (enkele reis)	m3	1.225,00	V
121140	220299	. .	Grond vervoeren. Betreft aanvoer van teelaarde vanaf distributiecentrum RMO Hoeveelheidsbepaling: door weging in middelen van vervoer Vervoeren naar: plaats van verwerking binnen de werkgrens	ton	140,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121150	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	200,00	V	
		. . . . .	Betreft aanvoer van brekerzand vanaf de trechter				
		. . . . .	aan de Nesserdijk				
		. . . . .	Grondsoort: brekerzand	ton			200,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer				
		. . . . .	Vervoeren naar: plaats van verwerking binnen de				
		. . . . .	werkgrens				
121160	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	6.565,00	V	
		. . . . .	Betreft aanvoer van zand vanaf de trechter aan de				
		. . . . .	Nesserdijk				
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed	ton			6.565,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer				
		. . . . .	Vervoeren naar: plaats van verwerking binnen de				
		. . . . .	werkgrens				
121170	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	205,00	V	
		. . . . .	Betreft aanvoer van grond				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand vervoeren vanaf	ton			205,00 T
		. . . . .	Middelweg 1 te Barendrecht				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer				
		. . . . .	Vervoeren naar: plaats van verwerking binnen de				
		. . . . .	werkgrens				
1221		. . . . .	<u>Grond verwerken</u>				
122110	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	560,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van zand ter plaatse van				
		. . . . .	aan te brengen elementenverharding				
		. . . . .	Grondsoort: Zand in zandbed, aangevoerd volgens	m3			560,00 I
		. . . . .	bestekspostnummer 121160				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
		9.	Hoogte gemiddeld 0,10 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 130110				
122120	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	130,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van zand ter plaatse van				
		. . . . .	verwijderde steenmengselfundering en onder aan te				
		. . . . .	brengen steenmengselfundering				
		. . . . .	Grondsoort: Zand in zandbed, aangevoerd volgens	m3			130,00 I
		. . . . .	bestekspostnummer 121160				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
		9.	Hoogte gemiddeld 0,10 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 130110				
122130	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	220,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van zand onder aan te				
		. . . . .	brengen steenmengselfundering tpv				
		. . . . .	natuursteenverharding				
		. . . . .	Grondsoort: Zand in zandbed, aangevoerd volgens	m3			220,00 I
		. . . . .	bestekspostnummer 121160				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
		1.	Hoogte 0,25 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 130110				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
122140	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	640,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van zand ter plaatsen van				
		. . . . .	metro dak onder aan te brengen steenmengsel-				
		. . . . .	fundering tpv natuursteenverharding				
		. . . . .	Grondsoort: Zand in zandbed, aangevoerd volgens	m3			640,00 I
		. . . . .	bestekspostnummer 121160				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
		9.	Hoogte variërend van 0,25 m tot 0,60 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
122150	220301	. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 130110				
						
		. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	515,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van zand ter plaatsen van				
		. . . . .	verwijderde steenmengselfunderingen				
		. . . . .	Grondsoort: Zand in zandbed, aangevoerd volgens	m3			515,00 I
		. . . . .	bestekspostnummer 121160				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
122160	220301	2.	Hoogte 0,50 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 130110				
						
		. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	620,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van zand ter plaatsen van				
		. . . . .	verwijderde steenmengselfunderingen en aan te				
		. . . . .	brengen elementenverharding				
		. . . . .	Grondsoort: Zand in zandbed, aangevoerd volgens	m3			620,00 I
122170	220301	. . . . .	bestekspostnummer 121160				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
		2.	Hoogte 0,50 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 130110				
						
		. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	1.050,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van zand ter plaatse van				
122180	220301	. . . . .	het verwijderde zand met grout op het terrein				
		. . . . .	aan de noordzijde van het Albada College				
		. . . . .	Grondsoort: Zand in zandbed, aangevoerd volgens	m3			1.050,00 I
		. . . . .	bestekspostnummer 121160				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
		2.	Hoogte 0,50 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .2	Verdichten volgens bestekspostnr. 130110				
122180	220301	. . . . .				
		. . . . .	Grond verwerken in plantbakken.	m3	85,00	V	
		. . . . .	Betreft het verwerken van grond t.p.v. de				
		. . . . .	verhoogde plantbakken				
		. . . . .	Grondsoort: teelaarde, aangevoerd volgens	m3			85,00 I
		. . . . .	bestekspostnummer 121140				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
		3.	Hoogte 1,20 m				
		.5.	Bovenoppervlakte 70 m2				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
122190	220399	. . . . .	Grond verwerken in plantgat.	m3	120,00	V	
		. . . . .	Betreft het verwerken van bomenzand in plantgat				
		. . . . .	t.p.v. elementenverharding in trottoir				
		. . . . .	Plantgat ontgraven volgens bestekspostnr. 120150				
		. . . . .	Boom planten volgens bestekspostnummer 721020				
		. . . . .	Aantal plantgaten: 14 st				
		. . . . .	Situering: zie tekening 13-B-0664				
		. . . . .	Grondsoort: bomenzand, aangevoerd volgens	m3			120,00 I
		. . . . .	bestekspostnummer 121170				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
		. . . . .	Hoogte maximaal 0,90 m				
		. . . . .	Tonrond aanvullen met bomenzand tot bovenkant				
		. . . . .	opsluitbanden				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
122210	314101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag.	m2	2.175,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van een straatlaag op				
		. . . . .	steenmengselfundering ter plaatse van aan te				
		. . . . .	leggen natuursteenverharding op het perroneiland				
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en				
		. . . . .	ten hoogste 55 mm				
		.6. . . .	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 530330				
		. . . . .3.	Brekerzand , aangevoerd volgens bestekspostnummer	m3			109,00 I
		. . . . .	121150				
13		. . . . .	GROND BEWERKEN				
						
1301		. . . . .	<u>Grond verdichten</u>				
						
130110	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	14.345,00	V	
		. . . . .	Betreft het verdichten van zand aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnummers 122110, 122120,				
		. . . . .	122130, 122140, 122150 en 122160				
		. . . . .	Grondsoort: Zand in zandbed				
		.9. . . .	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen				
		. . . . .	worden gesteld is maximaal de ophoging/aanvulling				
		. .1. . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
130120	220411	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	2.175,00	V	
		. . . . .	Betreft het verdichten van zand aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnummer 122210				
		. . . . .	Grondsoort: Brekerzand				
		.9. . . .	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen				
		. . . . .	worden gesteld is maximaal de ophoging/aanvulling				
		. .1. . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de				
		. . . . .	Standaard RAW Bepalingen				
14		. . . . .	OPBOUW ONDERGRONDSE BETONCONSTRUCTIES				
		. . . . .	Bij aanvang van de werkzaamheden is het dak van				
		. . . . .	de metro bedekt met verharding				
1420		. . . . .	<u>Aanbrengen geogrid</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142040	300151	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2	515,00	A	
		. . . . .	Betreft geogrid t.p.v. overgangen onderheide				
		. . . . .	constructie naar aardebaan				
		. . . . .	Aan te brengen op zandbed onder				
		. . . . .	steenmengselfundering				
		9.	TriAx geogrid type TX170.	m2			515,00 T
		. . . . .	Aanbrengen volgens een goedgekeurd legplan				
		. . . . .	volgens artikel 22.03.04 van deel 3				
		. . . . .	Bij de hoeveelheidsbepaling is gerekend				
		. . . . .	met het netto horizontaal oppervlak				
		. . . . .	Geen rekening gehouden met overlap en eventueel				
		. . . . .	knipverlies				
		. . . . .	Inclusief passnijden en pasmaken van het geogrid				
		.9.	Reststukken worden geacht voor de opdrachtgever				
		. . . . .	geen waarde te hebben				
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting met een overlap van				
		. . . . .	0,50 m.				
		. . .1. . .	Verbinding in breedterichting met een overlap van				
		. . . . .	0,50 m.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			BEMALING EN DRAINAGE				
21			BRONBEMALING				
2110			<u>Toepassen bronbemaling</u>				
211010	210299		Toepassen bronbemaling. Betreft het toepassen van bronbemaling t.b.v. aanbrengen van rioolleiding - Aanbrengen bronbemaling - Aanbrengen debietmeetpunt - Aanbrengen voorziening lozingspunt - Instandhouden bronbemaling - Verwijderen voorziening lozingspunt - Verwijderen debietmeetpunt - Verwijderen bronbemaling	m	74,00	V	
211011	210201		Aanbrengen bronbemaling. 2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,10 m onder de te graven sleuf bodem .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer . .9. . . . Verticale filters plaatsen aan de zuidzijde van de sleuf9. Op het werk moet 1 reservepomp aanwezig zijn De reservepomp hoeft niet in de installatie te zijn opgenomen				
211012	210801		Aanbrengen debietmeetpunt. 2. Meting van het debiet met totaaltelling van de af- gevoerde hoeveelheid water .9. Toegestane meetfout ten hoogste 2%				
211013	210802		Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Het bemalingswater moet worden geloosd op de riolering 1. Uitlaat voorzien van straalbreker .9. Uitlaat voorzien van zandvang en olie afscheider . .9. . . . Uitlaat voorzien van bemonsteringspunt				
211014	210202		Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: Gedurende de rioolwerkzaamheden 2. Verlaging in fasen van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 211011 vermelde niveau				
211015	210899		Verwijderen voorzieningen lozingspunt. Betreft het verwijderen voorzieningen lozingspunt aangebracht volgens bestekspostnummer 211013				
211016	210899		Verwijderen debietmeetpunt. Betreft het verwijderen debietmeetpunt aangebracht volgens bestekspostnummer 211012				
211017	210204		Verwijderen bronbemaling. 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand				
211020	210299		Voorboren bronbemaling. Betreft het voorboren ten behoeve van toepassen bronbemaling volgens bestekspostnummer 211010 In puinhoudende grond Ten behoeve van het aanbrengen filterbuizen	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			RIOLERING				
31			VRIJVERVAL RIOLERING				
			- Rekening houden met te treffen veiligheidsmaatregelen benodigd voor verrichten werkzaamheden in of met verontreinigde grond en de inzet van een Deskundige Leidinggevende Projecten verontreinigde grond (DPL) is vereist				
3102			<u>Aanbrengen riolering</u>				
			Putten worden aangebracht onder bestekspostnummer 3104				
310210	252199		Aanbrengen rioolleiding. Betreft aanbrengen PVC ø400 RWA tussen putnrs. 3 en 4 - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen PVC-buis - Aanvullen sleuf	m	63,00	A	
310211	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .9. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,60 m .2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m .9 - Vrijgekomen grond tot 1,00 m onder maaiveld naast sleuf deponeren				
310212	252201		Aanbrengen PVC-buis 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 .3.3. Nominale middellijn 400 mm .1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			63,00 T
310213	240121		Aanvullen sleuf. 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,60 m .9. Tot onderkant fundering / verharding aanvullen met grond vrijgekomen bij ontgraving .1. De aanvulling verdichten in lagen, wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m			63,00 I
310220	252199		Aanbrengen rioolleiding. Betreft aanbrengen betonriool ø500 RWA tussen putnrs. 2 en 3 - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND - Aanvullen sleuf	m	7,00	A	
310221	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .9. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,60 m .2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m .9 - Vrijgekomen grond tot 1,00 m onder maaiveld naast sleuf deponeren				
310222	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- .2. Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Buizen volgens opgave leverancier .1.6. Nominale middellijn 500 mm .2. Standaardlengte buis 2,40 m .1 Type buisverbinding: glijverbinding	m			7,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5						6
310223	240121	.	.	.	.	.	Aanvullen sleuf.	m			7,00	I
		2.	.	.	.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,60 m					
		.9.	.	.	.	.	Tot onderkant fundering aanvullen met grond vrijgekomen bij ontgraving					
		.	.	.	.	1.	De aanvulling verdichten in lagen, wijze van verdichten ter keuze van de aannemer					
310230	252199	.	.	.	.	.	Aanbrengen rioolleiding.	m		4,00	A	
		.	.	.	.	.	Betreft aanbrengen betonriool ø500 RWA tussen putnrs. 1 en 2					
		.	.	.	.	.	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf					
		.	.	.	.	.	- Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND					
		.	.	.	.	.	- Aanvullen sleuf					
310231	240101	.	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.					
		2.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven					
		.1.	.	.	.	.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		.9.	.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m					
		.	.	.	.	2.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
		.	.	.	.	9	Vrijgekomen grond tot 1,00 m onder maaiveld naast sleuf deponeren					
310232	252102	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND-					
		2.	.	.	.	.	Rond profiel, ongewapend	m			4,00	T
		.	.	.	.	.	Buizen volgens opgave leverancier					
		.1.6.	.	.	.	.	Nominale middellijn 500 mm					
		.	.	.	.	2.	Standaardlengte buis 2,40 m					
		.	.	.	.	1	Type buisverbinding: glijverbinding					
310233	240121	.	.	.	.	.	Aanvullen sleuf.	m			4,00	I
		2.	.	.	.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00 m					
		.9.	.	.	.	.	Tot onderkant fundering aanvullen met grond vrijgekomen bij ontgraving					
		.	.	.	.	1.	De aanvulling verdichten in lagen, wijze van verdichten ter keuze van de aannemer					
3104		.	.	.	.	.	<u>Aanbrengen rioolputten</u>					
		.	.	.	.	.	Grondwerk is inbegrepen in de bestekspost genoemd onder 3102					
		.	.	.	.	.	Rioolputten voorzien van een putdeksel met de tekst 'RWA'					
310410	252602	.	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st		1,00	A	
		.	.	.	.	.	Betreft putnummer 4					
		1.	.	.	.	.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			1,00	T
		.	.	.	.	.	Onderbak 1000x1000 m: inwendig	st			1,00	T
		.	.	.	.	.	Afdekplaat: hoog 150 mm	st			1,00	T
		.	.	.	.	.	Stelring: hoog 150 mm	st			1,00	T
		.	.	.	.	.	Stelring: hoog 100 mm	st			1,00	T
		.	.	.	.	.	Stelring: hoog 80 mm	st			1,00	T
		.	.	.	.	.	Putrand met deksel: hoog 240 mm	st			1,00	T
		.	.	.	.	.	Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt voor DEHA-ankers					
		.3.	.	.	.	.	Geprefabriceerd stroomprofiel					
		.	.	.	.	1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
310420	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	A	
			Betreft putnummers 2 en 3				
		1.	Put t.b.v. vrijerval systeem				
			Onderbak 1250x1250 m: inwendig	st			2,00 T
			Afdekplaat: hoog 150 mm	st			2,00 T
			Stelring: hoog 150 mm	st			2,00 T
			Stelring: hoog 100 mm	st			2,00 T
			Stelring: hoog 80 mm	st			2,00 T
			Putrand met deksel: hoog 240 mm	st			2,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorziening geschikt voor DEHA-ankers				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,30 L
		.1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie				
3105			<u>Maken aansluiting op rioolput</u>				
			Grondwerk is inbegrepen in de bestekspost genoemd onder 3102				
310510	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00	A	
			Betreft aansluiting van rioolbuis ø500 MS op bestaande put				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
			Inwendig 1250x1250 mm				
			putnr. 1				
		.3.	Oppervlak van te maken opening: 0,50 tot 1,00 m2				
			Bestaande overmaatse sparing is in het verleden dicht gezet met metselwerk				
		.9.	Rioolbuis omstorten met beton	m3			0,20 L
			Sterkteklasse C20/25				
			Milieuklasse XA3				
			Consistentiegebied 2				
			CEM III/B LH HS 42,5				
			Grootste korrelafmeting (D) 31,5 mm, 20% van het grind vervangen door betongranulaat				
			Toe te passen vulstof:				
			30 kg vliegask per m2 verdichte specie				
			Inwendige diameter buis 500 mm				
			Incl. het leveren en toepassen van bekisting				
		.1.	Bijwerken stroomprofiel	m3			0,15 L
		.7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd				
310520	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	3,00	A	
			Betreft aansluiting van rioolbuis ø500 MS op nieuwe put				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
			Inwendig 1250x1250 mm				
			putnrs. 2 en 3				
		.9.	Rioolbuis omstorten met beton	m3			0,60 L
			Sterkteklasse C20/25				
			Milieuklasse XA3				
			Consistentiegebied 2				
			CEM III/B LH HS 42,5				
			Grootste korrelafmeting (D) 31,5 mm, 20% van het grind vervangen door betongranulaat				
			Toe te passen vulstof:				
			30 kg vliegask per m2 verdichte specie				
			Inwendige diameter buis 500 mm				
			Inwendige diameter buis 500 mm				
			Incl. het leveren en toepassen van bekisting				
		.1.	Bijwerken stroomprofiel				
3107			<u>Op hoogte brengen putranden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
310710	252799	. . . . .	Op hoogte brengen putafdekking in zand.	st	9,00	V	
		. . . . .	Betreft het op hoogte brengen van bestaande				
		. . . . .	putafdekkingen in zand binnen de werkgrens				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Op hoogte brengen bestaande putafdekking				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
310711	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		. . .1. .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
310712	252702	. . . . .	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.				
		. . . . .	Betreft bestaande putafdekkingen t.p.v. het				
		. . . . .	trottoir				
		. .1. . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek-				
		. . . . .	sel hergebruiken				
		. . .9. .	Putranden op hoogte brengen met stellagen van				
		. . . . .	steens metselwerk en stellen in cementspecie				
		. . . . .	Metselstenen, inclusief specie	st			720,00 L
310713	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		.9. . . .	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . .1.	De aanvulling verdichten in lagen, wijze van				
		. . . . .	verdichten ter keuze van de aannemer				
310720	252799	. . . . .	Op hoogte brengen putafdekking in steenmengsel.	st	20,00	V	
		. . . . .	Betreft het op hoogte brengen van bestaande				
		. . . . .	putafdekkingen in steenmengsel binnen de werkgrens				
		. . . . .	- Verwijderen funderingslaag				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Op hoogte brengen bestaande putafdekking				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden				
		. . . . .	steenmengsel				
310721	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.				
		1.	Breedte tot 1,50 m				
		.5. . . .	Gemiddelde dikte 300 mm				
		. .2. . .	Gebonden funderingsmateriaal				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij				
		. . . . .	aan de Maassluisdijk 103 in Vlaardingen				
310722	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand in zandbed				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1. . . .	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		. . .1. .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
310723	252702	. . . . .	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.				
		. . . . .	Betreft bestaande putafdekkingen t.p.v. het				
		. . . . .	trottoir				
		. .1. . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek-				
		. . . . .	sel hergebruiken				
		. . .9. .	Putranden op hoogte brengen met stellagen van				
		. . . . .	steens metselwerk en stellen in cementspecie				
		. . . . .	Metselstenen, inclusief specie	st			1.600,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
310724	240121	. . . . . 2.9.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten in lagen, wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
310725	280201	. . . . . . . . . . 1.7.2.1.1	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 300 m Menggranulaat aangevoerd volgens bestekspostnummer 530110 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton		12,00	I
3109		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Huisaansluitingen</u>				
310910	252199	. .	Inventariseren bestaande huisaansluitingen. Betreft het inventariseren, en het eventueel opgraven, van bestaande huisaansluitingen van het Groot Handelsgebouw, Albeda College en voormalige schaatshal en het onderzoeken van de aansluitingen in samenspraak met de beheerder van het gebouw Met als doel te bepalen welke aansluiting op het RWA-riool moet worden aangesloten en welke op het DWA-riool aangesloten kan blijven Het afkoppelen van de HWA-huisaansluitingen volgens bestekspostnummers 310920, 310930 en 310940	EUR		N	
310920	251199	. .	Wijzigen huisaansluiting. Betreft het wijzigen van bestaande huisaansluiting vanaf het DWA-riool naar het RWA-riool - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen kunststofbuis - Dichtzetten geprefabriceerde sparing - Aanbrengen PVC-buis - Aanbrengen PVC-hulpstuk - Aanvullen sleuf	m	50,00	V	
310921	240101	. . . . . 1.1.2.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
310922	251103	. . . . . 1.1.1.1.7	Verwijderen kunststofbuis. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd				
310923	252899	. . . . . . . . . . . . . . .	Dichtzetten geprefabriceerde sparing. Dichten met een eindkap-speciaal 160 mm	st		4,00	T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
310924	252201	. . . . . 2. 2.1.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		50,00	T
310925	252202	. . . . . . . . . . . . . . . 2. 2.1.1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Bocht 90 gr Steekmof Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st		4,00 4,00	T T
310926	240121	. . . . . 2. 2.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten in lagen, wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
310930	251199	. .	Wijzigen huisaansluiting. Betreft het wijzigen van bestaande huisaansluiting vanaf het DWA-riool naar het RWA-riool - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen kunststofbuis - Dichtzetten geprefabriceerde sparing - Aanbrengen PVC-buis - Aanbrengen PVC-hulpstuk - Aanvullen sleuf	m	100,00	V	
310931	240101	. . . . . 1. 1. 2. 1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
310932	251103	. . . . . 1. 1. 1.1.7	Verwijderen kunststofbuis. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 160 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd				
310933	252899	. . . . . . . . . . . . . . .	Dichtzetten geprefabriceerde sparing. Dichten met een eindkap-speciaal 160 mm	st		10,00	T
310934	252201	. . . . . 2. 2.3.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 160 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		100,00	T
310935	252202	. . . . . . . . . . . . . . . 2. 2.3.1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Bocht 90 gr Steekmof Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 160 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st		10,00 10,00	T T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
310936	240121	. . . . . 2.2.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,9 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij- gekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten in lagen, wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
310940	251199	. .	Wijzigen huisaansluiting. Betreft het wijzigen van bestaande huisaansluiting vanaf het DWA-riool naar het RWA-riool - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen kunststofbuis - Dichtzetten sparing - Aanbrengen PVC-buis - Aanbrengen PVC-hulpstuk - Maken aansluiting op rioolput - Aanvullen sleuf	m	100,00 V		
310941	240101	. . . . . 1.1.3.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
310942	251103	. . . . . 1.2.1.1.7	Verwijderen kunststofbuis. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 200 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd				
310943	252899	. .	Dichtzetten sparing. Dichten met een metselwerk, metselstenen incl specie Halfsteens metselwerk Buitenzijde platvol voegen Binnenzijde berapen en vertinnen	st		200,00 L	
310944	252201	. . . . . 2.2.5.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 200 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		100,00 T	
310945	252202	. . . . . . . . . . . . . . . 2.2.5.1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Bocht 90 gr Steekmof Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 200 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st		15,00 T 15,00 T	
310946	252601	. . . . . 2.1.2.7	Maken aansluiting op rioolput. Put van geprefabriceerde betonelementen Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 Rioolbuis omstorten met beton Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	st m3		5,00 I 1,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
310947	240121	. . . . . 3.2.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,20 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij- gekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten in lagen, wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
319		. . . . . . . . . .	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
3191		. . . . . . . . . .	<u>Rioolreiniging</u>				
319110	257501	. .9.9.9	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft het reiniging van het nieuwe riool voor inspectie, inclusief de putten Grootste putafstand: 63 m Aard te reinigen oppervlak: beton en kunststof Profielafmeting(en): 400 en 500 mm Vervuilingsgraad van 40 tot 50% Vrijgekomen materialen dienen voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m	74,00	A	
3192		. . . . . . . . . .	<u>Sleufbekisting en overige voorzieningen</u>				
319210	240601	. 2.2.5.2.2	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft voorzieningen inkalven sleuf over het gehele werk t.b.v. rioleringswerkzaamheden Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,85 m Spuiten is niet toegestaan Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	74,00	V	
319220	240699	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Opvangen kruisende kabels en leidingen. Betreft het treffen van voorzieningen t.b.v. het opvangen van kruisende kabels en leidingen op diverse locaties t.b.v. rioleringswerkzaamheden	EUR		N	
319230	240699	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Opvangen langsliggende kabels en leidingen. Betreft het treffen van voorzieningen t.b.v. het opvangen van langsliggende kabels en leidingen op diverse locaties t.b.v. rioleringswerkzaamheden	EUR		N	
3195		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Videoinspectie</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
319510	257103	.	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	74,00	A
		.	Betreft opname van de riolering m.b.v. een op			
		.	afstand bediende camera, waarbij de beelden			
		.	bovengronds worden gevolgd op een monitor en			
		.	worden vastgelegd op een CD-rom			
		.	Grootste putafstand: 75 m			
		.	Binnen twee weken na gereedkomen van het riool			
		.	dient de DVD of CD-Rom en een rapportage conform			
		.	NEN 3399: 2004 aan de directie te worden			
		.	overhandigd			
		.	Materiaalsoort riolering: PVC en beton			
		.	Afmeting(en) riolering: 400 en 500 mm			
		9.	Nieuwe riolering met uitzondering van huis- en			
		.	kolkaansluitingen			
		.9.	Tijdens inspectie inmeten van de voegen tussen de			
		.	buizen over de volle omtrek gedetailleerd in			
		.	beeld brengen (axiale verplaatsing) en tevens een			
		.	hellingshoekmeting uitvoeren (10 cm/m)			
		.	De waterdiepte in het riool mag niet meer dan			
		.	0,03 m bedragen			
		.3.	Tijdens inspectie detailfoto's maken van toe-			
		.	standsaspecten			
		.	Alle ontoelaatbare aspecten opgenomen in			
		.	besteksbijlage "acceptatienormen voor			
		.	rioolrenovatie, nieuwe riolering en putten			
		.	conform NEN 3399: 2004"			
		.1.	Opnamen aanleveren op CD-rom en in 2-voud			
		.3	Rapportage analoog in 1 -voud en in SUF-bestand			
		.	met foto's in digitaal format aanleveren			
		.	Bestandsformaat: JPEG			
		.	Minimale resolutie 768x576 pixels			
32		.	PERSRIOLERING			
3201		.	<u>Verleggen persriolering</u>			
320110	252299	.	Verleggen persleiding en verplaatsen put.	m	10,00	V
		.	Betreft het verleggen van de persleiding, het			
		.	verplaatsen van PVC put ter plaatse van het			
		.	perroneiland en het verlengen van de PVC aansluit			
		.	buis naar het DWA-riool			
		.	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf			
		.	- Verleggen PE-buis			
		.	- Verplaatsen kunststof put			
		.	- Aanbrengen PVC-buis			
		.	- Aanvullen sleuf			
320111	240101	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.			
		.	Grondsoort: Zand in zandbed			
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m			
		.3.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,50 m			
		.1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf			
		.	deponeren			
320112	252299	.	Verleggen PE-buis.			
		.	Betreft het verleggen van PE-110 mm buis			
		.	Verlegging van 0 tot 2 m			
		.	PE-buis is d.m.v. een flensverbinding aan de			
		.	kunststof put bevestigd			
320113	252299	.	Verplaatsen kunststof put.			
		.	Betreft het verplaatsen van kunststof put ø800 mm			
		.	Verpaatsing is ca 1,25 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
320114	252201	. . . . . 2.3.1.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 315 mm Verbinding buizen vrijvervalrool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			2,00 T
320115	252202	. . . . . 2.3.1.	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - Steekmof Nominale middellijn 315 mm	st			1,00 1
320116	240121	. . . . . 9.2.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij- gekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
33		. . . . .	KOLKEN EN KOLKAANSLUITINGEN				
3301		. . . . .	<u>Verwijderen kolken</u>				
330110	251199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen kolken in zand. - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen kolk - Aanvullen sleuf	st	11,00 V		
330111	240101	. . . . .. . . . ..1.3.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330112	251122	. . . . . 2.1.1.2.3 .	Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk Trottoirkolk Constructie: tweedelig Vrijgekomen materialen vervoeren : betonnen onderdelen naar de brekerij aan de Maassluisdijk 103 in Vlaardingen gietijzeren onderdelen naar het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg				
330113	240121	. . . . . 3.2.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij- gekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
330120	251199	. .	Verwijderen kolk in steenmengsel - Verwijderen funderingslaag - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen kolk - Aanvullen sleuf - Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel	st	33,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330121	307401	. . . . . 1.5.2.3	Verwijderen funderingslaag. Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 300 mm Gebonden funderingsmateriaal van menggranulaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen				
330122	240101	. . . . .. . . . ..1.3.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330123	251122	. . . . . 2.1.1.2.3 .	Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk Trottoirkolk Constructie: tweedelig Vrijgekomen materialen vervoeren : betonnen onderdelen naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen gietijzeren onderdelen naar het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg				
330124	240121	. . . . . 2.2.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij- gekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
330125	280201	. . . . . . . . . . 1.7.2.1.1	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laag- dikte 0,30 m Menggranulaat , aangevoerd volgens bestekspostnummer 530110 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton			6,60 l
3302		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Verwijderen kolkaansluitingen</u>				
330210	251199	. .	Verwijderen kolkaansluiting in zand. - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen kolkaansluiting - Aanvullen sleuf	m	50,00	V	
330211	240101	. . . . .. . . . ..1.2.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330212	251199	. .	Verwijderen kolkaansluiting. Materialen: PVC, gres, beton Nominale middellijn(en): tot 200 mm Verbindingen d.m.v. bajonet, schroef of mof Vrijkomende materialen vervoeren naar: de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen voor betonnen en gres onderdelen het gemeentelijke opslagterrein aan de Melanchtonweg voor PVC onderdelen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330213	240121	. . . . . 2.2.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij- gekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
330220	251199	. .	Verwijderen kolken aansluiting in steenmengsel. - Verwijderen funderingslaag - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen kolkaansluiting - Aanvullen sleuf - Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel	m	250,00 V		
330221	307401	. . . . . 1.5.2.3	Verwijderen funderingslaag. Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 300 mm Gebonden funderingsmateriaal van menggranulaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij aan de Maassluisdijk 103 in Vlaardingen				
330222	240101	. . . . .. . . . ..1.2.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330223	251199	. .	Verwijderen kolkaansluiting. Materialen: PVC, gres, beton Nominale middellijn(en): tot 200 mm Verbindingen d.m.v. bajonet, schroef of mof Vrijkomende materialen vervoeren naar: de brekerij aan de Maassluisdijk 103 in Vlaardingen voor beton en gres onderdelen het gemeentelijke opslagterrein aan de Melanchtonweg voor PVC onderdelen				
330224	240121	. . . . . 2.2.1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij- gekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
330225	280201	. . . . . . . . . . 1.7.2.1.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laag- dikte 0,30 m Menggranulaat , aangevoerd volgens bestekspostnummer 530110 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton		150,00 I	
3303		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen kolken</u>				
330310	251199	. .	Aanbrengen kolken in zand. - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie - Aanvullen sleuf	st	9,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330311	240101	. . . . .. . . . ..1.3.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330312	252613	. . . . . . . . . . 1.2.2	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Kolken inclusief bladvanger T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk, klasse Y Onderbak, hoog 700 mm Constructie: tweedelig	st st			9,00 T 9,00 T
330313	240121	. . . . . . . . . . 3.2.1	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
330320	251199	. .	Aanbrengen kolken in steenmengsel. - Verwijderen funderingslaag - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie - Aanvullen sleuf - Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden	st	30,00 V		
330321	307401	. . . . . 1.5.2.3	Verwijderen funderingslaag. Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 300 mm Gebonden funderingsmateriaal van menggranulaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen				
330322	240101	. . . . .. . . . ..1.3.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330323	252613	. . . . . . . . . . 1.9.1	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Kolken inclusief bladvanger T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straatkolk, K200 FSL, met vaste onderbak hoog 535 mm Constructie: eendelig	st			30,00 T
330324	240121	. . . . . 2.2.1	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330325	280201	. . . . . . . . . . 1.7.2.1.1	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laag- dikte 0,30 m Menggranulaat , aangevoerd volgens bestekspostnummer 530110 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton		18,00	I
3304		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen kolkaansluitingen</u>				
330410	251199	. .	Aanbrengen kolken aansluiting in zand. - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen PVC-buis - Aanbrengen PVC-hulpstuk - Aanvullen sleuf	m	55,00 V		
330411	240101	. . . . .. . . . ..1.2.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330412	252201	. . . . . 2.2.1.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		55,00	T
330413	252202	. . . . . 2.2.1.1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bocht 90 gr M-S Steekmof Nominale middellijn 125 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st		18,00 9,00	T T
330414	240121	. . . . . . . . . . 2.1.1.	Aanvullen sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
330420	251199	. .	Aanbrengen kolkaansluiting in steenmengsel. - Verwijderen funderingslaag - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen PVC-buis - Aanbrengen PVC-hulpstuk - Aanvullen sleuf - Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel	m	450,00 V		
330421	307401	. . . . . 1.5.2.3	Verwijderen funderingslaag. Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 300 mm Gebonden funderingsmateriaal , menggranulaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330422	240101	. . . . .. . . . ..1.2.2.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
330423	252201	. . . . . 2.2.1.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		450,00	T
330424	252202	. . . . . 2.2.1.1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bocht 90 gr Steekmof Nominale middellijn 125 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st		90,00 60,00	T T
330425	240121	. . . . . . . . . . 2.2.1	Aanvullen sleuf. Grondsoort: Zand in zandbed Aanvullingshoogte gemiddeld 0,70 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
330426	280201	. . . . . . . . . . 1.7.2.1	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Menggranulaat , aangevoerd volgens bestekspostnummer 530110 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton		270,00	I
34		. . . . .	LIJNGOOT EN LIJNGOOTAANSLUITLEIDINGEN				
3403		. . . . .	<u>Aanbrengen lijngoot</u> Lijngoten worden aangebracht ter plaatse van de de rijbaan daar waar er geringe dekking is op het metrodak				
340310	281199	. .	Aanbrengen goot van betonelementen incl. grondwerk Betreft roostergoot langs trottoirband rijweg en langs betonstraatstenen parkeerstrook - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen betonfundering t.b.v. gootelementen - Aanbrengen goot van betonelementen - Aanvullen sleuf	m	173,00	A	
340311	240101	. . . . . 1.1.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
340312	281199	. .	Aanbrengen betonfundering t.b.v. gootelementen. Afmeting: 460 x 270 mm Beton C25/30 Gootelementen fixeren door aan beide zijden beton op te werken tot onderkant verharding	m3		19,50	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
340313	314321	. . . . .	Aanbrengen goot van betonelementen.				
		.9.	In betonfundering				
		. . . . .9.	Lijnafwateringsgoot van beton/staal				
		. . . . .	Inwendige breedte 100 mm				
		. . . . .	Zonder afschot met ronde bodem				
		. . . . .	Materiaal: beton/staal				
		. . . . .	Voorzien van gietijzeren randprofielen				
		. . . . .	Afmetingen uitwendig: (lxbxh)				
		. . . . .	- 500 x 194 x 185 mm (in boog toe te passen)	st		20,00	T
		. . . . .	- 1000 x 194 x 185 mm	st		29,00	T
		. . . . .	- 500 x 194 x 235 mm (in boog toe te passen)	st		16,00	T
		. . . . .	- 1000 x 194 x 235 mm	st		30,00	T
		. . . . .	- 1000 x 194 x 235 mm, met zijuitlaat ø110 mm	st		2,00	T
		. . . . .	- 500 x 194 x 260 mm (in boog toe te passen)	st		25,00	T
		. . . . .	- 500 x 194 x 260 mm (in boog toe te passen, met zijuitlaat ø110 mm)	st		3,00	T
		. . . . .	- 1000 x 194 x 260 mm	st		5,00	T
		. . . . .	- 1000 x 194 x 285 mm	st		70,00	T
		. . . . .	- 1000 x 194 x 285 mm, met zijuitlaat ø110 mm	st		5,00	T
		. . . . .	- Gootafdekking l=500 mm, roostertype: sleuf	st		346,00	T
		. . . . .	Inclusief bevestigingsmateriaal voor boutloze kneveling, lengte 500 mm				
		. . . . .	Materiaal: gietijzer				
		. . . . .	- Verbindingen afdichten door middel van kit			86,50	L
340314	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		.2.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij- gekomen bij het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
3404		. . . . .	<u>Aanbrengen hulpstukken</u>				
340410	314399	. . . . .	Aanbrengen hulpstukken in goot van betonelementen.	st	10,00	V	
		. . . . .	Betreft hulpstukken behorende bij goten.				
		. . . . .	Hulpstukken				
		. . . . .	- Eindplaat dicht (zandvang)	st		2,00	T
		. . . . .	- Kopschot overgang h=235mm => h=185 mm	st		3,00	T
		. . . . .	- Kopschot overgang h=285mm => h=185 mm	st		1,00	T
		. . . . .	- Kopschot overgang h=285mm => h=260 mm	st		2,00	T
		. . . . .	- Kopschot overgang h=235mm => h=260 mm	st		2,00	T
3406		. . . . .	<u>Aanbrengen zandvangers</u>				
340610	314399	. . . . .	Aanbrengen zandvang in goot van betonelementen.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft zandvang behorende bij goot aangebracht volgens bestekspostnummer 340310				
		. . . . .	In betonfundering				
		. . . . .	- Zandvangelement van beton	st		2,00	T
		. . . . .	Uitwendige afmetingen 500 x 194 x 690 mm (lxbxh)				
		. . . . .	Materiaal: beton				
		. . . . .	Voorzien van gietijzeren randprofielen				
		. . . . .	- Gootafdekking	st		4,00	T
		. . . . .	Roostertype: sleuf				
		. . . . .	Inclusief bevestigingsmateriaal voor boutloze kneveling, lengte 500 mm				
		. . . . .	Materiaal: gietijzer				
		. . . . .	- Verbindingen afdichten door middel van kit			1,00	L
		. . . . .	- Rioolaansluiting				
		. . . . .	Gietijzeren uitlaatgarnituur met uitlaat spie ø 160 mm en uitneembaar gietijzeren stankscherm				
3407		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden lijngoten</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
340710	314399	. . . . .	Aanbrengen laag van stelspecie.	m3	5,00	V	
		. . . . .	Betreft stelspecie t.b.v. stellen				
		. . . . .	lijnafwateringsgoten met geringe dekking tot				
		. . . . .	ondergrondse betonconstructies.				
		. . . . .	Goten in cementspecie aanbrengen op ondergrondse	m3			5,00 L
		. . . . .	betonconstructie				
3408		. . . . .	<u>Aanbrengen lijngootaansluitleiding</u>				
						
340810	252299	. . . . .	Aanbrengen stalen lijngootaansluiting.	m	110,00	V	
		. . . . .	Betreft stalen afvoerleidingen lijngoten				
		. . . . .	Incl. het aansluiten van de buizen op bestaande				
		. . . . .	prefab gaten in RWA- riool				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen stalen buis				
		. . . . .	- Aanbrengen hulpstuk				
		. . . . .	- Aanbrengen				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
340811	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: Zand in zandbed				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
340812	259999	. . . . .	Aanbrengen stalen buis.	m			110,00 T
		. . . . .	Gelaste stalen buis, staalkwaliteit St 37.0				
		. . . . .	Nominale middellijn 110 mm				
		. . . . .	Verbinding buizen door middel van rubberring				
340813	259999	. . . . .	Aanbrengen hulpstuk.				
		. . . . .	Stalen hulpstuk(ken)				
		. . . . .	- Bocht 90° 110 mm m-m	st			10,00 T
		. . . . .	- T-stuk 90° 110/110/110 mm 3 x mof	st			1,00 T
		. . . . .	- Verloopstuk ST110/PE110 mm	st			9,00 T
		. . . . .	- Steekmof 110 mm	st			11,00 T
		. . . . .	PE hulpstuk				
		. . . . .	- Verloopstuk 110 mm/125mm	st			9,00 T
		. . . . .	- Verloopstuk 125 mm/160 mm	st			9,00 T
		. . . . .	Verbinding buizen door middel van rubberring				
340814	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m			10,00 T
		2.1. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 8				
		. .1.8. .	Nominale middellijn 125 mm				
340815	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		.2.	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij-				
		. . . . .	gekomen bij het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
340820	252299	. . . . .	Aanbrengen lijngootaansluitingen.	m	70,00	V	
		. . . . .	Betreft PVC-afvoerleidingen lijngoten t.p.v.				
		. . . . .	verhardingen op fundering				
		. . . . .	- Verwijderen funderingslaag				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen PVC-buis				
		. . . . .	- Aanbrengen PVC-hulpstuk				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden				
		. . . . .	steenmengsel				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
380821	307401	. . . . . 1.1.1.1	Verwijderen funderingslaag. Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnummer 380826				
380822	240101	. . . . . . . . . . 1.1.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: puinhoudende zand/grond Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
380823	252201	. . . . . 2.2.3.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 160 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		70,00	T
380824	252202	. . . . . 2. .2.3.1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - Bocht 90° 160 mm m-m - T-stuk 90° 160/160/160 mm 3 x mof - Verloopstuk 125/160 mm Nominale middellijn 160 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st st		8,00 1,00 1,00	T T T
380825	240121	. . . . . 1.2.1	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrij- gekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten				
380826	280201	. . . . . . . . . . 1.7.2.11	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laag- dikte 0,30 m Menggranulaat , vrijgekomen bij bestekspostnummer 380821 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
4			WERKZAAMHEDEN OV EN VRI				
40			LEVERANTIES				
4010			Leveren aansluitsnoer				
			Leveren aansluitsnoer conform bepaling 34 16 05				
401010	340751		Leveren aansluitsnoer.	m	400,00	V	
			t.b.v. de besteksposten onder				
			4130; 4110; ;				
		1.	Aansluitsnoer	m			400,00 L
			QWPK_ 3 x 1 mm2 (5 aderig) (of gelijkwaardig) met				
			aardings ader				
		2.	Leveren:				
			levering conform de bepalingen onder 34.16.05				
			uit deel 3 van dit bestek				
4015			<u>Leveren kabel beschermhuis</u>				
401510	262199		Betreft: Leveren kabel beschermhuis 110 mm	m1	20,00	V	
			Materiaal, flexibel, rood PE	m1			20,00 L
			inwendige diameter 110 mm1				
			voorzien van trekdraad en einddoppen				
			geproduceerd conform EN-norm 50086				
			ten behoeve van doorvoer STEDIN hoofd of				
			aansluitkabel tbv aansluiting object A10.011				
401520	262199		Betreft: leveren kabel beschermhuis 50 mm	m1	220,00	V	
			Materiaal, flexibel, rood PE	m1			220,00 L
			inwendige diameter 50 mm1				
			voorzien van trekdraad en einddoppen				
			geproduceerd conform EN-norm 50086				
			ten behoeve van doorvoer STEDIN aansluitkabel				
			onder natuursteen verharding				
401530	262199		Betreft: leveren waarschuwingslint 200 mm	m1	1.200,00	V	
			breedte 200 mm1	m1			1.200,00 L
			polyethyleen Kleur helderrood				
			opdruk "STEDIN hoofdader Laagspanning 250 Ampere"				
			lettertype & -grootte ARIAL VET zwart; 50 mm				
			opdruk 1x per m1				
			voor aanleg boven STEDIN LS hoofdkabel				
401540	262199		Betreft leveren waarschuwingslint 100 mm	m1	600,00	V	
			breedte 100 mm1	m1			600,00 L
			polyethyleen kleur helderrood				
			opdruk "STEDIN aansluiting Laagspanning 250				
			Ampere"				
			lettertype & -grootte ARIAL VET zwart; 50 mm				
			opdruk 1x per m1				
			voor aanleg boven STEDIN LS aansluitkabel				
401550	262199		Betreft: leveren beschermhuis HDPE 200 mm1	m1	40,00	V	
			ten behoeve van weg- & fietspad kruisingen	m1			40,00 L
			geschikt voor:				
			- doorvoer STEDIN LS hoofdkabel				
			- verkeersklasse 6				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
401560	431199	. . . . .	Betreft leveren klein materiaal aansluitzuil	st	15,00 V		
		. . . . .	Betreft het leveren van de onderdelen benodigd	st		15,00 L	
		. . . . .	voor het plaatsen van een aansluitzuil tegen gevel				
		. . . . .	o.m. kabel beschermbuis, beugels en toebehoren				
		. . . . .	zoals beschreven in deel 3 van dit bestek onder				
		. . . . .	bepaling 34 16 09 lid 03 en weergegeven op				
		. . . . .	tekening standaard detail 10-OV-1578				
4016		. . . . .	<u>Leveren betonnen prefab mastpoeren</u>				
		. . . . .	algemeen zoals beschreven in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek onder bepaling 42 22 01				
401610	423599	. . . . .	Betreft leveren prefab mastpoer	st	4,00 V		
		. . . . .	ten behoeve van masten te monteren op betonvoet	st		4,00 L	
		. . . . .	geschikt voor montage paaltop mast uit				
		. . . . .	bestekspost 411010				
		. . . . .	Maximale hoogte poer 30 cm				
		. . . . .	basis oppervlakte aan de hand van berekening te				
		. . . . .	bepalen				
		. . . . .	masthoogte 4 m1				
		. . . . .	windgebied 1				
		. . . . .	mantelbuis invoer 50 mm1 (ipv 110 mm als gesteld				
		. . . . .	in bepaling 42 22 01 van dit bestek);				
		. . . . .	2 x aan te leveren de gewaarmerkte berekening				
		. . . . .	op te stellen aan de hand van de mastleverancier				
		. . . . .	opgegeven ankerkrachten en ankerdiameters				
		. . . . .	opgave optredende dekbelasting op onderliggende				
		. . . . .	constructie				
		. . . . .	berekening ter goedkeuring overleggen aan directie				
41		. . . . .	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING				
		. . . . .	Het werk is uit te voeren als "SAHARA"model,				
		. . . . .	inhoudende dat alle functionaliteiten voor				
		. . . . .	verlichting tijdens de looptijd van het werk voor				
		. . . . .	verantwoording van de aannemer zijn.				
		. . . . .	e.e.a zoals beschreven in standaard 2005 en voor				
		. . . . .	zover afwijkend in deel 3 van dit bestek onder				
		. . . . .	bepalingen 34 25				
4110		. . . . .	<u>plaatsen verlichtingsobject op mast =>4 <= 6 m</u>				
		. . . . .	Het plaatsen van mast-armatuur combinaties				
		. . . . .	locatie op tekening 13-OV-0663				
411010	340101	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	4,00 V		
		. . . . .	lph 4,3 m				
		. . . . .	Situering:Conradstraat				
		. . . . .	object werk nummers A4PT-001 t/m -004				
		. . . . .	Betreft: Het aanbrengen van een				
		. . . . .	verlichtingsobject lph 4,3 m1 conform				
		. . . . .	configuratie tekening 13-OV-0680				
		. . . . .	object nummers A4PT-001 t/m -004				
		. . . . .	plaatsen op fundatieplaat uit levering volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 401610				
	1.	. . . . .	Lichtmast:	st		4,00 T	
		. . . . .	Lichtmast enkel conisch				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 4,3 m				
		. . . . .	Lichtpunthoogte 4,3 m1				
	.1.	. . . . .	Aan te brengen onderdelen:				
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st		4,00 T	
		. . . . .	Schreder Alura TC-L 36 Watt				
		. . . . .	met dimfunctie				
		. . . . .	Lamp:	st		4,00 T	
		. . . . .	Aura TCL 36 Watt				
		. . . . .	Montagevoorziening:	st		4,00 T	
		. . . . .	fundatieplaat				
		. . . . .	aanbrengen plaat en aanstorten	st		4,00 I	
		. . . . .	Aansluitvoorziening:	st		4,00 I	
		. . . . .	ELEQ LS 94(5L2401) te plaatsen door STEDIN				
		. . . . .	Aansluitsnoer:	st		4,00 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
411020	340101		uit leverantie volgens bestekspostnummer 401010	m		20,00	I
			inclusief klein montage materiaal L= ca. 5 m1 per				
			mast				
			Objectnummer:	st		4,00	I
			objectwerknummers A4PT-001 t/m -004				
			aan te brengen direct bij plaatsing mast				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		0,50	L
			aanvulzand zoals beschreven in deel 3 van dit				
			bestek onder bepaling 34 12 02 lid 14				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:	st		4,00	I
			Coördinatie STEDIN aansluiting als beschreven in				
			deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
			lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-	st		4,00	I
			nummer 832020 te verwerken in N.12.12.004.RCD				
			Aanbrengen verlichtingsobject.	st	8,00 V		
			lph 4,3 m				
			Situering :Schaatsbaan				
			object werk nummers A4PT-001 t/m -008				
			Betreft: Het aanbrengen van een				
			verlichtingsobject lph 4,3 m1 conform				
			configuratie tekening 13-OV-0680				
			object nummers A4PT-001 t/m -008				
			lengte grondstuk ca. 1 m1				
		1.	Lichtmast:	st		8,00	T
			Lichtmast Enkel conisch				
			Nominale masthoogte: 4,3 m				
			Lichtpunthoogte 4,3 m1				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st		8,00	T
			Schreder Alura TC-L 36 Watt				
			met dimfunctie				
			Lamp:	st		8,00	T
			Aura TCL 36 Watt				
			Montagevoorziening:				
			direct op mast				
			Aansluitvoorziening:	st		8,00	I
			ELEQ LS 94(5L2401) te plaatsen door STEDIN				
			Aansluitsnoer:	st		8,00	I
			uit leverantie volgens bestekspostnummer 401010	m		40,00	I
			inclusief klein montage materiaal L= ca. 5 m1 per				
			mast				
			Objectnummer:	st		8,00	I
			objectwerknummers A4PT-001 t/m -008				
			aan te brengen direct bij plaatsing mast				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		0,50	L
			aanvulzand zoals beschreven in deel 3 van dit				
			bestek onder bepaling 34 12 02 lid 14				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:	m3		8,00	I
			conform bepaling 22 02 23	st		8,00	I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
			Coördinatie STEDIN aansluiting als beschreven in				
			deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
			lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-	st		8,00	I
			nummer 832020 te verwerken in N.12.12.004.RCD				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
411030	340101	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	4,00	V	
		. . . . .	Lph 4,7 m1				
		. . . . .	Situering:Conradstraat				
		. . . . .	Object werknummers AK4-001 t/m -004				
		. . . . .	Betreft: Het aanbrengen van een				
		. . . . .	verlichtingsobject lph 4,7 m1 conform				
		. . . . .	configuratie tekening 13-OV-0680: OV EC 4m				
		1.	Lichtmast:	st			4,00 T
		. . . . .	Lichtmast Vol conisch				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 4,3 m				
		. . . . .	Lichtpunthoogte 4,3 m1				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st			4,00 T
		. . . . .	Schreder ALTRA 2 TC-L 36 Watt				
		. . . . .	met dimfunctie				
		. . . . .	Lamp:	st			4,00 T
		. . . . .	Aura TCL 36 Watt				
		. . . . .	Montagevoorziening:	st			4,00 T
		. . . . .	Uitlegger tegen mast NRS 3350875 0,3 m1				
		. . . . .	aanbrengen uitlegger conform voorschriften				
		. . . . .	fabrikant (Valmont)				
		. . . . .	Aansluitvoorziening:	st			4,00 I
		. . . . .	ELEQ LS 94(5L2401) te plaatsen door STEDIN				
		. . . . .	Aansluitsnoer:	st			4,00 I
		. . . . .	uit leverantie volgens bestekspostnummer 401010	m			20,00 I
		. . . . .	inclusief klein montage materiaal L= ca. 5 m1 per				
		. . . . .	mast				
		. . . . .	Objectnummer:	st			4,00 I
		. . . . .	objectwerknummers AK4-001 t/m -004				
		. . . . .	aan te brengen direct bij plaatsing mast				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,50 L
		. . . . .	aanvulzand zoals beschreven in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek onder bepaling 34 12 02 lid 14				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	conform bepaling 22 02 23	m3			4,00 I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:	st			4,00 I
		. . . . .	Coördinatie STEDIN aansluiting zoals beschreven				
		. . . . .	in deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
		. . . . .	lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
		.2.	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-	st			4,00 I
		. . . . .	nummer 832020 te verwerken in N.12.12.004.RCD				
4120		. . . . .	<u>Plaatsen verlichtingsobject >6<=8m</u>				
		. . . . .	Het plaatsen van mast-armatuur combinaties				
		. . . . .	Locatie objectnummers als op tekening 13-OV-0663				
		. . . . .	Object gegevens als in Excel Datasheet				
		. . . . .	T.O.L. N.12.12.004.RCD				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
412010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	4,00	V	
			lph 8 m COMBI RET				
			Situering: "Conradstraat Busplein "				
			Object werk nummers D1_DRIS 005 t/m 008				
			Betreft: Het aanbrengen van een				
			verlichtingsobject lph 8 m1 conform configuratie				
			tekening 13-OV-0680				
			bovengrondse onderdelen in Centrumkleur				
		1.	Lichtmast:	st			4,00 I
			Leverantie en plaatsing DRIS mast door RET				
			Nominale masthoogte: 8 m				
			coördinatie aanbrengen mast door RET	st			4,00 I
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st			4,00 T
			Schreder saphire CPO 60W	st			4,00 I
			Lamp:	st			4,00 T
			CPO 60 Watt				
			Montagevoorziening:	st			4,00 I
			Uitlegger tegen mast NRS 3350875 0,3 m1	st			4,00 T
			aanbrengen uitlegger conform voorschriften				
			fabrikant (Valmont)				
			Aansluitvoorziening:	st			4,00 I
			ELEQ-LS100(5L8020) te plaatsen door STEDIN				
			in aansluitvoorziening uit post 45 60 10				
			Aansluitsnoer:	st			4,00 I
			uit leverantie volgens bestekspostnummer 401010	m			36,00 I
			inclusief klein montage materiaal L= ca. 9 m1 per				
			mast				
			Objectnummer:	st			4,00 I
			objectwerknummers DRIS 005 t/m 008				
			aan te brengen direct na plaatsing mast				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:	st			4,00 I
			Coördinatie STEDIN aansluiting zoals beschreven				
			in deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
			lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-	st			4,00 I
			nummer 832020 te verwerken in N.12.12.004.RCD				
412020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	4,00	V	
			aanbrengen armatuur lph 8 m D-REIS				
			Situering: Conradstraat BUSPLEIN				
			objectnummers D2 DRIS 001 t/m 004				
			Betreft: Het aanbrengen van een armatuur				
			verlichtingsobject lph 8 m1 conform configuratie				
			tekening 13-OV-0680				
			bovengrondse onderdelen in Centrumkleur				
			Mast en fundatie te plaatsen door derden				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st			8,00 T
			Saffier-2 CPO-TW -60W				
			aanbrengen en aansluiten				
			Lamp:	st			8,00 I
			CPO-TW 60Watt				
			Montagevoorziening:	st			8,00 T
			ALMgSi uithouder type NRS 3350876				
			Aansluitvoorziening:	st			4,00 I
			ELEQ-LS100(5L8020) te plaatsen door STEDIN				
			Aansluitsnoer:	st			4,00 I
			uit leverantie bestekspostnummer 401010	m			88,00 L
			inclusief klein montage materiaal L= ca. 9 m1 per				
			mast				
			Objectnummer:	st			8,00 L
			objectwerknummers C8-001/tm 008				
			aan te brengen direct bij plaatsing mast				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:	st			4,00 L
			Coördinatie STEDIN aansluiting zoals beschreven				
			in deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
			lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-	st			4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4130			nummer 832020 te verwerken in N.12.12.004.RCD				
			<u>plaatsen verlichtingsobject mast 8 m1<lph<=12 m1</u>				
			Het plaatsen van mast-armatuur combinaties				
			Locatie objectnummers als op tekening 13-OV-0663				
			Object gegevens als in Excel Datasheet				
			T.O.L. N.12.12.004.RCD				
413010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	16,00	V	
			lph 10m				
			Situering: Conradstraat				
			objectnummers A.10-001 t/m -011; -015 t/m 019				
			Betreft: Het aanbrengen van een				
			verlichtingsobject lph 10 m1 conform				
			configuratie tekening 13-OV-0680				
			bovengrondse onderdelen in Centrumkleur				
		1.	Lichtmast:	st			16,00 T
			Lichtmast vol conisch type NRS 3350876 wg1				
			Nominale masthoogte: 12 m				
			ingraafdiepte ca 2 m1				
			Lichtpunthoogte 10 m1				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st			16,00 T
			Saffier-2 CPO-90W				
			Lamp:	st			16,00 T
			CPO 90 Watt				
			Montagevoorziening:	st			16,00 T
			ALMgSi uithouder type NRS 3350876				
			aanbrengen conform instructie leverancier				
			(Valmont)				
			Aansluitvoorziening:	st			16,00 I
			ELEQ LS 94(5L2401) te plaatsen door STEDIN				
			Aansluitsnoer:	st			16,00 I
			uit leverantie bestekspostnummer 401010	m			192,00 L
			inclusief klein montage materiaal L= ca. 12 m1				
			per mast				
			Objectnummer:	st			16,00 L
			objectwerknummers A.10-001 t/m -011; -015 t/m 019				
			aan te brengen direct bij plaatsing mast				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
			Coördinatie STEDIN aansluiting zoals beschreven				
			in deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
			lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost-	st			16,00 L
			nummer 832020 te verwerken in N.12.12.004.RCD				
4140			<u>Tijdelijke Projectverlichting</u>				
			Aan te brengen als eerste werk bij aanvang project				
			Rekening houdende met de reeds aanwezige				
			tijdelijke verlichting van af het Groot Handels				
			gebouw die wordt gehandhaafd en daarmee onderdeel				
			is van het verlichtingsplan				
			Conform bepalingen beschreven onder 34 25				
414010	345099		Aanbrengen tijdelijke Project verlichting	EUR		N	
			gedurende periode start werk en oplevering				
			volledig definitief verlichtingsplan als				
			beschreven in dit bestek				
			Inhoudende:				
			- leveren werk- en verlichtingsplan per fase	st			5,00 I
			afhankelijk van werkplan				
			- bouwplaats aansluiting; aantal afhankelijk van	st			1,00 I
			werkplan				
			In aanvulling op de bepaling, bij bushaltes een				
			verlichtingsniveau van 20 LUX bij Emin/Eg =				
			groter/gelijk 0,3				
4150			<u>verwijderen verlichtingsobject op mast</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
415010	340199	. . . . .	Verwijderen lichtmastconfiguratie 6m1<lph< 14 m1	st	6,00	V	
		. . . . .	Betreft verwijderen lichtmastconfiguratie lph 13				
		. . . . .	m1				
		. . . . .	Situering: Conradstraat				
		. . . . .	Lichtmast nummers: Conradstraat-10;13;17,20,27,29,				
						
415011	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st			6,00 I
		. . . . .	betreft: verwijderen lichtmast configuratie ,				
		. . . . .	bestaande uit:				
		9.	lichtpunthoogtehoogte: 13 m				
		.9.	Verwijderen mast:				
		. . . . .	Verwijderen uitlegger aan gestrekte mast:				
		. . . . .	verwijderen armatuur aan gestrekte mast: Philips				
		. . . . .	SGP SON				
		. . . . .	allen in kleur Rotterdams grijs				
		.9.	bestemming vrijgekomen materialen				
		. . . . .	mast: Schroot				
		. . . . .	armatuur: schroot				
		. . . . .	opzet verloopstuk: schroot				
		. . . . .9	Coördinatie afsluiting met netbeheerder	st			6,00 L
		. . . . .	Coördinatie STEDIN aansluiting als beschreven in				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
		. . . . .	lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
						
415012	240206	. . . . .	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st			6,00 I
		9.	grondwerk conform bepaling 22.02.23 van deel 3				
		. . . . .	van dit bestek				
		. . . . .	- Ontgraven mastgat incl afvoeren uitkomend				
		. . . . .	materiaal				
		. . . . .	- Aanvullen en verdichten mastgat incl levering				
		. . . . .	zand				
						
415020	340199	. . . . .	Verwijderen lichtmastconfiguratie 2m1<lph<= 6 m1	st	3,00	V	
		. . . . .	Betreft verwijderen lichtmastconfiguratie lph 6				
		. . . . .	m1				
		. . . . .	Situering: Schaatsbaan				
		. . . . .	lichtmast nummer: Schaatsbaan 1,3, Conradstraat 25				
						
415021	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st			3,00 I
		. . . . .	betreft: verwijderen lichtmast configuratie ,				
		. . . . .	bestaande uit:				
		9.	lichtpunthoogtehoogte: 6 m				
		.9.	Verwijderen mast: Cilindrisch verjongd 6 m1				
		. . . . .	Verwijderen uitlegger/opzetstuk aan gestrekte				
		. . . . .	mast: opzet verloopstuk indien aanwezig				
		. . . . .	verwijderen armatuur aan gestrekte mast: Altra/SGS				
		.9.	bestemming vrijgekomen materialen				
		. . . . .	mast: schroot				
		. . . . .	armatuur: schroot				
		. . . . .	opzet verloopstuk: schroot				
		. . . . .	uitlegger: schroot				
		. . . . .9	coördinatie afsluiting door netbeheerder	st			3,00 L
		. . . . .	Coördinatie STEDIN aansluiting als beschreven in				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
		. . . . .	lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
						
415024	240206	. . . . .	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st			3,00 I
		9.	grondwerk conform bepaling 22.02.23 van deel 3				
		. . . . .	van dit bestek				
		. . . . .	- Ontgraven mastgat incl afvoeren uitkomend				
		. . . . .	materiaal				
		. . . . .	- Aanvullen en verdichten mastgat incl levering				
		. . . . .	zand				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
415030	340199	. . . . .	verwijderen lichtmastconfiguratie 2m1<lph<= 6 m1	st	3,00	V	
		. . . . .	Betreft verwijderen lichtmastconfiguratie lph 4				
		. . . . .	m1				
		. . . . .	Situering: Schaatsbaan				
		. . . . .	lichtmast nummer: 2,4,5				
415031	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st			3,00 I
		. . . . .	betreft: verwijderen lichtmast configuratie ,				
		. . . . .	bestaande uit:				
		9.	lichtpunthoogtehoogte: 4 m				
		.9.	Verwijderen mast: Cilindrisch verjongd 4 m1				
		. . . . .	Verwijderen uitlegger/opzetstuk aan gestrekte				
		. . . . .	mast: opzet verloopstuk indien aanwezig				
		. . . . .	verwijderen armatuur aan gestrekte mast: INDAL				
		. . . . .	Kegel 2000				
		. .9. . . .	bestemming vrijgekomen materialen				
		. . . . .	mast: schroot				
		. . . . .	armatuur: schroot				
		. . . . .	opzet verloopstuk: schroot				
		. . . . .9	Coördinatie afsluiten door netbeheerder	st			3,00 L
		. . . . .	Coördinatie STEDIN aansluiting als beschreven in				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
		. . . . .	lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
415032	240206	. . . . .	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st			3,00 I
		9.	grondwerk conform bepaling 22.02.23 van deel 3				
		. . . . .	van dit bestek				
		. . . . .	- Ontgraven mastgat incl afvoeren uitkomend				
		. . . . .	materiaal				
		. . . . .	- Aanvullen en verdichten mastgat incl levering				
		. . . . .	zand				
415040	340199	. . . . .	Verwijderen lichtmastconfiguratie 6m1<=lph<8 m1	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft verwijderen lichtmastconfiguratie lph 4				
		. . . . .	m1				
		. . . . .	Situering: Schaatsbaan				
		. . . . .	lichtmast nummer: 101;103				
415041	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st			2,00 I
		. . . . .	betreft: verwijderen lichtmast configuratie ,				
		. . . . .	bestaande uit:				
		9.	lichtpunthoogtehoogte: 8 m				
		.9.	Verwijderen mast: Cilindrisch verjongd 8 m1				
		. . . . .	Verwijderen uitlegger/opzetstuk aan gestrekte				
		. . . . .	mast: opzet verloopstuk indien aanwezig				
		. . . . .	verwijderen armatuur aan gestrekte mast: INDAL				
		. . . . .	Kegel 2000				
		. .9. . . .	bestemming vrijgekomen materialen				
		. . . . .	mast: schroot				
		. . . . .	armatuur: schroot				
		. . . . .	opzet verloopstuk: schroot				
		. . . . .9	Coördinatie afsluiten door netbeheerder	st			2,00 L
		. . . . .	Coördinatie STEDIN aansluiting als beschreven in				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
		. . . . .	lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
415042	240206	. . . . .	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st			2,00 I
		9.	grondwerk conform bepaling 22.02.23 van deel 3				
		. . . . .	van dit bestek				
		. . . . .	- Ontgraven mastgat incl afvoeren uitkomend				
		. . . . .	materiaal				
		. . . . .	- Aanvullen en verdichten mastgat incl levering				
		. . . . .	zand				
4160		. . . . .	<u>Aanbrengen aansluitvoorziening</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INRICHTING	
416010	340601						Aanbrengen aansluitvoorziening.	st	4,00 V		
							Aanbrengen aansluitvoorziening tegen gevel				
							Albedacollege				
							conform tekening 10-OV-1578				
							Locatie Conradstraat AZ-001 t/m 004				
		1.					Aansluitvoorziening:	st			4,00 I
							plaatsen aansluitzuil faget 2RVS60 zonder	st			4,00 T
							voetplaat				
							Kast plaatsen conform bepaling 34 12 07				
							incl levering uit bestekspost 861560	st			4,00 I
		.1.					Beveiliging:				
							aanbrengen aardpen incl	st			4,00 L
							uitvoeren meting aardspreidingsweerstand				
		.1.					Aanbrengen op:				
							objectnummers GA-001 t/m 006				
		.1.					Inclusief de volgende werkzaamheden:				
							leveren revisie gegevens	st			4,00 I
							Coördinatie STEDIN aansluiting zoals beschreven	st			4,00 I
							in deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
							lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
416020	340601						Aanbrengen aansluitvoorziening.	st	5,00 V		
							Aanbrengen aansluitvoorziening tegen gevel Albeda				
							college				
							conform tekening 10-OV-1578				
							Locatie Schaatsbaan AZ-007 t/m 012				
		1.					Aansluitvoorziening:	st			5,00 I
							plaatsen aansluitzuil faget 2RVS60 zonder	st			5,00 T
							voetplaat				
							Kast plaatsen conform bepaling 34 12 07				
							incl levering uit bestekspost 861560	st			5,00 I
		.1.					Beveiliging:				
							aanbrengen aardpen incl	st			5,00 L
							uitvoeren meting aardspreidingsweerstand				
		.1.					Aanbrengen op:				
							objectnummers AZ-005 t/m 009				
		.1.					Inclusief de volgende werkzaamheden:				
							leveren revisie gegevens	st			5,00 I
							Coördinatie STEDIN aansluiting zoals beschreven	st			5,00 I
							in deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
							lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
416030	340601						Aanbrengen aansluitvoorziening.	st	3,00 V		
							Aanbrengen aansluitvoorziening tegen gevel				
							tijdelijke retail				
							conform tekening 10-OV-1578				
							Locatie Conradstraat AZ-009 t/m 011				
		1.					Aansluitvoorziening:	st			3,00 I
							plaatsen aansluitzuil faget 2RVS60 zonder	st			3,00 T
							voetplaat				
							Kast plaatsen zoals beschreven in deel 3 van dit				
							bestek onder bepaling 34 12 07				
							incl levering uit bestekspost 861560	st			3,00 I
		.1.					Beveiliging:				
							aanbrengen aardpen incl	st			3,00 L
							uitvoeren meting aardspreidingsweerstand				
		.1.					Aanbrengen op:				
							objectnummers AZ-009 t/m 011				
		.1.					Inclusief de volgende werkzaamheden:				
							leveren revisie gegevens	st			3,00 I
							Coördinatie STEDIN aansluiting zoals beschreven	st			3,00 I
							in deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
							lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost t 881020				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
416040	340601	.	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st	3,00	V	
		.	Aanbrengen aansluitvoorziening bij banken onder				
		.	MAXWAN schuilluifels busperron				
		.	conform tekening 10-OV-1578				
		.	Locatie Conradstraat AZ-012 t/m 014				
		1.	Aansluitvoorziening:	st			3,00 I
		.	plaatsen aansluitzuil faget 2RVS30	st			3,00 T
		.	Kast plaatsen conform bepaling 34 12 07				
		.	incl levering uit bestekspost 861560	st			3,00 I
		.1.	Beveiliging:				
		.	aanbrengen aardpen	st			3,00 I
		.1.	Aanbrengen op:				
		.	objectnummers AZ-012 t/m 014				
416050	345099	.	Betreft de Coördinatie aansluitvoorziening	st	3,00	V	
		.	in door CBS Outdoor te plaatsen ABRI onder Canopy				
		.	Coördinatie STEDIN aansluiting zoals beschreven				
		.	in deel 3 van dit bestek onder bepaling 34 23 02				
		.	lid 08 _ C te verrekenen op bestekspost 881020				
4170		.	<u>Aanbr.,bew. en bepr. van kabel beschermbuizen</u>				
		.	conform ligging op tekening tekening				
417010	265001	.	Aanbrengen PE-kabelbeschermbuis.	m	40,00	V	
		.	Flexibele kabelbeschermbuis uit levering volgens				
		.	bestekspostnummer 401550				
		.	ten behoeve van aanleg laagspanningskabel				
		.	netbeheerder tussen aftakpunten				
		.	aanbrengen waarschuwingsslint op 0,1 m1 boven buis	m			40,00 I
		.	uit levering volgens bestekspostnummer 401530				
		.	buizen afdoppen				
		.	trekkabel aan uiteinden buis geborgd				
		9.	leveren PE ribbelbuis rood	m			40,00 I
		.7.	Nominale middellijn 110 mm				
417011	240201	.	Graven en aanvullen sleuf.	m			40,00 I
		8.	In zware grond, met veel hinder van aanwezige ka-				
		.	bels, leidingen of boomwortels				
		.8.	Sleufdiepte 0,90 m				
		.2.	Sleufbreedte 0,40 m				
		.1.	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
		.3	Boven de kabel waarschuwingsslint aanbrengen uit	m			40,00 I
		.	levering volgens bestekspost 401530				
417020	265001	.	Aanbrengen PE-kabelbeschermbuis.	m	220,00	V	
		.	Flexibele kabel beschermbuis uit levering volgens				
		.	bestekspostnummer 401520				
		.	ten behoeve van aanleg laagspannings-				
		.	aansluitkabel netbeheerder tussen aftakpunten en				
		.	verlichtingsobject				
		.	aanbrengen waarschuwingsslint op 0,1 m1 boven buis	m			220,00 I
		.	uit levering volgens bestekspostnummer 401540				
		.	buizen afdoppen				
		.	trekkabel aan uiteinden buis geborgd				
		9.	leveren PE ribbelbuis rood	m			220,00 I
		.7.	Nominale middellijn 50 mm				
417021	240201	.	Graven en aanvullen sleuf.	m			220,00 I
		8.	In zware grond, met veel hinder van aanwezige ka-				
		.	bels, leidingen of boomwortels				
		.8.	Sleufdiepte 0,90 m				
		.2.	Sleufbreedte 0,40 m				
		.1.	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
		.3	Boven de kabel waarschuwingsslint aanbrengen uit	m			220,00 I
		.	levering volgens bestekspostnummer 401540				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
417030	262101	. . . . .	Aanbrengen kabelbuis.	st	40,00	V	
		. . . . .	Ten behoeve van weg-, trambaan en fietspad				
		. . . . .	kruisingen van flexibele kabel bescherbuis 110 mm				
		. . . . .	overlengte t.o.v. te kruisen profielbreedte: 0,5				
		. . . . .	m1				
		.2. . . .	PE-buis 200 mm; geschikt voor verkeersklasse 6	m			40,00 I
		. . . . .	uit levering volgens bestekspostnummer 401550				
		. . .1.6.	Nominale middellijn kabelbuis: 200 mm				
		. . . . .2	Uiteinden kabelbuis dichten met poly-urethaan-				
		. . . . .	schuim na invoer flexibele kabelbeschermbuis 110				
		. . . . .	mm				
417031	240201	. . . . .	Graven en aanvullen sleuf.	m			40,00 I
		8.	In zware grond, met veel hinder van aanwezige ka-				
		. . . . .	bels, leidingen of boomwortels				
		.8. . . .	Sleufdiepte 0,90 m				
		. .2. . . .	Sleufbreedte 0,40 m				
		. . .1. . .	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
		. . . . .3	Boven de kabel waarschuwingsslint aanbrengen uit	m			40,00 I
		. . . . .	levering volgens bestekspostnummer 401530				
4180		. . . . .	<u>Met en aardverspreidingsweerstand</u>				
		. . . . .	In afwijking van het bepaalde onder bepaling				
		. . . . .	34 15 02 moet van ieder aangebracht object met				
		. . . . .	een net aansluiting een meting worden verricht				
418010	341103	. . . . .	Met en aardverspreidingsweerstand.	EUR		N	
		. . . . .	conform RAW Standaard 2005 zoals beschreven onder				
		. . . . .	bepaling 34.15.02				
		. . . . .	incl. het leveren van een rapportage per				
		. . . . .	aangesloten object				
42		. . . . .	VRI				
424		. . . . .	DETECTIE				
4242		. . . . .	<u>Aanbrengen detectie</u>				
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van detectie op kruispunt				
		. . . . .	Conradstraat - Weena, e.e.a. conform				
		. . . . .	par. 35.22 van Deel 3 van dit bestek.				
		. . . . .	Toe te passen lusdraad:				
		. . . . .	conform par. 35.26 van Deel 3 van dit bestek.				
424210	352001	. . . . .	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	90,00	A	
		. . . . .	LANGE lussen 20x1 m				
		. . . . .	Conradstraat d.10.2 & d.12.2				
		. . . . .	Aantal lussen: 2				
		1.	In asfaltverharding				
		.2.	Slijplengte: 45 m				
		. . . . .	inclusief passief				
		. .4. . . .	Toe te passen lusdraad:	m			90,00 L
		. . . . .	conform artikel 35.26.01 van deel 3 van dit bestek				
		. . .1. . .	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm				
		. . . . .1.	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
424220	352001	. . . . .	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	18,00	A	
		. . . . .	kop lussen 2x1 m				
		. . . . .	Conradstraat d.10.1 & d.12.1				
		. . . . .	Aantal lussen: 2				
		1.	In asfaltverharding				
		.2.	Slijplengte: 9 m				
		. . . . .	inclusief passief				
		. .4. . . .	Toe te passen lusdraad:	m			18,00 L
		. . . . .	conform artikel 35.26.01 van deel 3 van dit bestek				
		. . .1. . .	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm				
		. . . .1. .	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa				
424230	352002	. . . . .	Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie.	m	28,00	A	
		. . . . .	Verre inmeld lus 3x4 m ds10.1 & ds12.1				
		. . . . .	Aantal lussen: 2				
		1.	In asfaltverharding				
		.2.	Slijplengte: 28 m				
		. .1. . . .	Toe te passen lusdraad:	m			28,00 L
		. . . . .	conform artikel 35.26.01 van deel 3 van dit bestek				
		. . .9. . .	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 70 mm				
		. . . .1. .	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa				
424240	352002	. . . . .	Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie.	m	28,00	A	
		. . . . .	Uitmeld lus 3x4 m ds 10.2 & ds 12.2				
		. . . . .	Aantal lussen: 2				
		1.	In asfaltverharding				
		.2.	Slijplengte: 28 m				
		. .1. . . .	Toe te passen lusdraad:	m			28,00 L
		. . . . .	1 x 1,5 mm2				
		. . .9. . .	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 70 mm				
		. . . .1. .	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa				
		. . . . .1	Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding				
424250	352004	. . . . .	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	4,00	A	
		. . . . .	Betreffen alle niet-selectieve detectielussen				
		1.	Lus t.b.v. niet-selectieve detectie				
		.3.	M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vul-	st			4,00 L
		. . . . .	massa of een gietmof met twee-componenten vulmassa				
		. . . . .	ter keuze van de aannemer				
424260	352004	. . . . .	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	4,00	A	
		2.	Lus t.b.v. selectieve detectie				
		.4.	M.b.v. een aansluitvoorziening voor selectieve	st			4,00 L
		. . . . .	detectie.				
		. . . . .	Loopbuffer t.b.v. vecom-C	st			4,00 L
424270	300199	. . . . .	Schoonmaken verhardingsoppervlak	EUR		N	
		. . . . .	Betreft schoonmaken verhardingsoppervlak na				
		. . . . .	aanbrengen detectielussen				
		. . . . .	Ondergrond: asfaltverharding				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5		. . . . .	VERHARDINGEN			
					
51		. . . . .	OPBREKEN VERHARDINGEN			
					
5101		. . . . .	<u>Opbreken elementenverhardingen</u>			
					
510110	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	6.900,00	A
		. . . . .	Betreft het verwijderen van betonstraatstenen			
		. . . . .	binnen de werkgrens ter plaatse van de rijweg,			
		. . . . .	het busstation en parkeervakken			
		9.	Totale breedte variabel			
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		. . . . .	80 mm			
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-			
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten			
		. . . . .	worden afgevoerd naar de brekerij aan de			
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen			
510130	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	380,00	A
		. . . . .	Betreft het verwijderen van betonstraatstenen in			
		. . . . .	trottoirs ter plaatse van inritten en peertjes			
		9.	Totale breedte variabel			
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte			
		. . . . .	80 mm			
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-			
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten			
		. . . . .	worden afgevoerd naar de brekerij aan de			
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen			
510140	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	4.110,00	A
		. . . . .	Betreft het opbreken van betontegels in trottoirs			
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer			
		.9.	Betontegels 300 x 300 mm, dikte 45, 50 en 80 mm			
		. . . . .	Betontegels 150 x 300 mm, dikte 45, 50 en 80 mm			
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-			
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten			
		. . . . .	worden afgevoerd naar de brekerij aan de			
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen			
510150	307313	. . . . .	Opbreken betontegels.	m2	400,00	A
		. . . . .	Betreft het opbreken van betontegels in fietspad			
		9.	Totale breedte variabel			
		.9.	Betontegels 300 x 300 mm, dikte 80 mm			
		. . . . .	Betontegels 150 x 300 mm, dikte 80 mm			
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-			
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten			
		. . . . .	worden afgevoerd naar de brekerij aan de			
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen			
510160	307221	. . . . .	Opnemen verharding van geprefabriceerde beton-	m2	160,00	A
		. . . . .	platen.			
		. . . . .	Betreft het opbreken van pefab. betonplaten aan			
		. . . . .	de noordzijde van het busstation			
		2.	Breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.2.	Dikte platen 0,12 m			
		.3.	Afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m			
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-			
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten			
		. . . . .	worden afgevoerd naar de brekerij aan de			
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen			
5102		. . . . .	<u>Opbreken bitumineuze verhardingslagen</u>			
					
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
510210	307101	. 3.3.2.7	Opbreken asfaltverharding. Betreft het verwijderen van asfaltverhardingen ter plaatse van rijweg van de voormalige taxi-standplaats Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,12 m Op een niet gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m2	660,00	A
510220	307101	. . . . . . . . . . . . . . . 3.4.2.7	Opbreken asfaltverharding. Betreft het verwijderen van asfaltverhardingen ter plaatse van de voormalige bouwweg Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,19 m Op een niet gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m2	560,00	A
5104		. . . . . . . . . .	<u>Opbreken kantopsluitingen</u>			
510410	307351	. . . . .. . . . .. . . . .. . . . .4.7	Opbreken betonbanden. Betreft het opbreken van opsluitband langs trottoir Opsluitbanden 80 x 200 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd naar de brekerij aan de Maassluisdijk 103 in Vlaardingen	m	110,00	A
510420	307351	. .6.7	Opbreken betonbanden. Betreft het opbreken van trottoirbanden op zand langs rijweg en parkeervakken in elementenverharding Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd naar de brekerij aan de Maassluisdijk 103 in Vlaardingen	m	430,00	A
510430	307351	. . . . .. . . . .. . . . .. . . . .4.6.7	Opbreken betonbanden. Betreft het opbreken van trottoirbanden lang rijweg met gefundeerd straatwerk en een rijweg in asfalt aan de hoge zijde van de weg Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,20 x 0,30 m schraalbeton Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd naar de brekerij aan de Maassluisdijk 103 in Vlaardingen	m	1.355,00	A
510440	307351	. . . . .. . . . .. . . . .. . . . .4.4.6.7	Opbreken betonbanden. Betreft het opbreken van trottoirbanden lang rijweg in asfalt aan de lage kant van de weg Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,20 x 0,30 m schraalbeton Met pastegels in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd naar de brekerij aan de Maassluisdijk 103 in Vlaardingen	m	130,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
510450	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	27,00	A	
		. . . . .	Betreft het opbreken van anti-parkeerbanden				
		.4.	Met pastegels in cementmortel				
		. .6. . . .	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		. . .9. . .	Opsluitbanden 150 x 400 mm				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten				
		. . . . .	worden afgevoerd naar de brekerij aan de				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen				
510460	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	26,00	A	
		. . . . .	Betreft het opbreken van inritbanden in zand				
		. . . . .	langs rijweg in bestrating				
		. . . . .2.	Inritbanden 500 x 200 x 500 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen				
52		. . . . .	OPBREKEN FUNDERINGSLAGEN				
						
5201		. . . . .	<u>Opbreken steenmengselfunderingen</u>				
						
520110	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.	m2	1.100,00	V	
		. . . . .	Betreft het verwijderen van steenmengselfundering				
		. . . . .	ter plaatse van asfaltverharding				
		3.	Breedte van 3,00 m en meer				
		.2.	Gemiddelde dikte 150 mm				
		. .1. . . .	Ongebonden funderingsmateriaal van steenmengsel				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten				
		. . . . .	worden afgevoerd naar de brekerij aan de				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen.				
520120	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.	m2	8.000,00	V	
		. . . . .	Betreft het verwijderen van steenmengselfundering				
		. . . . .	ter plaatse van gefundeerd straatwerk en				
		. . . . .	voormalig bouwterrein				
		3.	Breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	Gemiddelde dikte 300 mm				
		. .1. . . .	Ongebonden funderingsmateriaal van steenmengsel				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten				
		. . . . .	worden afgevoerd naar de brekerij aan de				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen.				
53		. . . . .	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN				
						
5301		. . . . .	<u>Vervoeren steenmengsel</u>				
						
530110	280199	. . . . .	Vervoeren steenmengsel.	ton	4.145,00	V	
		. . . . .	Betreft aanvoer van menggranulaat voor een				
		. . . . .	ongebonden verhardingslaag van steenmengsel				
		. . . . .	Steenmengsel 0/31,5	ton			4.145,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer				
		. . . . .	Vervoeren vanaf de brekerij aan de Maassluisdijk				
		. . . . .	103 in Vlaardingen naar de plaats van verwerking				
5303		. . . . .	<u>Aanbrengen steenmengselfundering</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
530310	280201	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft het aanbrengen van steenmengselfundering onder aan te leggen rijweg in asfalt Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Menggranulaat , aangevoerd volgens bestekspostnummer 530110 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	3.885,00	V	
		.	.		ton		2.335,00	I
530320	280201	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft het aanbrengen van steenmengselfundering onder aan te leggen rijweg in asfalt Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte is variabel van 0,03 tot maximaal 0,30 m Menggranulaat , aangevoerd volgens bestekspostnummer 530110 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.165,00	V	
		.	.		ton		385,00	I
530330	280201	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft het aanbrengen van steenmengselfundering onder aan te leggen natuursteenverharding Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat , aangevoerd volgens bestekspostnummer 530110 Sortering 0/31,5 Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.930,00	V	
		.	.		ton		965,00	I
54		.	.	AANBRENGEN VERHARDINGEN				
5401		.	.	<u>Aanbrengen kantopsluitingen</u>				
540110	314312	.	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft het aanbrengen van een opsluitband langs trottoir aan de noordzijde van de Conradstraat en Schaatsbaan Incl. het eventueel zagen van passtukken Op straatlaag Profiel 80 x 200 mm , grijs graniet	m	245,00	A	
		.	.		st		245,00	T
540120	314312	.	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft het aanbrengen van opsluitbanden ter plaatse van boomgaten ten behoeve het stellen van de gietijzeren boomroosters Opsluitbanden verdiept stellen zodat de rooster op het niveau van de verharding komen Incl. het zagen van passtukken Op straatlaag Profiel 80 x 200 mm , gladgrijs	m	138,00	A	
		.	.		st		138,00	T
540130	314311	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft het aanbrengen van trottoirbanden langs rijweg in betonstraatstenen aan de noordzijde van het Albada College Op zandbed Profiel 180/200 x 250 mm	m	95,00	A	
		.	.		st		72,00	T
		.	.		st		4,00	T
		.	.		st		4,00	T
		.	.		st		13,00	T
		.	.		st		6,00	T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
540140	314315	. . . . .	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	43,00	A		
		. . . . .	Betreft aanbrengen inritbanden langs					
		. . . . .	betonstraatstenen aan de noordzijde van het					
		. . . . .	Albeda College					
		. . . . .	Incl. het eventueel zagen van passtukken					
		2.	Op zandbed					
		.9. . . .	Profiel 500x 160 x 1000 mm					
		. . .1. . .	Tussenstuk, werkende lengte 1 m	st			33,00	T
		. . . .1. .	Eindstuk links, werkende lengte 1 m	st			5,00	T
		. . . . .	Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m	st			5,00	T
							
540150	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	160,00	A		
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van trottoirbanden langs					
		. . . . .	betonstraatsten aan de achterzijde van					
		. . . . .	parkeervakken					
		. . . . .	Incl. het eventueel zagen van passtukken					
		2.	Op zandbed					
		.9. . . .	Profiel 380/400 x 200 mm Recht	st			152,00	T
		. . . . .	Hoekstuk 90 gr inw	st			8,00	T
							
540160	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	135,00	A		
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van trottoirbanden langs					
		. . . . .	asfalt aan de hoge zijde van de weg					
		. . . . .	Incl. invalide inritten van hoekstukken en					
		. . . . .	passtukken trottoirband					
		. . . . .	Incl. het eventueel zagen van passtukken					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			1,86	L
		. . . . .	zien van steunrug van schraalbeton	m3			3,51	L
		.9. . . .	Profiel 380/400 x 200 mm Recht	st			110,00	T
		. . . . .	Hoekstuk 90 gr uitw	st			4,00	T
		. . . . .	R= 5 uitw	st			18,00	T
		. . . . .	R= 5 inw	st			15,00	T
		. . . . .	R= 8 uitw	st			6,00	T
		. . . . .	Gerekend met een werkende lente van de					
		. . . . .	bochtbanden van 0,98 m					
							
540170	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	380,00	A		
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van trottoirbanden langs					
		. . . . .	asfalt aan de lage zijde van de weg					
		. . . . .	Incl. invalide inritten van hoekstukken en					
		. . . . .	passtukken trottoirband					
		. . . . .	Incl. het zagen van passtukken					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			7,60	L
		. . . . .	zien van steunrug van schraalbeton	m3			9,88	L
		.7.	Langs de trottoirbanden pastegels in cementspecie	st			1.270,00	T
		. . . . .	aanbrengen 300 x 200 x 80 mm, glad grijs					
		.9. . . .	Profiel 380/400 x 200 mm Recht	st			345,00	T
		. . . . .	Hoekstuk 90 gr uitw	st			14,00	T
		. . . . .	R= 5 uitw	st			9,00	T
		. . . . .	R= 5 inw	st			15,00	T
		. . . . .	R= 8 uitw	st			6,00	T
		. . . . .	R= 10 inw	st			23,00	T
		. . . . .	Gerekend met een werkende lente van de					
		. . . . .	bochtbanden van 0,98 m					
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
540180	314311	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	130,00	A	
		.	Betreft het aanbrengen van trottoirbanden langs				
		.	het halte-eiland				
		.	Incl. invalide inritten van hoekstukken en				
		.	passtukken trottoirband				
		.	Incl. het eventueel zagen van passtukken				
	6.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			1,79 L
		.	zien van steunrug van schraalbeton	m3			4,80 L
	.9.	.	Profiel 380/400 x 250 mm				
		.	Recht	st			85,00 T
		.	Hoekstuk 90 gr uitw	st			2,00 T
		.	Hoekstuk 169 gr inw	st			5,00 T
		.	R= 8 uitw	st			16,00 T
		.	R= 10 uitw	st			14,00 T
		.	R= 15 uitw	st			12,00 T
		.	Gerekend met een werkende lente van de				
		.	bochtbanden van 0,98 m				
540190	314311	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	135,00	A	
		.	Betreft het aanbrengen van busperronband langs				
		.	het halte-eiland ter plaatse van de bushaltes				
		.	Incl. het zagen van passtukken				
	6.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			2,16 L
		.	zien van steunrug van schraalbeton	m3			4,98 L
	.9.	.	- Busperronband 380/500 x 180/310 mm	st			93,00 T
		.	- Busperronband 380/500 x 120/250 mm	st			6,00 T
		.	- Overgangselement links 380/500 x 180/310 naar	st			6,00 T
		.	tb 380/400x250 mm met 180 mm zicht				
		.	- Overgangselement rechts 380/500 x 180/310 naar	st			5,00 T
		.	tb 380/400x250 mm met 180 mm zicht				
		.	- Overgangselement rechts 380/500 x 180/310 naar	st			1,00 T
		.	380/500 x 150/280				
		.	- Overgangselement 380/500 x 150/310 naar	st			1,00 T
		.	380/500 x 120/250				
		.	- Overgangselement rechts 380/500 x 120/250	st			1,00 T
		.	naar tb 380/400 x 200 mm met 120 mm zicht				
		.	Inclusief het aanbrengen van voegafdichting				
		.	tussen de perronbanden:				
		.	- Voorbehandelingsmiddel: Sika Primer-3 N of	ltr			0,70 L
		.	gelijkwaardig (1 component primer obv epoxyhars)				
		.	- Elastische kit: Sikaflex PRO-3 WF of	kg			121,50 L
		.	gelijkwaardig (1 component polyurethaankit)				
		.	Gerekend met een element-lengte van 1,20 m				
540210	314315	.	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	52,00	A	
		.	Betreft aanbrengen inritbanden langs rijweg in				
		.	asfalt aan de lage zijde van de weg				
	5.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			1,82 L
	.7.	.	Langs de inritbanden pastegels in cementspecie	st			20,00 L
		.	aanbrengen 200 x 300 x 80 mm glad grijs				
	.9.	.	Profiel 100/200 x 700 x 500 mm				
	.9.	.	Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m				
		.	Recht	st			80,00 T
		.	R= 10 inw	st			18,00 T
	.9.	.	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 mm				
		.	Recht	st			3,00 T
		.	R=10 inw	st			1,00 T
		.	Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m				
		.	Recht	st			3,00 T
		.	R=10 inw	st			1,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
540220	314399	. . . . .	Aanbrengen kantopsluiting van betontegel.	m	100,00	A	
			Betreft het aanbrengen van een kantopsluiting				
			door middel van een pastegel tussen rijbaan in				
			asfalt en parkeerstroken in het verlengde van de				
			gootlaag voorlangs de trottoirbanden en ter				
			plaats van de inrit parkeergarage GHG				
			Bestaand uit 1 pastegel				
			In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,60 L
			Betontegel 200 x 300 x 80 mm, glad grijs	st			335,00 T
			Voegen vullen met cementspecie	m3			0,20 L
540230	314399	. . . . .	Aanbrengen kantopsluiting van betontegel.	m	38,00	A	
			Betreft het aanbrengen van een kantopsluiting				
			door middel van een betontegel ter plaats van				
			invalideinritten en de inrit van de parkeergarage				
			GHG, de eerste tegel van het trottoir na de				
			gootlaag				
			Bestaand uit 1 betontegel				
			In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,17 T
			Betontegel 300 x 300 x 80 mm, grijs graniet	st			130,00 T
			Voegen vullen met cementspecie	m3			0,08 L
540240	314399	. . . . .	Aanbrengen kantopsluiting van natuursteentegel.	m	6,50	A	
			Betreft het aanbrengen van een kantopsluiting				
			door middel van een natuursteentegel ter plaats				
			van invalideinritten van het perroneiland				
			Bestaand uit 1 betontegel				
			In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,05 L
			Natuursteentegel 402 x 402 x 75 mm, graniet	st			16,00 T
			Voegen vullen met cementspecie	m3			0,01 L
541110	314113	3.	Aanbrengen elementenverhardingen				
541120	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	3.640,00	A	
			Betreft het aanbrengen van betontegels in				
			trottoirs				
			Totale breedte van 3,00 m en meer				
			1. In halfsteensverband				
			2. Op zandbed				
			9. Betontegels 300 x 300 x 45 mm	st			38.245,00 T
			1. Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			5.000,00 T
			5. Intrillen na afstrooien en invegen met zand in	m3			9,10 T
			zandbed, aangevoerd volgens bestekspostnummer				
541130	314113	2.	121160				
541130	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	920,00	A	
			Betreft het aanbrengen van betontegels in				
			trottoirs ter plaats van inritten				
			Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
			9. In elleboogverband				
			5. Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			20.650,00 T
			5. Intrillen na afstrooien en invegen met zand in	m3			2,30 T
			zandbed, aangevoerd volgens bestekspostnummer				
			121160				
541130	314113	2.	Aanbrengen betontegels.	m2	575,00	A	
			Betreft het aanbrengen van betontegels in trottoirs				
			Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
			1. In halfsteensverband				
			9. Betontegels 300 x 300 x 80 mm	st			6.390,00 T
			5. Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			100,00 T
			5. Intrillen na afstrooien en invegen met zand in	m3			1,44 T
			zandbed, aangevoerd volgens bestekspostnummer				
			121160				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541140	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	41,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van zwart/wit tegels ter				
		. . . . .	plaats van de bushaltes				
		9.	Totale breedte 0,30 cm				
		. . . 9. . .	Betontegels 300 x 300x 50 mm, wit	st			225,00 T
		. . . . .	Betontegels 300 x 300x 50 mm, zwart	st			225,00 T
		. . . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand in	m3			0,10 T
		. . . . .	zandbed, aangevoerd volgens bestekspostnummer				
		. . . . .	121160				
541150	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	435,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van betonstraatstenen in				
		. . . . .	de rijweg ten noorden van het Albada College				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		. 5.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			450,00 T
		. . . 3. . .	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		. . . . 3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			19.575,00 T
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	grijs graniet				
		. . . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand in	m3			1,09 T
		. . . . .	zandbed, aangevoerd volgens bestekspostnummer				
		. . . . .	121160				
541160	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	355,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van betonstraatstenen in				
		. . . . .	parkeerstroken, laad- en loszones en				
		. . . . .	invalide-parkeerplaatsen				
		. . . . .	Incl. het instraten van witte markering				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		. 6.	In elleboogverband				
		. . . 3. . .	Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen				
		. . . . 3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte				
		. . . . .	80 mm				
		. . . . .	grijs graniet	st			13.165,00 T
		. . . . .	wit	st			3.850,00 T
		. . . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand in	m3			0,89 T
		. . . . .	zandbed, aangevoerd volgens bestekspostnummer				
		. . . . .	121160				
5412		. . . . .	<u>Aanbrengen natuursteen</u>				
		. . . . .	- Het lijnenspel van de voegen en de vlakheid van				
		. . . . .	het natuursteenoppervlak zijn voor de gewenste				
		. . . . .	beeldvorming en uitstraling van groot belang.				
		. . . . .	Het aansluiten van de natuursteentegels op de				
		. . . . .	objecten in de buitenruimte.				
		. . . . .	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden				
		. . . . .	dient hier zeer veel aandacht aan te worden				
		. . . . .	geschonken om tot het gewenste resultaat te				
		. . . . .	komen				
		. . . . .	- Werkplan opstellen conform bestekspostnr. 890410				
		. . . . .	- Inclusief pasmaken door middel van natzagen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541210	314201	. . . . .	Aanbrengen sierbestrating.	m2	2.175,00	A	
		. . . . .	Betreft aanbrengen natuursteen ter plaatse van				
		. . . . .	het halte-eiland				
		.1.	Op straatlaag				
		. . . . .9.	Natuursteen 402 x 402 x 75 mm	st			13.620,00 T
		. . . . .	Kleur: Grijs graniet				
		. . . . .	Maattolerantie plus of min 1 mm				
		. . . . .	T.p.v. hoeken natuursteenelementen kunststof				
		. . . . .	afstandhouders aanbrengen, dikte 5 mm, hoogte 40				
		. . . . .	mm				
		. . . . .	Alle hulpmiddelen dienen na aanbrengen en voor				
		. . . . .	voegen te worden verwijderd				
		. . . . .	Voegbreedte: 6 mm				
		. . . . .	Verband en legrichting volgens tekening				
		. . . . .9	Intrillen				
		. . . . .	Voegen vullen volgens bestekspostnr. 541510 en				
		. . . . .	541520				
5413		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden natuursteen</u>				
						
541310	314299	. . . . .	Schiften natuursteen.	m2	2.175,00	A	
		. . . . .	Betreft schiften volgens bestekspostnr. 541210				
		. . . . .	aangebracht natuursteen t.b.v. verkrijgen strak				
		. . . . .	lijnenspel van de voegen en vlakheid				
		. . . . .	natuursteenoppervlak.				
5414		. . . . .	<u>Aanbrengen voorzieningen visueelgehandicapten</u>				
						
541410	314299	. . . . .	Aanbrengen klanktegel.	st	60,00	A	
		. . . . .	Betreft RVS-klanktegel in blindengeleidenlijn in				
		. . . . .	natuursteenverharding ter hoogte van de				
		. . . . .	instaplokatie van de bus en ter plaatse van de				
		. . . . .	metro-ingang				
		. . . . .	Klanktegel 300 x 300 x 80 mm voorzien van	st			60,00 T
		. . . . .	RVS-afdekking				
		. . . . .	In reeds aangebrachte natuursteenbestrating				
541420	314299	. . . . .	Aanbrengen voorziening blindegeleiding.	st	855,00	A	
		. . . . .	Betreft blindengeleiding in natuursteentegels				
		. . . . .	Infrezen sleuven t.b.v. aanbrengen composietstrips				
		. . . . .	in natuursteentegel 402 x 402 x 80 mm	st			855,00 I
		. . . . .	Composietstrip 0,02 x 0,36 x 0,03 m (lxbxh)	st			2.565,00 L
		. . . . .	Betreft 3,00 st per tegel				
		. . . . .	Leverancier Holonite of gelijkwaardig				
		. . . . .	Composietstrips bevestigen d.m.v. lijmen	ltr			427,50 L
		. . . . .	Bewerkingen uitvoeren in droge, stofvrije				
		. . . . .	omgeving				
		. . . . .	Inclusief vervoeren naar de plaats van verwerking				
		. . . . .	Aanbrengen blindengeleideroute volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 541430				
541430	314299	. . . . .	Aanbrengen blindegeleiding.	m	345,00	A	
		. . . . .	Betreft blindengeleiding in natuursteenverharding				
		. . . . .	Natuursteentegel 402 x 402 x 80 mm voorzien van				
		. . . . .	composietstrips aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 541420				
		. . . . .	In reeds aangebrachte natuursteenbestrating				
		. . . . .	Inclusief pasmaken door middel van natzagen van				
		. . . . .	aansluitende bestrating				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
541440	314299	. . . . .	Aanbrengen voorziening noppentegel.	st	38,00	A	
		. . . . .	Betreft noppen in natuursteentegels				
		. . . . .	Infrezen rondjes t.b.v. aanbrengen composietnoppen	st			38,00 I
		. . . . .	in natuursteentegel 402 x 402 x 80 mm	st			950,00 L
		. . . . .	Composietnoppen diam. 20 mm, hoogte 5 mm				
		. . . . .	Betreft 25,00 st per tegel				
		. . . . .	Leverancier Holonite of gelijkwaardig				
		. . . . .	Composietnoppen bevestigen d.m.v. lijmen	ltr			19,00 L
		. . . . .	Bewerkingen uitvoeren in droge, stofvrije				
		. . . . .	omgeving				
		. . . . .	Inclusief vervoeren naar de plaats van verwerking				
		. . . . .	Aanbrengen blindengeleideroute volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 541450				
541450	314299	. . . . .	Aanbrengen noppentegel.	st	38,00	A	
		. . . . .	Betreft noppentegel ter plaatse van				
		. . . . .	blindengeleiding in natuursteenverharding ter				
		. . . . .	plaatse van invalideinritten en ter plaatse van				
		. . . . .	bushaltes				
		. . . . .	Natuursteentegel 402 x 402 x 80 mm voorzien van				
		. . . . .	composietnoppen aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 541440				
		. . . . .	In reeds aangebrachte natuursteenbestrating				
		. . . . .	Inclusief pasmaken door middel van natzagen van				
		. . . . .	aansluitende bestrating				
541460	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	4,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van noppentegels in				
		. . . . .	trottoirs met betontegels t.p.v.				
		. . . . .	invalidenopritten				
		.5.	In blokverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . . . .9.	Noppentegels 300 x 300 x 60 grijs	st			44,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand in	m3			0,04 I
		. . . . .	zandbed aangevoerd volgens bestekspostnummer				
		. . . . .	121160				
541470	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	8,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van ribbeltegels in				
		. . . . .	trottoirs met betontegels van invalideinrit tot				
		. . . . .	gevel GHG aan de zuidzijde van de Conradstaart en				
		. . . . .	van invalideinrit tot opsluitband aan de				
		. . . . .	noordzijde van de Conradstraat				
		.5.	In blokverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . . . .9.	Ribbeltegels 300 x 300 x 60 grijs	st			88,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand in	m3			0,08 I
		. . . . .	zandbed aangevoerd volgens bestekspostnummer				
		. . . . .	121160				
5415		. . . . .	<u>Aanbrengen voegvulling natuursteen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541510	314799	. . . . .	Aanbrengen voegvulling sierbestrating.	m2	2.175,00	A	
		. . . . .	Betreft ondervoeg	ton			16,10 L
		. . . . .	Type: Geomix of gelijkwaardig.				
		. . . . .	Voorafgaand van het aanbrengen van de				
		. . . . .	voegvulling, de voeg schoonmaken.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling aan de hand van oppervlakte				
		. . . . .	natuursteentegels				
		. . . . .	Wijze ter keuze van de aannemer, met goedkeuring				
		. . . . .	van de directie				
		. . . . .	Voegbreedte 6 mm, voegdiepte 75 mm				
		. . . . .	Voeghoogte vullen bovenkant bestrating met				
		. . . . .	voegvulling				
		. . . . .	Voegvulling aanbrengen volgens voorschriften				
		. . . . .	leverancier				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
541520	314799	. . . . .	Aanbrengen voegvulling sierbestrating.	m2	2.175,00	A	
		. . . . .	Betreft bovenvoeg	ton			16,15 L
		. . . . .	Type: Geoply of gelijkwaardig.				
		. . . . .	Direct na verwijderen voegvulling volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 541530				
		. . . . .	Voorafgaand van het aanbrengen van de				
		. . . . .	voegvulling, de voeg schoonmaken.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling aan de hand van oppervlakte				
		. . . . .	natuursteentegels				
		. . . . .	Wijze ter keuze van de aannemer, met goedkeuring				
		. . . . .	van de directie.				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
		. . . . .	Voeghoogte vullen vanaf ondervoeg volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 541510 tot bovenkant bestrating				
		. . . . .	Verhardingsoppervlak na zeer korte tijd (ca. 2				
		. . . . .	min.) reinigen met sponsmachine				
		. . . . .	Voegvulling aanbrengen volgens voorschriften				
		. . . . .	leverancier, na voldoende uitharding ondervoeg				
541530	314799	. . . . .	Verwijderen voegvulling natuursteen.	m2	2.175,00	A	
		. . . . .	Betreft bovenste deel ondervoeg natuursteen				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnummer 541510				
		. . . . .	Type: Geomix of gelijkwaardig				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling aan de hand van oppervlakte				
		. . . . .	natuursteentegels				
		. . . . .	Wijze ter keuze van de aannemer, met goedkeuring				
		. . . . .	van de directie.				
		. . . . .	Voegbreedte 6 mm				
		. . . . .	Voeg 20-30 mm tot onder bovenkant bestrating				
		. . . . .	verwijderen				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben				
5416		. . . . .	<u>Aanbrengen bescherming natuursteen</u>				
541610	459999	. . . . .	Aanbrengen bescherming natuursteen.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft beschermen aangebrachte				
		. . . . .	natuursteenverharding tijdens bouwperiode				
		. . . . .	teneinde beschadigingen en verontreinigingen te				
		. . . . .	voorkomen.				
		. . . . .	Toe te passen materiaal dient luchtdoorlatend,				
		. . . . .	niet vlekend te zijn en ter keuze van de				
		. . . . .	aannemer met goedkeuring van de directie				
		. . . . .	Beschermingsmateriaal in stand houden gedurende				
		. . . . .	de bouwperiode				
		. . . . .	Ontstane schade aan het natuursteen dient door de				
		. . . . .	aannemer te worden hersteld, op kosten van de				
		. . . . .	aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5421			<u>Voorbereid./bijkomende werkzaamheden asfaltwerk</u>				
542110	310131		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft het aanbrengen van een bitumenstrip langs trottoirband en asfaltverharding ter plaatse van aan te brengen combinatiedeklaag	m	385,00 V		
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip: 10 x 50 mm	m		385,00 L	
		.2.	Breedte contactvlak: 0,05 m				
542120	312101		Aanbrengen kleeftlaag. Betreft kleeftlaag op onderlaag en tussenlaag aangebracht volgens bestekspostnummer 543110 en 543120	m2	7.090,00 A		
		1.	Bitumenemulsie: type O	ton		2,92 L	
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
542130	312101		Aanbrengen kleeftlaag. Betreft de kleeftlaag op tussenlaag aangebracht volgens bestekspostnummer 543120 ter plaatse van aan te leggen combinatie deklaag	m2	1.485,00 A		
			Incl. het afstrooien met brekerzand 2 kg/m2	ton		2,97 L	
		1.	Bitumenemulsie: type O PMB	ton		0,76 L	
		.4.	Hoeveelheid 0,5 kg/m2				
542140	300203		Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft het frezen van een getrapte aansluiting ter hoogte van de aansluiting nieuw op bestaand bij de kruising Conradstraat - Weena	m3	1,00 V		
		2.	Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. 543120 en 543130				
		.2.	Afmetingen van de eerste te frezen laag:				
			Dikte 50 mm en breedte 1,00 m				
			Afmetingen van de tweede te frezen laag:				
			Dikte 50 mm en breedte 0,50 m				
		.3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd				
542150	300301		Zagen verharding. Betreft het zagen van de asfalt verharding ter hoogte van de aansluiting nieuw op bestaand bij de kruising Conradstraat - Weena	m	13,00 V		
		1.	Asfaltverharding				
		.9.9.	Zaagdiepte gemiddeld 160 mm				
542160	300151		Aanbrengen kunststofinlage. Betreft het aanbrengen van asfaltwapening op onderlaag van asfaltbeton ter plaatse van de scheiding onderheid - niet onderheid	m2	205,00 V		
		3.	Geogrid: Glasgrid 8502, of gelijkwaardig	m2		205,00 L	
			Geen rekening gehouden met overlap en eventueel knipverlies				
		.1.	Aanbrengen op onderlaag asfaltbeton, aangebracht volgens bestekspostnummer 543110				
		.1.	Verbinding in lengterichting door middel van overlap				
5431			<u>Aanbrengen bitumineus gebonden verhardingslagen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
543110	312831		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	749,00	A	
			Totaal 4280 m2				
			Betreft het aanbrengen van de onderlaag van				
			rijweg van de Conradstraat				
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			749,00 L
		.2.	Mengseleigenschappen: O1-B				
543120	312821	.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 70 mm				
		.6	Op een funderingslaag van steenmengsel				
			Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	536,00	A	
			Totaal 4285 m2				
			Betreft het aanbrengen van de tussenlaag van				
543130	312811		rijweg van de Conradstraat				
		2.	Asfalt: AC 16 bind	ton			536,00 L
		.2.	Mengseleigenschappen: T1-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	Laagdikte 50 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
543140	312199		volgens bestekspostnummer 543110				
			Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	352,00	A	
			Totaal 2810 m2				
			Betreft het aanbrengen van de deklaag van rijweg				
			van de Conradstraat				
		3.	Exclusief de deklaag van de bushaltes en busbuffer	ton			352,00 L
543140	312199		Asfalt: AC 16 surf				
		.3.	Mengseleigenschappen: D2				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	Laagdikte 50 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
			volgens bestekspostnummer 543120				
543140	312199		Aanbrengen combinatiedeklaag ZOAB en cementslurry.	ton	186,00	A	
			Totaal: 1485 m2				
			Betreft het aanbrengen van een combinatiedeklaag				
			ter plaatse van de bushalte en busbuffer rondom				
			het halte perron en de busbuffer aan de zuidzijde				
			van de Conradstraat				
543140	312199		Combinatielaag: zeer open asfaltbeton 8/11,	ton			186,00 L
			Steenslag 3, PSV-waarde 58				
			gevuld met gemodificeerd krimparme cementgrout				
			(Stabiflex 2F of gelijkwaardig)				
			De cementgrout onder trillen aanbrengen				
			Totale breedte 2.50 m en groter				
543140	312199		Laagdikte 50 mm				
			Op een voorgaande verhardingslaag aangebracht				
			volgens bestekspostnummer 543120				
			Incl. het leveren en aanbrengen van een curing				
			compound ten behoeve van het voorkomen van				
			uitdroging				
543140	312199		Incl. uitvoeren benodigde vooronderzoeken en				
			leveren bijbehorende onderzoeksrapport				
5432	301199		<u>Aanbrengen coating</u>				
543210	301199		Aanbrengen oppervlakbehandeling van coating.	m2	1.485,00	A	
			Betreft het aanbrengen van zwarte coating op de				
			combinate deklaag				
			- Stralen oppervlak				
			- Schoonmaken verhardingsoppervlak				
			- Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
543211	300799	.	Stralen oppervlak combinatiedeklaag.			
		.	Betreft het (licht) stofvrij stalen van het			
		.	oppervlak van de combinatiedeklaag met het doel			
		.	de cementhuid te verwijderen			
		.	Werkwijze ter keuze annemer en ter goedkeuring			
		.	van de directie			
		.	Vrijkomende materialen worden geacht voor de			
		.	opdrachtgever van geen waarde te zijn en moeten			
		.	worden afgevoerd			
543212	300111	.	Schoonmaken verhardingsoppervlak.			
		1.	Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m			
		.1.	Ondergrond: asfaltverharding			
		.2.	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend			
		.	vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen			
		.9.	Direct voor het aanbrengen vna de			
		.	oppervlakbehandeling			
		.2	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-			
		.	drachtgever geen waarde te hebben en moeten			
		.	afgevoerd worden			
543213	301101	.	Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling.			
		.	Betreft het aanbrengen van een flexibele epoxie			
		.	coating			
		1.	Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m			
		.9.	Hoeveelheid bindmiddel: 3,5 kg/m2	kg		5.197,50 L
		.	Afdek materiaal: Mandurax of gecalcineerd Bauxiet	kg		32.670,00 L
		.	Hoeveelheid afdek materiaal: minimaal 22 kg/m2			
5441		.	<u>Aanbrengen bloembak elementen</u>			
		.	Volgens details op tekening 13-W- 669			
544110	314399	.	Aanbrengen bloembakelementen van beton.	m	36,40 A	
		.	Betreft boombakelementen A			
		.	Aanbrengen op zand			
		.	Materiaal: zwart gepoijst beton			
		.	Afmetingen (lxbxh):			
		.	- 2,00 x 0,25 x 1, 00 m	st		6,00 T
		.	- 2,00 x 0,75/0,25 x 1,00/0,66 m	st		4,00 T
		.	- 1,65/1,45 x 1,25 x 1,00/0,66 m	st		2,00 T
		.	- 1,50 x 1,40/0,90 x 1,00/0,66 m	st		2,00 T
		.	- 1,40/1,15 x 0,75/0,25 x 1,00/0,66 mm	st		2,00 T
		.	Aanbrengen afstandhouders van zelfklevende	st		64,00 L
		.	rubberstrip afm.: 40 x 40 x 5 mm (4 st/element)			
		.	Voeg tussen banden vullen met blijvend elastische			
		.	tweecomponenten afdichtingskit.			
		.	Materiaal: SABA Sealer MBT of gelijkwaardig,	ltr		570,00 L
		.	kleur: antraciet			
		.	Aan de achterzijde van smalle elementen (2,00 x			
		.	0,25 x 1,00 m) RVS strips 80 x 5 mm (2 st van			
		.	4,50 m en 2 st van 8,50 m) aanbrengen en deze			
		.	bevestigen aan de betonnen elementen ter fixatie			
		.	Bevestiging en bevestigingsmiddelen ter keuze			
		.	aannemer en ter goedkeuring van de directie			
		.	Incl. het leveren van de bevestigingsmiddelen en de			
		.	RVS strips			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
544120	314399	.	Aanbrengen bloembakelementen van beton.	m	32,40	A	
		.	Betreft boombakelementen B				
		.	Aanbrengen op zand				
		.	Materiaal: zwart gepolijst beton				
		.	Afmetingen (lxbxh):				
		.	- 2,00 x 0,25 x 1, 00 m	st			5,00 T
		.	- 2,00 x 0,75/0,25 x 1,00/0,66 m	st			3,00 T
		.	- 1,65/1,45 x 1,25 x 1,00/0,66 m	st			2,00 T
		.	- 1,50 x 1,40/0,90 x 1,00/0,66 m	st			2,00 T
		.	- 1,40/1,15 x 0,75/0,25 x 1,00/0,66 mm	st			2,00 T
		.	Aanbrengen afstandhouders van zelfklevende	st			56,00 L
		.	rubberstrip afm.: 40 x 40 x 5 mm (4 st/element)				
		.	Voeg tussen banden vullen met blijvend elastische				
		.	tweecomponenten afdichtingskit.				
		.	Materiaal: SABA Sealer MBT of gelijkwaardig,	ltr			395,00 L
		.	kleur: antraciet				
		.	Aan de achterzijde van smalle elementen (2,00 x				
		.	0,25 x 1,00 m) RVS strips 80 x 5 mm (2 st van				
		.	4,50 m en 2 st van 6,50 m) aanbrengen en deze				
		.	bevestigen aan de betonnen elementen ter fixatie				
		.	Bevestiging en bevestigingsmiddelen ter keuze				
		.	aannemer en ter goedkeuring van de directie				
		.	Incl. het leveren van de bevestigingsmiddelen en de				
		.	RVS strips				
544130	314399	.	Aanbrengen bloembakelementen van beton.	m	20,00	A	
		.	Betreft boombakelementen C				
		.	Aanbrengen op zand				
		.	Materiaal: zwart gepolijst beton				
		.	Afmetingen (lxbxh):				
		.	- 2,00 x 0,25 x 1, 00 m	st			1,00 T
		.	- 2,00 x 0,75/0,25 x 1,00/0,66 m	st			3,00 T
		.	- 1,50/0,75 x 1,50/0,75 x 1,00/0,66 m	st			2,00 T
		.	- 1,50/0,75 x 1,50/0,25 x 1,00/0,66 m	st			1,00 T
		.	- 1,50/0,25 x 1,50/0,75 x 1,00/0,66 m	st			1,00 T
		.	Aanbrengen afstandhouders van zelfklevende	st			32,00 L
		.	rubberstrip afm.: 40 x 40 x 5 mm (4 st/element)				
		.	Voeg tussen banden vullen met blijvend elastische				
		.	tweecomponenten afdichtingskit.				
		.	Materiaal: SABA Sealer MBT of gelijkwaardig,	ltr			110,00 L
		.	kleur: antraciet				
		.	Aan de achterzijde van smalle elementen (2,00 x				
		.	0,25 x 1,00 m) RVS strips 80 x 5 mm (2 st van				
		.	3,50 m) aanbrengen en deze bevestigen aan de				
		.	betonnen elementen ter fixatie				
		.	Bevestiging en bevestigingsmiddelen ter keuze				
		.	aannemer en ter goedkeuring van de directie				
		.	Incl. het leveren van de bevestigingsmiddelen en de				
		.	RVS strips				
56		.	MARKERING, BEBAKENING EN STRAATMEUBILAIR				
561		.	MARKERING				
5611		.	<u>Verwijderen markering</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
561110	320141	.	.	Volledig verwijderen van een markering. Betreft het verwijderen van diverse lengte markeringen, VOP's en figuratie .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .6. Op een bestrating .3. Verwijderen door middel van gritstralen Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting	m2	145,00	V	
561120	320141	.	.	Volledig verwijderen van een markering. Betreft het verwijderen van diverse lengte markeringen, VOP's, vlakken en figuratie .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .3. Verwijderen door middel van gritstralen Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting	m2	95,00	V	
5612		.	.	<u>Aanbrengen markering</u>				
561210	320102	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. 1. Ononderbroken streep .1. Breedte: 0,10 m .1. Op een asfaltverharding .1. Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,55	A	
		.	.		kg			385,00 L
561220	320102	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. 2. Onderbroken streep 1-1 .1. Breedte: 0,10 m .1. Op een asfaltverharding .1. Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,16	A	
		.	.		kg			56,00 L
561230	320102	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. 2. Onderbroken streep 1-3 .1. Breedte: 0,10 m .1. Op een asfaltverharding .1. Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,30	A	
		.	.		kg			52,50 L
561240	320102	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. 2. Onderbroken streep 1-3 .1. Breedte: 0,10 m .1. Op een asfaltverharding .1. Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,60	A	
		.	.		kg			315,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
561250	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	75,00	A	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		9.	- VOP's				
		. . . . .	- haaiantanden				
		. . . . .	- fietssymbolen				
		. . . . .	- LIJNBUS				
		. . . . .	- pijlen rechts- en linksaf				
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . . 1. . .	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			525,00 L
		. . . . .	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7 kg/m2				
		. . . . . 1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
562		. . . . .	BEBAKENING				
5621		. . . . .	<u>Verwijderen verkeersborden</u>				
562110	321311	. . . . .	Verwijderen verkeersborden.	st	46,00	V	
		. . . . .	Betreft alle verkeersborden binnen de werkgrens				
		. . . . .	bevestigd aan verkeersbordpalen, lichtmasten,				
		. . . . .	DREIS-palen, ed.				
		. . . 2. . .	Afmetingen volgens type I				
		. . . . 3.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten				
		. . . . .	worden afgevoerd				
		. . . . . 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
5622		. . . . .	<u>Verwijderen verkeersbordpalen</u>				
562210	321312	. . . . .	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	27,00	V	
		4.	Uit een bestrating				
		. . 1. . . .	Paal met vast grondkruis				
		. . . . .	Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . . . 3.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten				
		. . . . .	worden afgevoerd				
5623		. . . . .	<u>Aanbrengen verkeersbordpalen</u>				
562310	321301	. . . . .	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersbor-	st	11,00	V	
		. . . . .	den.				
		. . . . .	Betreft verkeersbordpalen met 1 verkeersbord of				
		. . . . .	met 1 verkeersbord met een onderbord				
		4.	In een bestrating				
		. . . . .	Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en				
		. . . . .	straatwerk				
		. 1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			11,00 T
		. . . . .	vast kruis				
		. . 3. . . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan				
		. . . . .	1,8 m)				
		. . . . . 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
562320	321301	. . . . .	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersbor-	st	2,00	V	
		. . . . .	den.				
		. . . . .	Betreft verkeersbordpalen met 2 verkeersborden				
		. . . . .	onder elkaar				
		4.	In een bestrating				
		. . . . .	Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en				
		. . . . .	straatwerk				
		. 1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			2,00 T
		. . . . .	vast kruis				
		. . 5. . . .	Totale lengte 4,3 m (hals groter dan of gelijk aan				
		. . . . .	1,9 m)				
		. . . . . 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					
562330	321301	. . . . .	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersbor-	st	5,00	V	
		. . . . .	den.				
		. . . . .	Betreft verkeersbordpalen met 1 verkeersbord of				
		. . . . .	met 1 verkeersbord met een onderbord ter plaatse				
		. . . . .	van de metrotunnel				
		4.	In een bestrating				
		. . . . .	Werkzaamheden inclusief benodigd grond- en				
		. . . . .	straatwerk				
		.9. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			5,00 T
		. . . . .	voetplaat				
		. .3. . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan				
		. . . . .	1,8 m)				
		. . . . .	2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
5624		. . . . .	<u>Aanbrengen verkeersborden</u>				
						
562410	321302	. . . . .	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde be-	st	28,00	V	
		. . . . .	vestigingsmiddelen.				
		. . . . .	De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen,				
		. . . . .	aangebracht onder bestekspost 5623, aan				
		. . . . .	lichtmasten, DREIS palen en camerapalen				
		. .9. . .	Afmetingen volgens type I				
		. . . . .	- A0130ze	st			1,00 T
		. . . . .	- A0130zb	st			1,00 T
		. . . . .	- B06	st			1,00 T
		. . . . .	- C02	st			1,00 T
		. . . . .	- C03	st			1,00 T
		. . . . .	- D04	st			1,00 T
		. . . . .	- E04	st			2,00 T
		. . . . .	- E06	st			1,00 T
		. . . . .	- E07	st			4,00 T
		. . . . .	- L02	st			3,00 T
		. . . . .	- L03	st			8,00 T
		. . . . .	- L04	st			1,00 T
		. . . . .	- OB504	st			1,00 T
		. . . . .	- Onderbord "Kiss & Ride"	st			1,00 T
		. . . . .	- Onderbord "Autodate"	st			1,00 T
		. . .3. .	Retroflecterend, klasse II				
		. . . . .	2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
563		. . . . .	STRAATMEUBILAIR				
						
5631		. . . . .	<u>Verwijderen straatmeubilair</u>				
						
563110	321399	. . . . .	Verwijderen bank.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft het verwijderen van banken binnen de				
		. . . . .	werkgrens				
		. . . . .	Inclusief. vervoer naar het gemeentelijk				
		. . . . .	opslagterrein aan de Melachtonweg				
563120	321399	. . . . .	Verwijderen trottoirpaal.	st	14,00	A	
		. . . . .	Betreft het verwijderen van trottoirpalen, vaste				
		. . . . .	en uitneembare, binnen de werkgrens				
		. . . . .	Inclusief betonpoer				
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever van geen waarde te zijn en moeten				
		. . . . .	worden afgevoerd				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
563130	321399	. . . . .	Verwijderen schrikblokken.	st	6,00	A	
		. . . . .	Betreft het verwijderen van betonnen				
		. . . . .	schrikblokken binnen de werkgrens				
		. . . . .	Afmeting: 0,60 x 0,50 x 0,40 m				
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever van geen waarde te zijn en moeten				
		. . . . .	worden afgevoerd naar de brekerij aan de				
		. . . . .	Maassluisdijk 103 in Vlaardingen				
5632		. . . . .	<u>Aanbrengen straatmeubilair</u>				
						
563210	321399	. . . . .	Aanbrengen zitelement.	st	20,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van een draaibaar				
		. . . . .	zitelement in natuursteen bestrating op het				
		. . . . .	perron-eiland				
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk en straatwerk				
		. . . . .	Draaibare eenzitter, type Centrumstijl	st			20,00 T
		. . . . .	Het zitelement is gemonteerd op een betonvoet				
		. . . . .	(afm. ca. 0,70 x 0,70 x 0,16 m)				
		. . . . .	Inclusief vervoer vanaf het gemeentelijk				
		. . . . .	opslagterrein aan de Melachtonweg				
563220	321399	. . . . .	Aanbrengen gietijzeren boomrooster.	st	23,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van gietijzeren boomrooster				
		. . . . .	Boomrooster, type Montreal (Aréa), afmeting 1,48	st			23,00 T
		. . . . .	x 1,48 m met boomgat 0,53 x 0,53 m				
		. . . . .	Inclusief draagconstructie	st			23,00 T
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk en straatwerk				
		. . . . .	Roosters stellen op verdiept aangebrachte				
		. . . . .	opsluitbanden, aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 540120				
563230	321399	. . . . .	Aanbrengen gietijzeren boomrooster.	st	1,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van gietijzeren				
		. . . . .	boomrooster ten behoeve van de boom uit het				
		. . . . .	bomendepot				
		. . . . .	Boomrooster, type Montreal (Aréa), afmeting 3,50	st			1,00 T
		. . . . .	x 3,50 m met boomgat 1,70 x 1,70 m				
		. . . . .	Inclusief draagconstructie	st			1,00 T
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk en straatwerk				
		. . . . .	Roosters stellen op verdiept aangebrachte				
		. . . . .	opsluitbanden, aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnummer 540120				
563240	321399	. . . . .	Aanbrengen fietshekje.	st	36,00	A	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van fietsnietjes in				
		. . . . .	trottoir				
		. . . . .	Fietsnietje, breedte 30 cm	st			36,00 T
		. . . . .	Inclusief poeren				
		. . . . .	Kleur: Antraciet blauw				
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk en straatwerk				
59		. . . . .	TIJDELIJKE VERHARDINGEN				
		. . . . .	Betreft (tijdelijke) verharding in verband met				
		. . . . .	wegfaseringen				
5952		. . . . .	<u>Opbreken bitumineuze verhardingslagen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
595210	300202	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting.	m2	50,00	V	
		. . . . .	Betreft het frezen van asfalt t.b.v. deklaag				
		. . . . .	tijdelijke verharding				
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen 10 st				
		9.	Over de gehele omtrek van de aan te brengen laag				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 595720				
		.4.	Dikte van de af te frezen laag: 50 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben en moeten				
		. . . . .	worden afgevoerd				
5953		. . . . .	<u>Vervoeren steenmengsel</u>				
						
595310	280199	. . . . .	Vervoeren steenmengsel.	ton	225,00	V	
		. . . . .	Betreft aanvoer van menggranulaat voor een				
		. . . . .	ongebonden verhardingslaag van steenmengsel				
		. . . . .	Steenmengsel 0/31,5	ton			225,00 T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door weging in middelen van				
		. . . . .	vervoer				
		. . . . .	Vervoeren vanaf de brekerij aan de Maassluisdijk				
		. . . . .	103 in Vlaardingen naar de plaats van verwerking				
5954		. . . . .	<u>Aanbrengen steenmengselfunderingen</u>				
						
595410	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen-	m2	750,00	V	
		. . . . .	mengsel.				
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van steenmengselfundering				
		. . . . .	t.b.v. tijdelijke asfaltverharding				
		9.	Breedte variabel, laagdikte 0,15 m				
		.7.	Menggranulaat , aangevoerd volgens	ton			225,00 I
		. . . . .	bestekspostnummer 595310				
		.2.	Sortering 0/31,5				
		. . . . .1.	Op het zandbed				
		. . . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
5955		. . . . .	<u>Aanbrengen kantopsluitingen</u>				
						
595510	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	350,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van een opsluitband t.b.v.				
		. . . . .	tijdelijke verharding				
		1.	Op straatlaag				
		.4.	Profiel 80 x 200 mm , grijs graniet	st			350,00 T
595520	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	150,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van trottoirbanden ten				
		. . . . .	behoefte van tijdelijke verharding				
		2.	Op zandbed				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm Recht	st			150,00 T
595530	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	260,00	V	
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van trottoirbanden ten				
		. . . . .	behoefte van tijdelijke verharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			1,79 L
		. . . . .	zien van steunrug van schraalbeton	m3			9,59 L
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm Recht	st			260,00 T
5956		. . . . .	<u>Aanbrengen elementenverharding</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
595610	314113	.	.	Aanbrengen betontegels. Betreft het aanbrengen van betontegels t.b.v. tijdelijke verharding 9. Totale breedte variabel .1. In halfsteensverband .2. Op zandbed .9. Betontegels 300 x 300 x 45 mm grijs graniet .5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand in zandbed, aangevoerd volgens bestekspostnummer 121160	m2	1.000,00 V		
		.	.		st		11.225,00 T	
		.	.		m3		2,50 I	
595620	314112	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft het aanbrengen van betonstraatstenen t.b.v. tijdelijke verharding 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .9. In blok- en keperverband zonder bisschipsmutsen .2. Op zandbed .4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur: grijs graniet .5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand in zandbed aangevoerd volgens bestekspostnummer 121160	m2	750,00 V		
		.	.		st		33.920,00 T	
		.	.		m3		1,88 I	
5957		.	.	<u>Aanbrengen asfaltverhardingen</u>				
595710	312831	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 700 m2 Betreft het aanbrengen van een onderlaag asfalt t.b.v. tijdelijke rijbaan 2. Asfalt: AC 22 base .2. Mengseleigenschappen: O1-B .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 70 mm .6 Op een funderingslaag van steenmengsel aangebracht volgens bestekspostnummer 595410	ton	122,50 V		
		.	.		ton		122,50 L	
595720	312899	.	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 750 m2 Betreft het aanbrengen van een deklaag asfalt t.b.v. tijdelijke rijbaan Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: 01-B Totale breedte 2,50 en groter Totale laagdikte 50 mm Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnummer 595710	ton	94,00 V		
		.	.		ton		94,00 L	
595730	312205	.	.	Aanbrengen uitvullingen van asfaltbeton. Betreft het uitvullen van de rijbaan langs de aangebrachte roostergoot en straatkolken K200 FSL zodat deze gedurende de faseringen niet boven de verharding (tussenlaag asfalt) uitsteken en daardoor beschadigd kunnen raken Oppervlakte uitvulplaatsen ca. 380 m2 Asfalt: Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: 01-B	ton	24,00 V		
5958		.	.	<u>Bijkomende werkzaamheden asfaltverhardingen</u>				
		.	.					
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
595810	312101	. 1.3.	Aanbrengen kleeflaag. Betreft het aanbrengen van kleeflaag op gebonden verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnummers 595710 en 595720 Bitumenemulsie: type O Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2 ton	1.100,00 V		0,45 L
595820	300111	. 2.1.2.1.2	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft het schoonmaken van gefreesde verhardingsoppervlakken volgens bestekpostnummers 595210 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: asfaltverharding Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhar- dingslaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m2	400,00 V		
5961		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen markering</u>				
596110	320101	. . . . . . . . . . . . . . . 1.1.1.1	Aanbrengen lengtemarkering van wegverf. Betreft tijdelijke markeringen t.b.v. wegfaseringen Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Wegenverf; hoeveelheid (droog) 0,50 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	km kg	1,00 V		0,05 L
596120	320101	. . . . . . . . . . . . . . . 3.1.1.1	Aanbrengen lengtemarkering van wegverf. Betreft tijdelijke markeringen t.b.v. wegfaseringen Onderbroken streep 1-1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Wegenverf; hoeveelheid (droog) 0,50 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	km kg	1,00 V		0,03 L
596140	320111	. . . . . . . . . . . . . . . 9. .1.1.1	Aanbrengen overige markering van wegverf. Betreft tijdelijke markeringen t.b.v. wegfaseringen - VOP's - Haaientanden - Fietssymbolen - LIJNBUS - Pijlen Op een asfaltverharding Wegenverf; hoeveelheid (droog) 0,50 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2 kg	100,00 V		50,00 L
5962		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Verwijderen markering</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
596210	320141	.	.	.	.	.	Volledig verwijderen van een markering. Betreft het verwijderen van alle tijdelijke lengte markeringen 7. Lengtemarkering - Ononderbroken streep (0,10 m) - Onderbroken streep 1-1 (0,10 m) .1. Van wegenverf of reflecterende wegenverf .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .3. Verwijderen door middel van gritstralen Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m2	150,00	V	
596220	320141	.	.	.	.	.	Volledig verwijderen van een markering. Betreft het verwijderen van tijdelijke markeringen 9. - VOP's - Haaientanden - Fietssymbolen - LIJNBUS .9. Van reflecterende wegenverf .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .3. Verwijderen door middel van gritstralen Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m2	100,00	V	
5971		.	.	.	.	.	<u>Opbreken bitumineuze verhardingen</u>				
597110	300301	.	.	.	.	.	Zagen verharding. Betreft zagen ten behoeve van het verwijderen van tijdelijke asfaltverhardingen 1. Asfaltverharding .9.9. Zaagdiepte gemiddeld 120 mm	m	50,00	V	
597120	307101	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding. Betreft het opbreken van tijdelijke asfaltverharding, aangebracht ten behoeve van wegfaseringen 9. Totale breedte variabel .3. Dikte gemiddeld 0,12 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m2	750,00	V	
597130	300201	.	.	.	.	.	Frezen van asfalt. Betreft het frezen van de uitvulling aangebracht volgens bestekspostnummer 595730, zonder de lijngoot 4. Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m .9. Dikte van de af te frezen laag: gemiddeld 25 mm .3 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m2	380,00	V	
5972		.	.	.	.	.	<u>Verwijderen funderingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
597220	307401	. . . . . . . . . . . . . . . 9.5.2.3	Verwijderen funderingslaag. Betreft het verwijderen van tijdelijke fundering aangebracht ten behoeve van wegfaseringen Breedte variabel Gemiddelde dikte 150 mm Gebonden funderingsmateriaal Steenmengsel Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen	m2	750,00	V
5973		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Opbreken elementenverhardingen</u>			
597310	307313	. . . . . . . . . . . . . . . 9.1.3	Opbreken betontegels. Betreft het opbreken van betontegels aangebracht ten behoeve van tijdelijke verharding i.v.m. wegfaseringen Breedte variabel Betontegels 300 x 300 x 45 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen	m2	1.000,00	V
597320	307312	. . . . . . . . . . . . . . . 9.3.3	Opbreken betonstraatstenen. Betreft het opbreken van betonstraatstenen aangebracht ten behoeve van tijdelijke rijweg i.v.m. wegfaseringen Breedte variabel Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen	m2	750,00	V
5974		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Opbreken kantopsluitingen</u>			
597410	307351	. . . . .. . . . .. . . . .. .4.7	Opbreken betonbanden. Betreft het opbreken van opsluitband langs trottoir Opsluitbanden 80 x 200 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen	m	350,00	V
597420	307351	. . . . .. . . . .. . . . .. .6.7	Opbreken betonbanden. Betreft het opbreken van trottoirbanden op zand langs rijweg en parkeervakken in elementenverharding Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen.	m	150,00	V
597430	307351	. . . . . . . . . . . . . . . 4.6.7	Opbreken betonbanden. Betreft het opbreken van trottoirbanden lang rijweg in asfalt aan de hoge kant van de weg en langsrijweg met gefundeerd straatwerk Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,20 x 0,30 m schraalbeton Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd naar de brekerij aan de Maasslusedijk 103 in Vlaardingen.	m	260,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
7			BEPLANTING				
71			GRONDVERBETERING				
711010	220299		Vervoeren bomengranulaat . (Barendecht)	ton	250,00	V	
			Betreft aanvoer van bomengranulaat t.b.v. plantgaten				
			Bomengranulaat, samenstelling zie artikel 51.06.05 in deel 3 van dit bestek	ton			250,00 T
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in middelen van vervoer				
			Vervoeren vanaf opslagterrein aan de Middelweg in Barendrecht				
			Vervoeren naar plaats van verwerking				
711020	220199		Aanbrengen van een sandwichconstructie (busperron)	m2	160,00	V	
			Betreft bomengranulaat t.b.v. de bomen op middeneiland, ruimte over houden voor de te planten bomen.				
			Afmetingen van de sadwichconstructie volgens tekening				
			Aanbrengen bomengranulaat	m3			130,00 I
			Sandwichconstructie van kunststof elementen	m2			160,00 L
			Permavoid 150 of gelijkwaardig.				
			Kunststofelementen opvullen met bosstrooisel compost	m3			24,00 L
			Aanbrengen scheidingsdoek rond de elementen				
			Boven zijde permatex 300 of gelijkwaardig	m2			160,00 L
			Onder zijde en rondop bomengranulaat wapeningsdoek SW/TRC 30 of gelijkwaardig.	m2			450,00 L
711030	511602		Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem	st	6,00	V	
		2.	Bij te planten bomen op midden eiland				
		.9.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis PE; omhulling met polypropreen PP 700	m			84,00 L
		.2.	Diameter drainbuis 100 mm				
		.2.	De drainbuis op een diepte van 0.85 m rondom het wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 12 m				
		.1.	Aantal verticale beluchtungskanalen: 2 per boom aansluiten/ doorvoeren in permavoid krat				
711040	511602		Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem	st	1,00	V	
		9.	Bij verplante boom op midden eiland				
		.9.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis PE; omhulling met polypropreen PP 700	m			22,00 L
		.2.	Diameter drainbuis 100 mm				
		.2.	De drainbuis op een diepte van 0.85 m rondom het wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 20 m				
		.1.	Aantal verticale beluchtungskanalen: 2 per boom aansluiten/ doorvoeren in permavoid krat				
72			PLANTEN				
7210			<u>Planten bomen</u>				
721010	511599		Planten bomen met kluit 35-40 bomengranulaat.	st	6,00	A	
			- Laden en transporteren plantmateriaal				
			- Maken plantgat				
			- Planten van bomen				
			- Aanbrengen infiltratiesysteem				
			- Aanbrengen boomverankering				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
721011	511511	. . . . . . . . . . . . . . . 2.	Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: Gem. kwekerij, Ir. Kosterlaan, Rotterdam Bomen met kluit	st st		6,00 6,00	I T
721012	511503	. . . . .. . . . .. . . . ..2.5.4.1.1	Maken plantgat. In bomengranulaat aangebracht volgens bestekspost 711020 Perceel met talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m Diepte: 0,60 m Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st		6,00	I
721013	511521	. . . . . 2.2.1.3.1	Planten van bomen. Bomen met kluit Volgens kwekerijlijst In plantgaten of plantsleuven Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond Overblijvende grond wordt geacht voor de opdracht- gever geen waarde te hebben De boomspiegel vlak afwerken	st st		6,00 6,00	I I
721014	511602	. . . . . 2.3.1.2.9. . . .	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem Bij te planten bomen Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling met polypropeen Diameter drainbuis 80 mm De drainbuis op een diepte van 0,40 m rondom het wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 6 m Aantal infiltratie kanalen: 1 per boom	st m		6,00 36,00	I L
721015	511601	. . . . . 9. .	Aanbrengen boomverankering. Verankering op wortelkluit; per boom drie houten palen aanbrengen en direct boven de wortelkluit onderling koppelen door middel van banden. Houten palen 160 cm Ø 10 cm. Banden 40 mm type autogordel 9 m per boom.	st st st		6,00 18,00 54,00	I I I
721020	511599	. .	Planten bomen met kluit 35-40 bomenzand. - Laden en transporteren plantmateriaal - Maken plantgat - Planten van bomen - Aanbrengen infiltratiesysteem - Aanbrengen boomverankering	st	17,00 A		
721021	511511	. . . . . . . . . . . . . . . 2.	Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: Gem. kwekerij, Ir. Kosterlaan, Rotterdam Bomen met kluit	st st		17,00 17,00	I T
721022	511503	. . . . .. . . . .. . . . ..2.5.4.1.1	Maken plantgat. In verharding aangebracht volgens bestekspost 122190 Perceel met talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m Diepte: 0,60 m Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st		17,00	I
721023	511521	. . . . . 2.2.1.3.1	Planten van bomen. Bomen met kluit Volgens kwekerijlijst In plantgaten of plantsleuven Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond Overblijvende grond wordt geacht voor de opdracht- gever geen waarde te hebben De boomspiegel vlak afwerken	st st		17,00 17,00	I I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
721024	511602	. . . . .	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem	st		17,00	I
		2.	Bij te planten bomen				
		.3.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
		. . . . .	met polypropeen	m		102,00	L
		. .1. . . .	Diameter drainbuis 80 mm				
		. . .2. . .	De drainbuis op een diepte van 0,40 m rondom het				
		. . . . .	wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 6 m				
		. . . .9.	Aantal infiltratie kanalen: 1 per boom				
721025	511601	. . . . .	Aanbrengen boomverankering.	st		17,00	I
		9.	Verankering op wortelkruit; per boom drie houten				
		. . . . .	palen aanbrengen en direct boven de wortelkruit				
		. . . . .	onderling koppelen door middel van banden.				
		. . . . .	Houten palen 160 cm Ø 10 cm.	st		51,00	I
		. . . . .	Banden 40 mm type autogordel 9 m per boom.	st		153,00	I
721030	511599	. . . . .	Planten bomen met kruit 20-25 bloembakken.	st	2,00 A		
		. . . . .	- Laden en transporteren plantmateriaal				
		. . . . .	- Maken plantgat				
		. . . . .	- Planten van bomen				
		. . . . .	- Aanbrengen infiltratiesysteem				
		. . . . .	- Aanbrengen boomverankering				
721031	511511	. . . . .	Laden en transporteren plantmateriaal.	st		2,00	I
		. . . . .	Plaats van ter beschikking stellen:				
		. . . . .	Gem. kwekerij, Ir. Kosterlaan, Rotterdam				
		2.	Bomen met kruit	st		2,00	T
721032	511503	. . . . .	Maken plantgat.	st		2,00	I
		. . . . .	In bloembakken aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnummers 544110 en 544120				
		.2.	Perceel met talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
		. .5. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m				
		. . .4. . .	Diepte: 0,60 m				
		. . . .1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
721033	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st		2,00	I
		2.	Bomen met kruit Volgens kwekerijlijst	st		2,00	I
		.2.	In plantgaten of plantsleuven				
		. .1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		. . . .3.	Overblijvende grond wordt geacht voor de opdracht-				
		. . . . .	gever geen waarde te hebben				
		. . . .1	De boomspiegel vlak afwerken				
721034	511602	. . . . .	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem	st		2,00	I
		2.	Bij te planten bomen				
		.3.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
		. . . . .	met polypropeen	m		12,00	L
		. .1. . . .	Diameter drainbuis 80 mm				
		. . .2. . .	De drainbuis op een diepte van 0,40 m rondom het				
		. . . . .	wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 6 m				
		. . . .9.	Aantal infiltratie kanalen: 1 per boom				
721035	511601	. . . . .	Aanbrengen boomverankering.	st		2,00	I
		9.	Verankering op wortelkruit; per boom drie houten				
		. . . . .	palen aanbrengen en direct boven de wortelkruit				
		. . . . .	onderling koppelen door middel van banden.				
		. . . . .	Houten palen 160 cm Ø 10 cm.	st		6,00	I
		. . . . .	Banden 40 mm type autogordel 9 m per boom.	st		18,00	I
721040	511599	. . . . .	Planten bomen met kruit meerstammig 400-450.	st	7,00 A		
		. . . . .	- Laden en transporteren plantmateriaal				
		. . . . .	- Maken plantgat				
		. . . . .	- Planten van bomen				
		. . . . .	- Aanbrengen infiltratiesysteem				
		. . . . .	- Aanbrengen boomverankering				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
721041	511511	. . . . .	Laden en transporteren plantmateriaal.	st		7,00	I
		. . . . .	Plaats van ter beschikking stellen:				
		. . . . .	Gem. kwekerij, Ir. Kosterlaan, Rotterdam				
		2.	Bomen met kluit	st		7,00	T
721042	511503	. . . . .	Maken plantgat.	st		7,00	I
		. . . . .	In plantenbakken aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnummers 544110, 544120 en 544130				
		.2.	Perceel met talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
		. .5. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m				
		. . .4. . .	Diepte: 0,60 m				
		. . . .1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
721043	511521	. . . . .	Planten van bomen.	st		7,00	I
		2.	Bomen met kluit Volgens kwekerijlijst	st		7,00	I
		.2.	In plantgaten of plantsleuven				
		. .1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		. . . .3.	Overblijvende grond wordt geacht voor de opdracht-				
		. . . . .	gever geen waarde te hebben				
		. . . . .1	De boomspiegel vlak afwerken				
721044	511602	. . . . .	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem	st		7,00	I
		2.	Bij te planten bomen				
		.3.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
		. . . . .	met polypropreen	m		42,00	L
		. .1. . . .	Diameter drainbuis 80 mm				
		. . .2. . .	De drainbuis op een diepte van 0,40 m rondom het				
		. . . . .	wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 6 m				
		. . . .9.	Aantal infiltratie kanalen: 1 per boom				
721045	511601	. . . . .	Aanbrengen boomverankering.	st		7,00	I
		9.	Verankering op wortelkluit; per boom drie houten				
		. . . . .	palen aanbrengen en direct boven de wortelkluit				
		. . . . .	onderling koppelen door middel van banden.				
		. . . . .	Houten palen 160 cm Ø 10 cm.	st		21,00	I
		. . . . .	Banden 40 mm type autogordel 9 m per boom.	st		63,00	I
7220		. . . . .	<u>Planten kruidachtige</u>				
722010	511599	. . . . .	Planten kruidachtige.	st	622,00	A	
		. . . . .	- Laden en transporteren plantmateriaal				
		. . . . .	- Maken plantgat				
		. . . . .	- Planten van kruidachtige gewassen				
722011	511511	. . . . .	Laden en transporteren plantmateriaal.	st		622,00	I
		. . . . .	Plaats van ter beschikking stellen:				
		. . . . .	Gem. kwekerij, Ir. Kosterlaan, Rotterdam				
		9.	kruidachtige	st		622,00	T
722012	511503	. . . . .	Maken plantgat.	st		622,00	I
		. . . . .	In plantenbakken aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnummers 544110, 544120 en 544130				
		.2.	Perceel met talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
		. .1. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,30 m				
		. . .1. . .	Diepte: 0,30 m				
		. . . .1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
722013	511525	. . . . .	Planten van kruidachtige gewassen.	st		622,00	I
		3.	Kruidachtige gewassen - potplanten; pot verwijde-	st		622,00	I
		. . . . .	ren Potten hebben voor de opdachtgever geen				
		. . . . .	waarde				
		. .2. . . .	In plantenbak/-schaal				
		. . . .2	Plantverband driehoek				
73		. . . . .	NAZORG				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
731		.	NAZORG BOMEN			
		.				
		.				
731010	514301	.	Onkruidvrij maken boomspiegel.	st	240,00	V
		1.	Grootte per boomspiegel: tot ca. 2,5 m2			
		.1.	Bomen in verharding met open boomspiegel			
		.1.	Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte ten hoogste			
		.	0,05 m			
		.2.	Gerekend is met 10 onderhoudsbeurt(en) per jaar			
		.	in overleg met de directie			
		.1.	Boomspiegel vlak afwerken			
		.2	Vrijgekomen materiaal wordt geacht voor de			
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben en moet			
		.	worden afgevoerd			
		.				
731020	517799	.	Controleren van de bomen	EUR		N
		.	Het controleren van de bomen zoals vermeld in			
		.	bepaling 51 05 02 in deel 3 van dit bestek, en			
		.	zododig hiernaar handelen. Incl. het rapporteren			
		.	van de gegevens aan de directie.			
		.				
732		.	NAZORG KRUIDACHTIGE			
		.				
		.				
732010	514206	.	Onkruidvrij maken plantenbak/-schaal.	m2	690,00	V
		.	Aantal bakken/schalen:			
		2.	Plantenbak/-schaal met kruidachtige gewassen			
		.1.	Gerekend is met 10 onderhoudsbeurt(en)			
		.2	Vrijgekomen materiaal heeft voor de opdrachtgever			
		.	geen waarde.			
		.				
732020	517799	.	Controleren van kruidachtige	EUR		N
		.	Het controleren van kruidachtige zoals vermeld in			
		.	bepaling 51 05 02 in deel 3 van dit bestek, en			
		.	zododig hiernaar handelen. Incl. het rapporteren			
		.	van de gegevens aan de directie.			
		.				
78		.	INBOET			
		.				
		.				
781		.	INBOET BOMEN			
		.				
		.				
781010	511541	.	Inboeten bomen.	EUR		N
		.	Dode en kwarende bomen geplant volgens de			
		.	bestekspost nr.s 7210 zullen na het groeiseizoen			
		.	moeten worden vervangen voor bomen van de zelfde			
		.	soort en maat. Kosten zijn voor de aannemer			
		.1	Vrijgekomen materiaal wordt geacht voor de op-			
		.	drachtgever geen waarde te hebben			
		.				
782		.	INBOET KRUIDACHTIGE			
		.				
		.				
782010	511550	.	Inboeten kruidachtige gewassen.	EUR		N
		.	Dode en kwarende planten geplant volgens de			
		.	bestekspost nr.s 7220 zullen na het groeiseizoen			
		.	moeten worden vervangen voor planten van de			
		.	zelfde soort en maat. Kosten zijn voor de aannemer			
		.1	Vrijgekomen materiaal wordt geacht voor de op-			
		.	drachtgever geen waarde te hebben			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			WERK VAN ALGEMENE AARD			
81			BOUWPLAATSVOORZIENINGEN			
8101			<u>Directieverblijf</u>			
810110	610299		<p>Gebruik van directieverblijf.</p> <p>De aannemer dient een directieverblijf ter beschikking te stellen</p> <p>Betreft gebruik voor een periode van ca. 50 weken, ingaande ten tijde van de ontmanteling van het directieverblijf op het Delftseplein</p> <p>Op paragraaf 23 lid 2 van de U.A.V. 1989 zijn de volgende aanvullingen van toepassing:</p> <p>Het directieverblijf heeft een grootte van ca. 50 m2 met 3 vertrekken, een spoelruimte en een closetruimte met toilet</p> <p>2 vertrekken inrichten als kantoor met in totaal 5 bureau's met afsluitbare laden en verstelbare bureaustoelen, 1 afsluitbare stalen kast (brandwerend) en kapstokken</p> <p>1 vertrek inrichten als vergaderkamer met vergadertafel en 10 stoelen</p> <p>Keet voorzien van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrische verlichtingsinstallatie - een verwarmings- en koelinstallatie. <p>Temperatuur minimaal 19- maximaal 25 graden Celsius</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alarminstallatie die aangesloten is op meldkamer - van binnen uit bedienbare inbraakwerende rolluiken - 1 multifunctional A3/A4 full-colour, inclusief faxvoorziening - 1 draadloos accesspoint - Internetaansluiting met minimaal 20 Mbs download en 2 Mbs upload snelheid, uitsluitend voor gebruik door directie - 8 aansluitpunten voor telefoon en internet, lokatie te bepalen door directievoerder - 2 telefoontoestellen met netlijn <p>Normaal invorderbare lasten zoals precario, waterschapslasten e.d. worden geacht bij het bedrag voor het gebruik van het directieverblijf te zijn inbegrepen</p> <p>De abonnements-, ADSL- en de gesprekskosten van de telefoon, fax en internet zijn voor rekening van de aannemer</p> <p>Het directieverblijf moet worden voorzien van een aansluiting op riool, water, electriciteit, telefoon en internet</p> <p>Alle hieraan verbonden kosten zijn voor rekening van de aannemer</p> <p>De aannemer draagt zorg voor de verstrekking van warme en koude dranken en zorgt voor zeep en schone handdoeken</p>	EUR		N
810120	610299		<p>Kantoorartikelen.</p> <p>Betreft het beschikbaar stellen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - schrijfbehoeften, kantoorartikelen in de meest brede zin van het woord - voldoende toners en papier voor de multifunctional zoals opgenomen in bestekspostnummer 810110 	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
810130	610299	. . . . .	Automatiseringsbehoeften.	EUR		N
		. . . . .	Betreft beschikbaar stellen en onderhouden van de			
		. . . . .	voorzieningen (bekabeling) t.b.v. 5 werkplekken			
		. . . . .	gesteld in artikel 61.02.09 van deel 3 van dit			
		. . . . .	bestek			
8103		. . . . .	<u>Gebruik hulpmiddelen</u>			
					
810310	611299	. . . . .	Gebruik gereedschap.	EUR		N
		. . . . .	Betreft het gebruik voor een periode van: vanaf			
		. . . . .	start werkzaamheden tot 1 maand na moment van			
		. . . . .	eindoplevering t.b.v. de directie			
		. . . . .	In het directieverblijf dienen de volgende			
		. . . . .	gereedschappen aanwezig te zijn:			
		. . . . .	- 1 automatisch waterpasinstrument met geldig			
		. . . . .	kalibratierapport, baak en			
		. . . . .	statief;			
		. . . . .	- 1 stalenmeetband, lang 30 m;			
		. . . . .	- 1 meetwiel;			
		. . . . .	- 10 jalons;			
		. . . . .	- 2 jalonniveau's;			
		. . . . .	- 1 dubbele pentagoonprisma met loodstaaf;			
		. . . . .	- 3 stelzichten, lang tenminste 1 m;			
		. . . . .	- 1 rei, lang 3 meter;			
		. . . . .	- 1 asfaltthermometer;			
		. . . . .	- 1 thermometer met min.- en max.- aanduiding;			
		. . . . .	- 1 windmeter;			
		. . . . .	- 1 roterende laser;			
		. . . . .	- de nodige piketten.			
82		. . . . .	WERKTERREIN			
					
8210		. . . . .	<u>Depot</u>			
					
821010	610199	. . . . .	Inrichten depot.	EUR		N
		. . . . .	Betreft het inrichten van een depot binnen een			
		. . . . .	vervoersafstand van 5 km enkele reis			
		. . . . .	Depot grootte ca. 10x10 m			
		. . . . .	Depot met hekwerk en afsluitbare poort			
821020	610199	. . . . .	Opruimen depot.	EUR		N
		. . . . .	Betreft het opruimen van depot ingericht volgens			
		. . . . .	bestekspostnummer 821010			
		. . . . .	Het terrein na opruiming in de oorspronkelijke			
		. . . . .	toestand terugbrengen			
8220		. . . . .	<u>Afrastering</u>			
					
822010	620199	. . . . .	Toepassen bouwhek.	EUR		N
		. . . . .	Betreft bouwhekken ter afscherming van			
		. . . . .	werkzaamheden binnen een werkvak			
		. . . . .	Inclusief verplaatsingen gedurende de			
		. . . . .	werkzaamheden			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer			
		. . . . .	Bouwhek: metaal, min. 2,00 m hoog			
		. . . . .	Incl. damliggers			
		. . . . .	Inclusief de bevestigingsmiddelen t.b.v. het aan			
		. . . . .	elkaar koppelen van de elementen			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
822020	620499	. . . . .	Toepassen houten afzethek. Betreft afscheiding tussen fietsstrook en busbuffer tijdens de fasering Inclusief eventuele verplaatsingen gedurende de werkzaamheden Inclusief verwijderen en herstellen verharding Met materiaal van de aannemer Houten hekwerk Bestaand uit : palen h.o.h. 1,00 m Boven kant paal 1,00 m boven de bestrating Planken kleur rood wit Aan beide kanten van de paal aangebracht	EUR		N
822030	620199	. . . . .	Toepassen bouwhek met doek. Betreft bouwhekken met doek ter afscherming van de werkzaamheden vanaf 2 dagen voor en tijdens de officiële opening van Rotterdam Centraal Met materiaal van de aannemer Bouwhek: metaal, min. 2,00 m hoog Doek in een egale, nader te bepalen, kleur Incl. damliggers Inclusief de bevestigingsmiddelen t.b.v. het aan elkaar koppelen van de elementen	EUR		N
8230		. . . . .	<u>Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen</u> Onder toepassen wordt mede verstaan het dagelijks inspecteren en waar nodig dagelijks herstellen			
823010	620421	. . . . .	Toepassen rijplaten. Rijplaten ter beschikking stellen, aanvoeren, leggen, verleggen, dagelijks onderhouden en aan het eind van het werk afvoeren 1. T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen en/of panden .2. T.b.v. licht en middelzwaar verkeer .3. Afmetingen: 6000 x 1800 x 14 mm	EUR		N
823020	620199	. . . . .	Toepassen tijdelijke en permanente afzettingen. Betreft voorzieningen gedurende het gehele werk Betreft ter beschikking stellen, aanvoeren, leggen, verleggen, dagelijks onderhouden en aan het eind van het werk afvoeren Tijdelijke en permanente afzettingen ter goedkeuring van de directie Voorzieningen zoals barriers, geleidebaken en afzethekken volgens tekening uit bestekspostnummer 831010 Tijdelijke en permanente afzettingen leveren, plaatsen, verplaatsen, onderhouden en transporteren op het werk en na afloop van het werk verwijderen en afvoeren	EUR		N
823030	620411	. . . . .	Toepassen houten schotten t.b.v. voetgangers. Betreft houten schotten t.p.v. afgebroken voetganger loopstromen Betreft ter beschikking stellen, aanvoeren, leggen, verleggen, dagelijks onderhouden en aan het eind van het werk afvoeren 2. Afmetingen schotten ten minste: lang 2 m, breed 0,80 m en dik 24 mm .9. Gerekend met een dubbele rij houten schotten over de gehele lengterichting van de opgebroken loopstromen	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
823040	620499	. . . . .	Toepassen draglineschotten.	EUR		N	
		. . . . .	Draglineschotten ter beschikking stellen,				
		. . . . .	aanvoeren, leggen, verleggen, dagelijks				
		. . . . .	onderhouden en aan het eind van het werk afvoeren				
		. . . . .	T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen				
		. . . . .	en/of panden				
		. . . . .	T.b.v. licht tot middelzwaar verkeer				
		. . . . .	Afmetingen: 5000 x1000 x 150 mm				
8241		. . . . .	<u>Vervoer en opslag materiaal</u>				
						
824110	610199	. . . . .	Vervoer en opslag materiaal.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft extra aan-/afvoer van en naar tijdelijk				
		. . . . .	opslag.				
		. . . . .	Te verwerken materialen en vrijkomende materialen				
		. . . . .	te vervoeren naar een afvoerlocatie gedurende				
		. . . . .	avond-, nacht-, weekend- en vakantieperiodes				
		. . . . .	Inclusief laden, lossen en opslagbeheer				
83		. . . . .	REKEN- EN TEKENWERK				
						
831		. . . . .	TEKENWERK				
						
8310		. . . . .	<u>Tekeningen tijdelijke verkeersmaatregel</u>				
						
831010	623001	. . . . .	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het maken van tekening(en) voor de				
		. . . . .	tijdelijke verkeersmaatregelen van de				
		. . . . .	verschillende faseringen				
		1.	Digitale ondergrond beschikbaar				
		.1.	Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen en				
		. . . . .	omleidingsroutes conform CROW 96B				
		. . .2.	Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500				
		. . . . .	Formaat van de tekeningen: A 1				
		. . . .1.	Tekeningen uitwerken in kleur				
		. . . . .9	Tekeningen analoog aanleveren				
		. . . . .	Aantal afdrukken in kleur per tekening: 3 st				
		. . . . .	Tekeningen digitaal in Autocad 2006 of hoger				
		. . . . .	aanleveren				
		. . . . .	Tekeningen in x en y coördinaten				
		. . . . .	Tekeningen dienen 4 weken voor aanvang van de				
		. . . . .	werkzaamheden goedgekeurd te zijn door de				
		. . . . .	wegbeheerder				
		. . . . .	TVM aanvragen via				
		. . . . .	http://www.rotterdam.nl/werkzaamheden				
		. . . . .	Rekening houden met een goedkeuringstermijn van 5				
		. . . . .	weken				
8320		. . . . .	<u>Revisie</u>				
						
832010	623099	. . . . .	Revisie reken-/tekenwerk.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het vervaardigen van revisieberekeningen				
		. . . . .	en revisietekeningen van alle bestekstekeningen				
		. . . . .	en door de aannemer vervaardigde tekeningen en				
		. . . . .	berekeningen conform het gestelde in artikel				
		. . . . .	01.28.01 van deel 3 van dit bestek.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
832020	344001	9.	Verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft het verwerken en aanleveren van revisiegegevens conform bepalingen 34.24 van deel 3 van dit bestek.2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal1. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden	EUR		N
84		. . . . .	MAATVOERING EN METINGEN			
8410		. . . . .	<u>Metingen</u>			
841010	610199	. . . . .	Geluidsmetingen. Betreft: uitvoeren geluidsmetingen inclusief rapportage. Geluidsmetingen uitvoeren tijdens inzet van het materieel zoals bedoeld in werkplan geluid Metingen uitvoeren op de volgende locaties: -oostgevel Albedacollege noord en zuid al naar gelang locatie van de werkzaamheden. Aantal metingen: - eerste dag bij inzet van nieuw materieel op een tijdstip waarop dit materieel daadwerkelijk is ingezet: 2 stuks (2x10 min); - navolgende weken 1 dag per week (2x10 min). Metingen gelijkmatig spreiden over de dag. Overschrijding van de waarden zoals gesteld in artikel 01.01.07 van deel 3 van dit bestek dienen direct bij de directie te worden gemeld. Op de eerst volgende werkdag dienen voornoemde meetresultaten in tabelvorm met een lijst met de op die dag ingezet materieel inclusief de tijdstippen waarop dit materieel daadwerkelijk is ingezet aan de directie worden overhandigd. In overleg met directie kan meetfrequentie worden verlaagd indien metingen altijd voldoen aan de eis. De metingen en berekeningen dienen te worden verricht volgens de voorschriften van de "Handleiding Meten en rekenen Industrielawaai" (1999). Meetgegevens dienen binnen 24 uur na uitvoeren ter acceptatie aan de directie geleverd te worden	EUR		N
85		. . . . .	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN			
8510		. . . . .	<u>Toepassen redactieboarden en omleidingsborden</u> Onder toepassen wordt mede verstaan het dagelijks inspecteren en waar nodig dagelijks herstellen			
851010	620199	. . . . .	Toepassen omleidingsborden incl. stellage. Betreft borden t.b.v. algemene aanwijzingen voor het verkeer gedurende het gehele werk Borden bevestigen aan stellage Stellage: bevestigingsmiddelen en borden dienen door de aannemer ter beschikking gesteld te worden voor de duur van het werk	st	25,00	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
851020	620199	. . . . .	Toepassen redactieboarden incl. stellage.	st	35,00	N	
		. . . . .	Betreft boarden t.b.v. algemene aanwijzingen voor				
		. . . . .	het verkeer gedurende het gehele werk				
		. . . . .	Boarden bevestigen aan stellage				
		. . . . .	Stellage: bevestigingsmiddelen en boarden dienen				
		. . . . .	door de aannemer ter beschikking gesteld te				
		. . . . .	worden voor de duur van het werk				
88		. . . . .	COÖRDINATIE				
						
8810		. . . . .	<u>Coördinatie</u>				
						
881010	611199	. . . . .	Coördinatie werkzaamheden.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft coördinatie volgens artikel 01.11.02 lid				
		. . . . .	01 van deel 3 van dit bestek en bijlage				
		. . . . .	"coördinatie- overeenkomst afwijking paragraaf 3				
		. . . . .	lid 2 UAV"				
881020	611199	. . . . .	Betreft Coördinatie STEDIN aansluitingen	EUR		N	
		. . . . .	zoals beschreven in deel 3 van dit bestek onder				
		. . . . .	bepaling 34 23 02 lid 08 _ C				
89		. . . . .	PLANNEN				
						
8901		. . . . .	<u>Tijdschema's en planningen</u>				
						
890110	610299	. . . . .	Algemeen tijdschema.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft opstellen algemeen tijdschema				
		. . . . .	Het tijdschema moet voldoen aan het gestelde in				
		. . . . .	artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek				
		. . . . .	Het algemeen tijdschema ter ACCEPTATIE indienen				
		. . . . .	bij de directie conform het gestelde in deel 3				
		. . . . .	van dit bestek				
890120	610299	. . . . .	Planningen.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft opstellen planningen				
		. . . . .	De planningen moeten voldoen aan het gestelde in				
		. . . . .	artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek				
		. . . . .	De planningen ter ACCEPTATIE indienen bij de				
		. . . . .	directie conform het gestelde in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
890130	610299	. . . . .	Vierwekelijkse planningen.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft opstellen vierwekelijkse planningen				
		. . . . .	De vierwekelijkse planningen moeten voldoen aan				
		. . . . .	het gestelde in artikel 01.13.06 van deel 3 van				
		. . . . .	dit bestek				
		. . . . .	De vierwekelijkse planningen ter ACCEPTATIE				
		. . . . .	indienen bij de directie conform het gestelde in				
		. . . . .	deel 3 van dit bestek				
890140	610299	. . . . .	Draaiboek aanbrengen deklagen busstation.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft opstellen uren planningen en draaiboek				
		. . . . .	aanbrengen deklagen asfaltverhardingen binnen de				
		. . . . .	werkgrens				
		. . . . .	De documenten ter ACCEPTATIE indienen bij de				
		. . . . .	directie conform het gestelde in artikel				
		. . . . .	01.13.06, 01.13.08 en 01.13.11 deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
890150	610299	. . . . .	Draaiboek aanbrengen coating op rijweg.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft opstellen uren planningen en draaiboek				
		. . . . .	aanbrengen coating op de asfaltverharding ter				
		. . . . .	plaats de bushaltes en busbuffer				
		. . . . .	De documenten ter ACCEPTATIE indienen bij de				
		. . . . .	directie conform het gestelde in artikel				
		. . . . .	01.13.06, 01.13.08 en 01.13.11 deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
8902		. . . . .	<u>Bouwplaatsvergunning</u>				
						
890210	610199	. . . . .	Aanvragen bouwplaatsvergunning.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft aanvraag bouwplaatsinrichting en opslag				
		. . . . .	en het uitvoeren van de daarbij bijbehorende				
		. . . . .	werkzaamheden in de uitvoering				
		. . . . .	Aanvragen bij: de werf van Gemeentewerken				
		. . . . .	Rotterdam in stadsdeel Centrum aan de				
		. . . . .	Westersingel 18-19 te Rotterdam				
		. . . . .	Afschrift van verkregen vergunning ter				
		. . . . .	beschikking stellen aan directie				
8903		. . . . .	<u>Werkplannen</u>				
						
890310	610299	. . . . .	Vervaardigen Project-kwaliteitsplannen.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het vervaardigen en verzorgen van het				
		. . . . .	projectkwaliteitsplan incl. tijdschema's,				
		. . . . .	draaiboeken, gedetailleerde werkplannen,				
		. . . . .	keuringsplannen en revisiedocumenten.				
		. . . . .	Het betreft alle plannen genoemd in deel 3 van				
		. . . . .	dit bestek.				
890320	619999	. . . . .	Aanvragen ontheffing APV.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het aanvragen van ontheffing van art.				
		. . . . .	4.1.5 lid 1 van de APV Rotterdam 2008 met				
		. . . . .	betrekking tot het overschrijden van de				
		. . . . .	geluidsnormen en bouw tijden door bouwlawaai				
		. . . . .	Incl. het opstellen van het rapport bouwlawaai				
		. . . . .	De in het rapport aangenomen inzet/aanwezigheid				
		. . . . .	van materieel baseren op de werkelijke				
		. . . . .	inzet/aanwezigheid van materieel				
		. . . . .	Aanvragen bij:				
		. . . . .	Gemeente Rotterdam				
		. . . . .	Stadsontwikkeling				
		. . . . .	Afdeling vergunningen				
		. . . . .	Postbus 6575				
		. . . . .	3002 AN Rotterdam				
890330	419999	. . . . .	Opstellen werkplan bemalingen.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het opstellen van een werkplan t.b.v.				
		. . . . .	het aanbrengen, instandhouden en verwijderen				
		. . . . .	bemaling conform besteksposten beginnend met 2110				
		. . . . .	Werkplan ter acceptatie indienen bij de directie				
		. . . . .	conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
		. . . . .	Het werkplan dient 2 weken voor de aanvang van de				
		. . . . .	werkzaamheden te zijn goedgekeurd door				
		. . . . .	de directie. Rekening houden met een				
		. . . . .	beoordelingstermijn van 8 weken, wanneer het				
		. . . . .	werkplan meer dan 2 keer wordt afgekeurd door de				
		. . . . .	directie zullen de daaruit voortvloeiende				
		. . . . .	engineeringkosten in rekening worden gebracht bij				
		. . . . .	de aannemer.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
890340	419999	. . . . .	Opstellen werkplan bescherming warmte-/koudebron. Betreft: het opstellen van een werkplan t.b.v. het beschermen van aanwezige warmte-/koudebronnen Werkplan ter acceptatie indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek. Het werkplan dient 2 weken voor de aanvang van de werkzaamheden te zijn goedgekeurd door de directie. Rekening houden met een beoordelingstermijn van 8 weken, wanneer het werkplan meer dan 2 keer wordt afgekeurd door de directie zullen de daaruit voortvloeiende engineeringkosten in rekening worden gebracht bij de aannemer.	EUR		N	
890350	419999	. . . . .	Opstellen straatwerkplan en logboek. Werkplan ter acceptatie indienen bij de directie conform het gestelde in artikel 31.43.01 in deel 3 van dit bestek. Het werkplan dient 2 weken voor de aanvang van de werkzaamheden te zijn goedgekeurd door de directie. Rekening houden met een beoordelingstermijn van 8 weken, wanneer het werkplan meer dan 2 keer wordt afgekeurd door de directie zullen de daaruit voortvloeiende engineeringkosten in rekening worden gebracht bij de aannemer.	EUR		N	
890360	429999	. . . . .	Opstellen werkplan beplantingswerkzaamheden. Betreft het opstellen van een werkplan ten behoefte van de werkzaamheden onder bestekspostnummers 72 Werkplan ter acceptatie indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek. Het werkplan dient 2 weken voor de aanvang van de werkzaamheden te zijn goedgekeurd door de directie. Rekening houden met een beoordelingstermijn van 8 weken, wanneer het werkplan meer dan 2 keer wordt afgekeurd door de directie zullen de daaruit voortvloeiende engineeringkosten in rekening worden gebracht bij de aannemer.	EUR		N	
890370	429999	. . . . .	Opstellen werkplan bouwlawaai Betreft opstellen werkplan t.b.v. bouwlawaai gedurende de werkzaamheden Inclusief maken berekeningen, tekeningen e.d. en het opstellen rapport bouwlawaai De in het rapport aangenomen inzet/aanwezigheid van materieel baseren op de werkelijke inzet/aanwezigheid van materieel De in het rapport opgenomen akoestische berekeningen aanpassen aan de werkelijke inzet/aanwezigheid van materieel Werkplan dient 2 weken voor aanvang van werkzaamheden te zijn goedgekeurd door directie Beoordelingstermijn: 2 weken Uit afkeuring door directie voortvloeiende kosten zullen in rekening worden gebracht bij de aannemer	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
890380	429999	. . . . .	Opstellen werkplan verkeersregelininstallatie. Betreft het opstellen van een werkplan ten behoefte van de werkzaamheden onder bestekspostnummer 42 Incl. berekeningen, tekeningen e.d. Werkplan ter acceptatie indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek. Het werkplan dient 2 weken voor de aanvang van de werkzaamheden te zijn goedgekeurd door de directie. Rekening houden met een beoordelingstermijn van 8 weken, wanneer het werkplan meer dan 2 keer wordt afgekeurd door de directie zullen de daaruit voortvloeiende engineeringkosten in rekening worden gebracht bij de aannemer.	EUR		N	
890390	429999	. . . . .	Opstellen werkplan openbare verlichting. Betreft het opstellen van een werkplan ten behoefte van de werkzaamheden onder bestekspostnummer 41 Incl. berekeningen, tekeningen e.d. Werkplan ter acceptatie indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek. Het werkplan dient 2 weken voor de aanvang van de werkzaamheden te zijn goedgekeurd door de directie. Rekening houden met een beoordelingstermijn van 8 weken, wanneer het werkplan meer dan 2 keer wordt afgekeurd door de directie zullen de daaruit voortvloeiende engineeringkosten in rekening worden gebracht bij de aannemer.	EUR		N	
890410	429999	. . . . .	Opstellen werkplan natuursteen. Betreft opstellen werkplan t.b.v. het conform ontwerp en details aanbrengen van natuursteenverharding. Het werkplan dient o.a. de volgende onderdelen te behandelen: - realiseren voegwijdte natuursteen - realiseren lijnenspel voegen natuursteen - aansluiting lijnenspel natuursteen op bebouwing - inpassing straatmeubilair in het lijnenspel natuursteen - aanbrengen voegvulling natuursteen	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9		. . . . .	STAARTPOSTEN				
						
91		. . . . .	EENMALIGE KOSTEN				
						
9104		. . . . .	<u>Diversen</u>				
						
910410	610299	. . . . .	Communicatie.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het verrichten van werkzaamheden				
		. . . . .	voortvloeien uit de bijlage "Toelichting VISI",				
		. . . . .	die ter informatie bij dit bestek is gevoegd				
95		. . . . .	STELPOSTEN				
						
950010	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	75.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .1.	Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01				
		. . . . .	in deel 3 van dit bestek				
950040	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	15.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		9.	Door de directie op te dragen werkzaamheden				
		. . . . .	bovenop verplichtingen voortvloeiend uit de				
		. . . . .	richtlijn "Bijbehorende verplichtingen aannemer				
		. . . . .	in verband met orde en netheid werkgebied", uit				
		. . . . .	te voeren ten behoeve van de officiële opening				
		. . . . .	van Rotterdam Centraal				
						

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 Bepalingen, zoals laatstelijk gewijzigd in mei 2008, hierna te noemen 'Standaard 2005', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard 2005 inclusief wijziging 2008 is tegen betaling van EUR 90,- 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 De betaling van haven- en kadegeld en dergelijke i.v.m. gebruik van op, in of aan het water gelegen voorzieningen behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

HFD PAR ART LID

01 02 02 OPNEMING

- 01 De aannemer moet ter verkrijging van de betaling van bouwstoffen, aangevoerd en goedgekeurd buiten het bouw- en werkterrein, aantonen dat hij deze bouwstoffen heeft geïndividualiseerd en voor zijn rekening ten name en ten gunste van de opdrachtgever tegen alle risico's heeft verzekerd.
- 02 De aannemer is gehouden een besteksadministratie bij te houden in verband met de door hem ingevolge het bestek uitgevoerde hoeveelheden. Op aangeven van de directie dient de administratie mede te worden toegepast voor het opstellen van "productieverantwoordingsstaten" waarin de voor een betalingstermijn uitgevoerde werkzaamheden dienen te worden aangegeven. Deze administratie dient te worden bijgehouden door middel van gevalideerde software en moet voldoen aan de hierna in dit artikel genoemde bepalingen.
- 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.") dient alsdan 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 gesommeerde gegevens van de wekelijks ingediende afschriften van de besteksadministratie.
- De "P.V." moet naast de aannemer mede door en/of vanwege de directie worden ondertekend. Na ondertekening door partijen dient de aannemer een kopie van de "P.V." in drievoud aan de directie ter beschikking te stellen.
- 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 die overeenkomst gerelateerde werkzaamheden voorkomen.
- 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 Op verzoek dient de aannemer de in de leden 03 en 04 genoemde administratie tevens digitaal aan te leveren.
- 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.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 02 BESTANDDELEN**

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

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

HFD PAR ART LID

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 De declaratie van een ter mijn, onder vermelding van:
- Rotterdam Central District
 - titel en nummer van het bestek

Inclusief de door de directie getekende prestatieverklaring, in tweevoud indienen bij:

Stadsontwikkeling Rotterdam
Programma Rotterdam Central District
Project Buitenruimte RCD
t.a.v. de heer N. Ammeraal
Postbus 6575
3002 AN Rotterdam

Een kopie van de declaratie sturen naar:

Stadsontwikkeling Rotterdam
Ingenieursbureau
Projectbureau Rotterdam Central District
T.a.v. de heer J. Neleman
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 De uitbetaling van een termijn zal 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 Gemeente Rotterdam, Afdeling Aanbestedingszaken, postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

01 08 BIJDAGEN**01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

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

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

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

HFD PAR ART LID

01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

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

01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN

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

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

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
- Netwerkvergunning;
 - WBB beschikking/BUS-melding;
 - Melding onttrekking grondwater Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard;
 - Melding Besluit lozen buiten inrichting bemalingswater DCMR;
 - Ontheffing APV (ontheffing van art. 4.1.5. lid 1 van de APV Rotterdam 2008 met betrekking tot het overschrijden van de geluidsnormen en bouw tijden door bouwlawaaï).

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

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- Werkzaamheden ten behoeve van cameratoezicht;
 - Werkzaamheden ten behoeve van RET (D-REIS/DRIS en Abri's);
 - Verwijderen en plaatsen van prullenbakken;
 - Werkzaamheden aan kabels en leidingen;
 - De bouw van Rotterdam Centraal;
 - De bouw van de gevel (wand perron 1) van Rotterdam Centraal;
 - De bouw van de hulpdiensten opgang;
 - De bouw van de ondergrondse fietsenstalling;
 - De herinrichting van het Stationsplein en Kruisplein;
 - De bouw van een tijdelijke commercie in de Conradstraat;
 - Werkzaamheden ten behoeve van het af- en aansluiten van lichtmasten;
 - Werkzaamheden aan bewegwijzering (IBN SBN);
 - Werkzaamheden ten behoeve van bewegwijzering KISS & RIDE (ProRail);
 - Plaatsen van parkeerbetaalautomaat;
 - Aanleg OHD-platvorm in de Conradstraat;
 - Sloop chaffeursuitgang en aanleg ventilatiesysteem metro;
 - Werkzaamheden in de buitenruimte ten behoeve van tijdelijke maatregelen Rotterdam Centraal;
 - Gevelonderhoud Albeda College;
 - Gevelonderhoud Groothandels Gebouw;
 - Bouw en plaatsing canopies;
 - Plaatsing windschermen en zitelementen onder canopies.
- 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.

HFD PAR ART LID

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:
- Werkzaamheden ten behoeve van cameratoezicht;
 - Werkzaamheden ten behoeve van RET (D-REIS/DRIS en Abri's);
 - Verwijderen en plaatsen van prullenbakken;
 - Plaatsen parkeerbetaalautomaat;
 - Werkzaamheden aan kabels en leidingen;
 - Werkzaamheden ten behoeve van het af- en aansluiten van lichtmasten;
 - Werkzaamheden aan bewegwijzering (IBN SBN);
 - Werkzaamheden ten behoeve van bewegwijzering KISS & RIDE (ProRail);
 - Werkzaamheden ten behoeve van de canopies, incl. windschermen en zitelementen.

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

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

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

HFD PAR ART LID

- of een object met een permanent karakter betreft, zoals bijvoorbeeld een tuinhuisje, dat voor overnachting gebruikt kan worden;
dan mag de afstand tot het gebouw maximaal 40,00 m bedragen en dient het opstelvlak ten minste geschikt te zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN (NEN 1008: klasse 30). De afstand tussen een opstelvlak en objecten met een tijdelijk karakter, zoals tenten, caravans en dergelijke en overige tijdelijke bouwsels, mag maximaal 90,00 m bedragen.

- 05 Het onmiddellijk gebruik van bluswaterwinplaatsen, zoals bijvoorbeeld brandkranen, mag nimmer worden belemmerd. Brandkranen moeten tot op een afstand van maximaal 15,00 m door blusvoertuigen kunnen worden benaderd via rijlopers. De horizontale afstand tussen een opstelplaats van een blusvoertuig en een bluswaterwinplaats, niet zijnde een brandkraan, mag maximaal 5,00 m bedragen.
De afstand tussen een opstelvlak en de voedingsaansluiting van een droge blusleiding dient maximaal 15,00 m te bedragen.

01 12 07 MAATREGELEN IN VERBAND MET HET WEGVERKEER EN VOETGANGERS

- 01 De aannemer dient de voorschriften en aanwijzingen op te volgen, die ten behoeve van het verkeer en/of voetgangers zullen worden gegeven door de directie dan wel door de politie.
- 02 Het is de aannemer niet toegestaan van de voorgeschreven route ten behoeve van het bouwverkeer, of eventuele wijzigingen en aanvullingen welke in de loop van het werk door de directie aan de aannemer zijn gemeld, af te wijken.
- 03 Na beëindiging van de dagelijkse werkzaamheden mag zich geen materieel of materiaal meer op de bij het verkeer in gebruik zijnde wegen, inclusief de bermen, bevinden.
- 04 Met werkzaamheden welke afsluiting, beperking of omlegging van het verkeer nodig maken welke NIET in de terzake aan het bestek toegevoegde plannen zijn opgenomen mag niet worden begonnen of voortgegaan dan na toestemming van de directie, welke toestemming ten minste 7 weken voor de aanvang van deze werkzaamheden aan een object moet worden aangevraagd.
- 05 Indien ten gevolge van de uitvoering van het werk, nabij het werk gelegen weggedeelten, bermen, straatmeubilair of openbaar groen worden beschadigd, moet de aannemer op eerste aanzegging van de directie de betreffende beschadigingen voor zijn rekening herstellen.
- 06 Laden, lossen en opslag van bouwstoffen en materieel zodanig regelen dat deze niet op de door het weg- en voetgangersverkeer in gebruik zijnde verhardingen plaatsvindt.
- 07 Het op- en afrijden van de voor de uitvoering bestemde werkterreinen dient plaats te vinden via de op de tekening aangegeven in- en uitritten.
- 08 Preventieve maatregelen en/of voorzieningen treffen zodat de te handhaven bebakening, bebording, verkeerslichten, verlichting e.d. in werking blijven, niet beschadigen, niet verzakken, niet scheef komen te staan, niet omwaaien e.d.
- 09 Het is niet toegestaan de gebieden buiten de op tekening aangegeven werkterreinen te gebruiken.

01 12 08 VOORZIENINGEN IN VERBAND MET VERKEER TE LAND

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

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01 13 01 KWALITEITSBORGING

- 01 In verband met artikel 01.13.01 lid 01 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat van de aannemer wordt verlangd dat hij in het bezit is van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen"

HFD PAR ART LID

01 13 02 KWALITEITSPLAN

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

01 13 06 PROJECTPLANNING, ALGEMEEN TIJDSHEMA

- 01 Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005, in het algemeen tijdschema rekening houden met:
- Bij het uitvoeren van de werkzaamheden de voorgeschreven fasering volgen. Per fase de werkzaamheden waardoor stremming van het verkeer zou kunnen worden veroorzaakt aaneengesloten uitvoeren. Werkzaamheden waardoor stremming van het verkeer zou kunnen worden veroorzaakt mogen niet gelijktijdig in verschillende fasen worden uitgevoerd;
 - Aan het eind van iedere werkdag dienen sleuven weer aangevuld te zijn.

Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005, dient een algemeen tijdschema, zoals bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V 1989 geleverd te worden. In dit algemeen tijdschema dienen, naast de gegevens die vermeld worden in lid 01 van paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, ook minimaal de volgende gegevens vermeld te worden;

- de data van de te verstrekken gegevens zoals gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - controle perioden van gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - de stop- en bijwoonpunten;
 - de data van ingebruikname van de in lid 04 genoemde onderdelen;
 - een overzicht van de werkzaamheden;
 - een overzicht van de werkzaamheden in de buurt van kabels en leidingen;
 - de dwingende tijdstippen waarop bepaalde onderdelen van het werk gereed moeten zijn;
 - start- en einddatum bemalingen;
 - data wanneer bijzondere materialen beschikbaar moeten zijn;
 - de te coördineren werkzaamheden;
 - de uiterste opleverdatum gehele werk.
- 02 De aannemer moet, naast zijn werkzaamheden en leveringen, de door derden uit te voeren werkzaamheden en leveringen integreren in het algemeen tijdschema.
- 03 De aannemer dient bij het opstellen van het algemeen tijdschema rekening te houden met het volgende:
- tijdschema baseren op de te verwachten werkbare werkdagen volgens de prognoseschaal voor de kustgebieden gepubliceerd in "Misset Bouwkosten" en het gestelde in artikel 01.32.02 van dit bestek;
 - het gestelde in artikel 01.12 van dit bestek, "Maatregelen in het belang van het verkeer";
 - het gestelde in par. 22.02 "Eisen en uitvoering grondwerken, algemeen";
 - dwingende tijdstippen, randvoorwaarden en faseringen;
 - de in artikel 01.11.01 genoemde werkzaamheden van derden;
 - openingstijden verwerkingslocatie, t.b.v. uitkomende grond, op werkdagen van maandag tot en met vrijdag van 07.00 uur tot 16.00 uur;
 - alle aanliggende percelen dienen te allen tijde bereikbaar te zijn;
 - busverkeer dient te allen tijde mogelijk te zijn.
- In de herfstvakantie van 2014, van 20 oktober 2014 6.00 uur t/m 24 oktober 2014 19.00 uur, behoort een busvrije periode in de Conradstraat tot de mogelijkheden. In deze periode kunnen de deklagen van de rijweg aangebracht worden;
- toegang tot parkeergarages dienen te allen tijde mogelijk te zijn;
 - examendagen Albeda College, deze zullen tijdens de eerste bouwvergadering worden doorgegeven;
 - plantwerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden tussen 15 oktober en 15 maart van ieder

HFD PAR ART LID

- plantseizoen. E.e.a. afhankelijk van de dan geldende temperatuur;
- fasering zoals aangegeven in deel 1 lid 05 van dit bestek en de bij dit bestek gevoegde faseringstekeningen. .

- 04 In het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende dwingende tijdstippen of "milestones";

Dwingende randvoorwaarden:

- Fase 1 en fase 2 dienen aaneengesloten te worden uitgevoerd;
- De oplevering van fase 2 is uiterlijk op 1 maart 2014;
- Er mag pas gestart worden met een volgende fase na toetsing en goedkeuring van de directie;
- Wijzigingen fasering zijn niet toegestaan zonder toets van de directie en RET NV;
- Er mag niet eerder dan 23 maart 2014 gestart worden met fase 3;
- Het uitvoeren van werkzaamheden buiten 07:00 uur tot 19:00 uur mogen alleen met toestemming van de directie;
- Freeswerkzaamheden dienen in de reguliere werktijden plaats te vinden, uitloop is niet toegestaan;
- Asfalteringswerkzaamheden dienen in reguliere werktijden te worden uitgevoerd. Uitloop naar de avondperiode (tot 23u) is alleen toegestaan na GOEDKEURING VAN DE DIRECTIE om asfalteringswerkzaamheden die VOOR 12u DES MIDDAGS (diezelfde dag) ZIJN GESTART, af te maken;
- Onnodige geluidshinder dient te worden voorkomen;
(Onder onnodige geluidshinder voorkomen" wordt ten minste verstaan: radio's niet aanzetten, stationair draaien van materieel vermijden zolang het materieel niet actief is);

- 05 Per keer dat de aannemer niet kan voldoen aan zijn verplichting kan er een korting worden bedwongen van €500,-- per dag excl. btw.

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, zijn omschreven in de delen 2.2 (nadere beschrijving) en 3 van dit bestek.

01 13 08 PLANNING EN VOORTGANGSBEWAKING

- 01 Begrippen:

Te verstaan onder:

- Vroege data: de vroegst mogelijke start- en einddata berekend volgens het netwerk van activiteiten en relaties;
- Late data: de uiterlijke start- en einddata van activiteiten, die nog net geen vertraging op besteksmijlpalen tot gevolg heeft;
- Speling: het verschil tussen vroege en late data uitgedrukt in dagen.

- 02 De opbouw van het Tijdschema / planning dient te voldoen aan het navolgende:

- Alle activiteiten hebben een uniek id code;
- Tijdseenheid in dagen;
- Het netwerk van de planning dient volledig gesloten te zijn. D.w.z. dat aan alle activiteiten minimaal één voorganger en minimaal één opvolger is gekoppeld. Hierdoor worden kritieke en sub-kritieke paden inzichtelijk;
- Structuur d.m.v. Work Breakdown Structure, groepering en sortering;
- Maximale doorlooptijd van activiteiten dient beperkt te worden tot 20 dagen.

Ter onderbouwing van doorlooptijden verdient koppelen van middelen aan alle activiteiten de voorkeur. Als door de aannemer hiervoor niet wordt gekozen dient per activiteit tekstueel te worden aangegeven het type en aantal middelen met de bijbehorende productiesnelheden.

- 03 Na acceptatie van het Algemeen Tijdschema door de directie wordt deze door de aannemer bevroren. Het geheel van de bevroren gegevens (o.a. mijlpalen, vroege- en late data, doorlooptijden, relaties) vormt de basislijn. De basislijn zal dienen als onderlegger voor de actuele planning. De actuele planning is de vier-wekelijkse verversing waarin de voortgang is verwerkt (01 13 06 lid 06).

- 04 De basislijn dient in navolgende gevallen worden aangepast:

- In geval van significante aanpassing van de bouwfaserings. Deze aanpassing kan enerzijds beschikbaar zijn gekomen door voortschrijdend inzicht in een betere fasering. Of anderzijds kan deze aanpassing noodzakelijk zijn geworden om een kritieke achterstand weg te werken;
- In geval van verschuiving van besteksmijlpalen, als gevolg van door directie opgedragen meerwerk.

HFD PAR ART LID

Bij aanpassing van de basislijn dient deze aanpassing altijd door de directie te zijn geaccepteerd en dient de aannemer het uitgangspunt genoemd in 01.13.06 lid 08 te respecteren. Voor een goede verrekking van achterstanden en speling is daarnaast een accurate vier-wekelijks vastlegging vereist zoals beschreven in 01.13.06 lid 07.

- 05 Aan de activiteiten in de basislijn dient de aannemer de prijzen van eenheid te koppelen. Deze dienen als weegfactoren waarop de s-curve wordt gebaseerd. Op basis van de s-curve dient de kasstroom tot aan de eindoplevering van het bestek inzichtelijk te zijn. De s-curve gebaseerd op het geaccepteerde tijdschema dient tezamen met de basislijn te worden bevroren. Vier-wekelijks dient de aannemer de s-curve op de basis van de actuele planning bij te werken. De reeds uitgevoerde cumulatieve som de geplande cumulatieve som dient daarbij te worden gespiegeld tegen de s-curve van de basislijn. Mogelijk meerwerk dient separaat te worden gepresenteerd.

- 06 Aannemer dient vier-wekelijks de geactualiseerde planning te overleggen, gespiegeld tegen de vigerende basislijn, met daarin:

- De 'huidige- en statusdatum' vier weken verschoven;
- Voor gerealiseerde activiteiten de werkelijke start- en einddatum;
- Voor reeds gestarte activiteiten de werkelijk startdatum met % compleet en juist berekende vroege en late einddatum;
- Voor de nog niet gestarte activiteiten, volgens het netwerk van activiteiten en relaties, berekende vroege en late start- en einddatum;

In de planningapplicatie dienen door de aannemer dientengevolge drie typen data te worden beheerd:

- Basislijndata (bevroren vroege/late start- en einddatum);
- Werkelijke data (start- en einddatum);
- Berekende geplande data (vroege en late start- en einddatum).

De vier-wekelijks geactualiseerde planning dient de op dat moment reële planning weer te geven. Wijzigingen in de actuele planning, ten opzichte van de basislijn, zijn toegestaan, zoals bijvoorbeeld versnellingsmaatregelen. Echter de vigerende basislijn blijft ongewijzigd met uitzondering van gevallen zoals genoemd in 01.13.06 lid 04.

- 07 Naast de in 01.13.06 lid 05 genoemde s-curve en de in 01.13.06 lid 05 genoemde geactualiseerde planning dient de aannemer tevens te overleggen in tabulair formaat gegroepeerd op bouwstroom en van de activiteiten de volgende gegevens:

- Oorzaak van de afwijking (dagen);
- Maatregel om afwijking ongedaan te maken (tekst);
- Gevolg (tekst);
- Verantwoordelijke voor afwijking (tekst);
- Speling in de basislijn (dagen);
- Speling in de geactualiseerde planning (tekst);
- Speling in de voorgaande geactualiseerde planning (tekst).

- 08 De aannemer is in principe vrij om de speling te gebruiken. Echter deze speling dient ook te worden gebruikt, door directie opgedragen, meerwerk. Alleen in die gevallen dat de aannemer aantoonbaar kan maken dat zijn risicoprofiel sterk wordt verhoogd dan wel het meerwerk de speling te boven gaat zal de basislijn worden aangepast.

- 09 De projectplanning dient te zijn opgesteld met Primavera of Microsoft Project.

- 10 De aannemer dient vier-wekelijks de geactualiseerde gegevens middels een VISI bericht in te dienen bij de directie. De ingediende gegevens moeten zowel in pdf-formaat alsook in het formaat van de gebruikte planning- en spreadsheetapplicatie worden aangeleverd. De "huidige datum" op de ingediende planning mag maximaal vijf werkdagen na de datum van indienen vallen. Naast het VISI-bericht dient de planning ook op papier in 2-voud te worden aangeleverd.

01 13 10 DRAAIBOEKEN

- 01 Van alle werkzaamheden, inclusief die van derden, die gedurende een buitendienststelling dan wel in de nachtelijke en weekend periodes waarin geen exploitatie van de bus plaats vindt moet een draaiboek worden opgesteld door de aannemer.

- 02 Het draaiboek dient minimaal te omvatten:

- Een omschrijving van de uit te voeren werkzaamheden en in te zetten materieel en personeel;
- Een organisatieschema met daarin alle betrokkenen en hun taken en verantwoordelijkheden;
- De beslismomenten waarop besloten moet worden of de werkzaamheden worden voortgezet dan wel moeten worden onderbroken dit ter voorkoming van uitloop. Inclusief een opgave van de beslissingsbevoegde;
- Een urenplanning met daarin aangegeven alle werkzaamheden.

HFD PAR ART LID

01 13 11 EXPLOITATIE BUSVERKEER

- 01 Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient de busexploitatie te allen tijde ongehinderd en veilig doorgang te vinden.
- 02 De aannemer is verplicht om problemen en calamiteiten welke hinder, vertraging en/of de veiligheid van de busexploitatie veroorzaken ontstaan door de aannemer op te lossen dan wel op te heffen.
- 03 De aannemer heeft tijdens haar werkzaamheden, vanaf start werk tot en met de oplevering, een bereikbaarheidsplicht van 24 uur per dag en 7 dagen per week.
Bij aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een bereikbaarheidsregeling bij de directie in te dienen.
- 04 De aannemer is verplicht om binnen 45 minuten na ontvangst van de melding op het werk aanwezig te zijn en passende maatregelen te nemen.
- 05 De belaste persoon dient zich bij aanvang en bij het einde van de werkzaamheden te melden bij de Centrale verkeersleiding (C.V.L.).
Tel.nr.: 010 - 447 5624 of 010 - 447 5655
- 06 Per keer dat de aannemer niet kan voldoen aan zijn verplichting zullen de gevolgbkosten op de aannemer worden verhaalt.

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 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

HFD PAR ART LID

- | | | | |
|---|--|---|---|
| - | teelgrond, bermzand | : | Distributiecentrum:
R'dam, RMO President Rooseveltweg,
telefoon 010-2200014;
of -
TOP-NOAP
R'dam, NOAP Vareseweg 101,
telefoon 010-4370464; |
| - | beplanting, boomkorven,
boompalen, stadsbanken,
papierbakken | : | Obu Groenvoorziening,
Melanchtonweg 125,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920; |
| - | bomenzand, bomengrond
bomengrond, eikengrond | : | kantoor, afdeling Inkoop en
Logistiek, (voor externen)
Melanchtonweg 125,
telefoon 010-2781971
e-mail adres: afroepkantoor@rotterdam.nl |
| - | bouwstoffen OV
lichtmasten en onderdelen
van lichtmasten | : | kantoor, afdeling Inkoop en Logistiek,
Melanchtonweg 125,
telefoon in overleg met directie; |

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

- 03 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- | *bouwstof | producent/leverancier |
|--|--|
| - bestratingsonderdelen, rioleringsonderdelen diverse terreininrichtings-elementen | : Afroepkantoor, afdeling Inkoop en Logistiek, Melanchtonweg 125
e-mail adres: afroepkantoor@rotterdam.nl |
- * 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.

HFD PAR ART LID

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.

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 De aannemer is niet verplicht in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008. In afwijking van het bepaalde in artikel 01.14.04 lid 01 van de Standaard 2005 is het bepaalde in artikel 01.14.04 leden 02 en 03 van de Standaard 2005 van toepassing in verband met het te overleggen kwaliteitsplan.
- 02 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen t.b.v. waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen t.b.v. kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen t.b.v. gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 03 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 02 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij GASTEC NV te Apeldoorn.
- 04 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 02, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 05 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 1989, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 06 Het bepaalde in lid 05 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- Metselstenen;
 - Geprefabriceerde materialen i.v.m. straatwerk, zoals Betonstraatstenen, Tegels, Opsluitbanden en dergelijke;
 - GVC (GlasVezelCement-)schoeidelen;
 - Perkoenpalen.
- 07 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 91 In verband met artikel 01.14.04 lid 01 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat van de aannemer wordt verlangd dat hij in het bezit is van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2000 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen"

HFD PAR ART LID

01 14 05 CESSIE VORDERING OP LEVERANCIER

- 01 Indien de opdrachtgever krachtens paragraaf 5 lid 5 van de U.A.V. voor niet of niet tijdige levering aansprakelijk is, zal de aannemer zijn vordering op de leverancier op eerste verzoek van de opdrachtgever aan deze cederen tot aan het door de opdrachtgever aan hem vergoede bedrag.

01 14 06 TOESTEMMING VOOR ANDERE BOUWSTOFFEN

- 01 De in paragraaf 17 lid 05 van de U.A.V. 1989 vereiste toestemming van de directie wordt zo tijdig mogelijk schriftelijk bij de directie aangevraagd, zodat voldoende tijd beschikbaar is om de gelijkwaardigheid van de bedoelde bouwstoffen te kunnen beoordelen.
De aannemer zal de gelijkwaardigheid aantonen op zijn kosten.

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

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

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

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

01 16 03 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING

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

HFD PAR ART LID

uitgesloten.

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

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 01 ALGEMEEN

- 01 Onder "vrijgekomen materialen" zoals bedoeld in artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard 2005 wordt ook verstaan:
 - het bij bemalingen vrijkomende (bemalings)water.
- 02 Indien het bestek bepaalt dat uit het werk komend puin, dat voor hergebruik in aanmerking komt, afgevoerd moet worden naar een in het bestek vermelde brekerij, is voor het storten van dit puin van toepassing het stortreglement van de 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.
- 04 Onderdelen van vrijkomende armaturen welke geschikt zijn voor toevoeging aan de reparatie voorraad dienen gedemonteerd, gereinigd en vervoerd te worden naar de Melanchtonweg 125, dit ter beoordeling van de directie.
- 05 Vrijkomende en voor hergebruik ongeschikte stalen lichtmasten, uithouders, lampen en armaturen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, dit ter beoordeling van de directie. Tenzij anders vermeld dienen alle materialen te worden gedemonteerd en gescheiden te worden aangeboden voor verdere verwerking in het afvalcircuit.

01 17 04 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

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

01 17 05 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.05 lid 01 van de Standaard 2005, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
 - Asphalt;
 - Verpakkingsmaterialen van ter beschikking gesteld materiaal.

01 17 06 BEWIJS VAN ONTVANGST

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

HFD PAR ART LID

01 17 07 VERREKENING VAN ACCEPTATIETARIEVEN

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

01 17 08 OVERNAME OUD BESTRATINGSMATERIAAL

- 01 Van de in het bestek terzake aangeduide vrijkomende "oude bestratingsmaterialen" die zonder bewerking opnieuw kunnen worden toegepast en derhalve zijn aan te merken als oude bouwstof of van in het werk vrijkomende "oude bestratingsmaterialen", welke tijdens de uitvoering als meer en minder werk aan de aannemer ter overname worden aangeboden, dient de aannemer in verband met het toepassen van het bij de aard van de prestatie te gebruiken B.T.W. tarief de gevraagde vergoeding voor die materialen kenbaar te maken.
De gevraagde vergoeding dient passend te zijn.
- 02 Indien het bedrag dat voor de waardeoverdracht wordt overeengekomen, wordt 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

HFD PAR ART LID

01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

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

01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN

- 01 Tot de te treffen maatregelen die niet voor bijbetaling in aanmerking komen, als bedoeld in artikel 01.18.02 lid 01 van de Standaard 2005, onveranderd het bepaalde in artikel 61.01.01 lid 01 en 61.05.01 lid 01 van de Standaard 2005, behoort tevens het beschermen van bomen tegen schade door het afdekken met rijplaten van grond, zoals bedoeld in lid 07 van dit artikel.
- 02 De afwatering rondom bomen garanderen, zodat geen wateroverlast kan ontstaan.
- 03 Bij wateronttrekking door bronbemaling dienen de bomen in de directe nabijheid van deze bemaling, tussen 15 maart en 15 november, in overleg met de directie te worden bevoloed of beregend.
Bemalingswater van bronbemaling mag niet worden gebruikt.
- 04 In de stam van een boom geen draadnagels en dergelijke slaan en geen stroppen om de stam aanbrengen.
- 05 Onder de kroonprojectie van een boom geen materialen opslaan, geen gronddepot maken en geen vaste of vloeibare afvalstoffen deponeren.
- 06 Onder de kroonprojectie van een boom geen machines, bouwketen, noodtoiletten en dergelijke plaatsen.
- 07 Het ten behoeve van werkzaamheden rijden ter plaatse van in de ondergrond aanwezige wortels is

HFD PAR ART LID

alleen toegestaan na overleg met en goedkeuring van de directie.
De boven deze wortels aanwezige grond, voor zover deze niet is afgedekt met verharding, afdekken met rijplaten.

Indien naar het oordeel van de directie niet voldoende gronddekking aanwezig is, de wortels afdekken met 0,25m zoet zand (bij voorkeur uit het werk afkomstig) of met ter beschikking te stellen afdekkand (zoet zand).

Dit grondwerk, voor zover niet in het bestek vermeld, wordt verrekend als meerwerk.

- 08 Bij werkzaamheden binnen de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen of bij andere omstandigheden waar de directie dit noodzakelijk acht, de bomen beschermen tegen schade door het plaatsen van bouwhekken, hoog 2,00m, in minimaal vierhoekverband. De boom dient gecentreerd in het midden van het te plaatsen hekwerk te staan. Indien het plaatsen van hekwerken niet mogelijk is dient dit gemeld te worden bij de directie. In overleg en naar het oordeel van de directie, de stam beschermen met een vrijstaande pallsade van latten. Deze werkzaamheden, voorzover niet in het bestek vermeld, worden verrekend als meerwerk.

01 18 03 MELDEN VAN SCHADE, SCHADE AAN BOMEN

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

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

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

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

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

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN / -DOSSIER

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

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

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

01 19 03 KENNISGEVING

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

HFD PAR ART LID

01 19 05 BELEIDSREGELS ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWETGEVING

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

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

- 01 In verband met het borgen van de kwaliteit is de aannemer altijd gehouden alle relevante documenten waarnaar volgens het bestek wordt verwezen te overleggen binnen de volgens het bestek gestelde termijn. Indien een kwaliteitsplan wordt verlangd geldt deze bepaling ook voor het kwaliteitsplan en de documenten waarnaar in het kwaliteitsplan wordt verwezen. Indien volgens het bestek geen termijn is gesteld, dient een document nadat het samengesteld had moeten of kunnen zijn uiterlijk binnen 2 dagen na een eerste aanvraag van de directie te worden overgelegd. Indien de aannemer een hier bedoeld document niet tijdig overlegt, kan per geval uitbetaling van een termijn worden aangehouden. Tevens kan per geval een korting van honderd euro(€ 100,--) per dag worden toegepast, die kan worden verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

- 02 In verband met artikel 01.20.01 lid 01 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat van de aannemer wordt verlangd dat hij in het bezit is van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2000 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen".

01 22 ONDERAANNEMING**01 22 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren moet hij, voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer, aan de directie van het werk een door deze onderaannemer ingevulde en ondertekende eigen verklaring verstrekken inzake het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 7.3 van het ARW 2012. Tevens dient hij een kopie over te leggen van zijn inschrijving in het handelsregister. De opdrachtgever behoudt zich het recht voor alsnog officiële bewijsstukken te vragen.

01 22 02 KETENAANSPR. / ARB.OMSTANDIGHEDEN / VREEMDELINGARB.

- 01 KETENAANSPRAKELIJKHEID
Op de opdracht wordt de Wet Ketenaansprakelijkheid (thans onderdeel van de Invorderingswet) geacht van toepassing te zijn. Indien de aannemer van mening is dat dit voor de door hem uit te voeren opdracht niet geldt, dan kan hij schriftelijk en gemotiveerd aan opdrachtgever verzoeken om ontheffing van dit artikel met betrekking tot de ketenaansprakelijkheid. Opdrachtgever blijft in geval van gerede twijfel gerechtigd om toepassing van de Wet Ketenaansprakelijkheid te verlangen. Eventuele ontheffing van dit artikel met betrekking tot de ketenaansprakelijkheid laat de overige bepalingen van dit artikel met betrekking tot de arbeidsomstandigheden en/of vreemdelingenarbeid onverlet.
- 02 VERKLARING OMTRENT BETALINGSGEDRAG
De aannemer of onderaannemer dient gedurende de looptijd van het aangenomen werk, zo spoedig mogelijk na opdracht en vervolgens na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaringen van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies.
- 03 ONDERAANNEMERS/PERSONEEL VAN DERDEN
De aannemer mag bij de uitvoering van het werk slechts gebruik maken van personeel dat hem door derden ter beschikking is gesteld, indien hij daarvoor schriftelijke toestemming van de opdrachtgever heeft gekregen. De aannemer blijft niettemin jegens de opdrachtgever voor bedoeld personeel ten volle verantwoordelijk. Alle voor het werk in te schakelen onderaannemers moeten een geblokkeerde rekening (g-rekening) hebben geopend als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. Onder de geblokkeerde rekening

HFD PAR ART LID

wordt mede verstaan het door de aannemer aan te houden depot bij de Belastingdienst, zoals bedoeld bij inwerkingtreding van het wetsvoorstel "vervanging g-rekeningstelsel door depotstelsel" (Kamerstukken 31301).

04 AFDRACHT PREMIES, SOCIALE VERZEKERINGEN EN LOONBELASTING

De aannemer verschaft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk de gegevens als bedoeld in de artikelen 6 en 7 van de Uitvoeringsregeling inleners-, keten-en opdrachtgevers-aansprakelijkheid 2004. De aannemer moet op elke declaratie uitdrukkelijk het loonkosten bestanddeel van het gedeclareerde bedrag vermelden. Niettemin is de opdrachtgever gerechtigd in bijzondere omstandigheden het gedeelte van de aannemingssom dat betrekking heeft op de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies rechtstreeks aan de ontvanger over te maken. De opdrachtgever zal deze stortingen in mindering brengen op de door hem verschuldigde termijnen van de aannemingssom. Voordat de opdrachtgever daartoe overgaat, zal hij de aannemer daarover schriftelijk inlichten.

05 VREEMDELINGENARBEID / ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

De aannemer dient er voortdurend op toe te zien dat er op het werk geen arbeid wordt verricht die in strijd is met hetgeen is gesteld bij of krachtens de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) en de Arbeidsomstandighedenwet.

In dit kader dient de aannemer onder andere maar niet uitsluitend:

- zich ervan te vergewissen dat natuurlijke personen te allen tijde een geldig legitimatiebewijs als omschreven in artikel 1, eerste lid onder 1° t/m 3° van de Wet op de identificatieplicht op het werk bij zich hebben. De aannemer legt het identiteitsbewijs aan de opdrachtgever over alvorens betrokkene zijn werkzaamheden ter uitvoering van deze opdracht aanvangt;
- de opdrachtgever toe te staan onaangekondigd controles uit te voeren ter zake, waar en op welk tijdstip dan ook, alsmede om van werknemers van de aannemer de identiteit vast te stellen, de echtheid en geldigheid van het identiteitsbewijs van betrokkenen vast te stellen en zonodig melding te maken bij de Arbeidsinspectie en/of politie van (mogelijke) overtreding van de Wav. De aannemer zal de betrokken werknemers verplichten aan deze controles mee te werken;
- elke week de opdrachtgever een werkstaat te verstrekken, bevattende de namen en gewerkte uren van alle werknemers die aan het project gewerkt hebben;
- voor zover van toepassing, tewerkstellingsvergunningen voor vreemdelingen, werkzaam ter uitvoering van deze opdracht, aan te vragen;
- op verzoek van de opdrachtgever (of diens rechtsopvolger) een verklaring te verstrekken die is opgemaakt door een registeraccountant en waaruit blijkt dat het personeel alle rechten ontvangt die voortvloeien uit de CAO en dat de loonbelasting en sociale premies volgens de wettelijke richtlijnen worden afgedragen.

06 VRIJWARING

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle eventuele aanspraken van de betreffende bevoegde instanties, indien de aannemer, en/of de door de aannemer ingeschakelde onderaannemers, het bepaalde bij of krachtens de Wet Ketenaansprakelijkheid, de Wet arbeid vreemdelingen of de Arbeidsomstandighedenwet overtreden, alsmede tegen eventuele verhaalaanspraken van onderaannemers, alsmede tegen alle uit de overtreding voortvloeiende schade (als inkomensderving of aanspraken van derden).

De opdrachtgever is gerechtigd de betreffende aanspraken en schade te verrekenen met de nog openstaande betalingen aan de aannemer. Indien dat bedrag niet toereikend is, zal de aannemer het (resterende) bedrag uiterlijk binnen 14 dagen, gerekend vanaf het moment waarop de opdrachtgever om betaling heeft verzocht, betalen aan de opdrachtgever.

Ingeval van onderaanneming legt de Opdrachtnemer de verplichtingen als genoemd in dit artikel volledig en onverkort naar de onderaannemer door, inclusief de verplichting deze op zijn beurt weer op te leggen aan eventuele subonderaannemers, maar blijft zelf verantwoordelijk voor de naleving van de betreffende regelgeving.

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.

HFD PAR ART LID

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

HFD PAR ART LID

01 25 02 COMMUNICATIE INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

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

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

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.

HFD PAR ART LID

01 26 03 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

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

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

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

01 27 02 VRACHTWAGENS

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

Hierboven gestelde eisen zijn conform de milieuzone.

01 27 03 HYDRAULISCHE OLIE

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

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

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

01 28 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

HFD PAR ART LID

01 28 01 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN - AANNEMER

- 01 De aannemer dient in overleg met de directie een planning op te stellen waaruit blijkt wanneer de door hem te maken engineeringdocumenten : tekeningen, berekeningen e.d. aan de directie zullen worden geleverd. Met inachtneming van de in het bestek genoemde termijnen.
- 02 De aannemer registreert en distribueert de door hem te leveren documenten. Oudere versies van tekeningen komen daardoor te vervallen. Indien de directie zich niet met door de aannemer gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de aannemer schriftelijk mede.
- 03 Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte tekeningen worden aangebracht wordt dit op het origineel bij het onderschrift door middel van een letter- en datumwijziging aangegeven. De wijzigingen moeten worden aangegeven m.b.v. markeerpijlen voorzien van de letter van de desbetreffende wijziging.
- 04 Indien van de aannemer revisietekeningen en revisie berekeningen worden verlangd dienen deze revisietekeningen en revisie berekeningen, mits niet anders vermeld in deel 2.2, in vijf-voud alsmede digitaal te worden ingediend bij de directie.

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

01 30 02 BETALINGEN INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

HFD PAR ART LID

01 30 03 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN

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

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

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

HFD PAR ART LID

02 PROEVEN**02 01 BEPALINGEN I.V.M. PROEVEN, ALGEMEEN****02 01 01 INZAGE PROEFVOORSCHRIFTEN**

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

02 02 DE PROEVEN**02 02 01 PROEF KWH-0505 "CLEGG-HAMMER"**

- 01 Met behulp van de proef "Clegg-hammer" wordt de homogeniteit van verdichten van het BSA-granulaat (Bouw- en Sloop-Afval-granulaat) bepaald.

Voor de uitvoering van de Clegg-hammer wordt verwezen naar:
Kwaliteitshandboek van Laboratorium Wegenbouw Rotterdam, proefvoorschrift proef KWH-0505.

02 02 02 PROEF KWH-0590 "DLC-METHODE"

- 01 Met behulp van de proef "DLC-methode" wordt het teergehalte in een bestaande asfaltverharding bepaald.
Voor de uitvoering van de DLC-methode wordt verwezen naar: CROW publicatie 109.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

21 02 02 LEIDINGSTELSEL

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

21 02 03 PEILBUIZEN

- 01 De peilbuizen dienen tevens te voldoen aan de eisen, gesteld in "NEN 5766:2003."
- 02 Peilbuizen, welke door de aannemer worden ingekort t.b.v. ,
ontgravingswerkzaamheden moeten tijdens het aanvullen weer worden opgelengd, op zodanige wijze dat het stijgwasser nooit uit de peilbuis kan treden.

21 02 04 VERONTREINIGDE BEMALINGSWATER

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

HFD PAR ART LID

21 03 INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN**21 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. BEMALINGEN, ALGEMEEN**

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

21 03 02 LOZEN BEMALINGSWATER

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

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

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

21 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN**21 04 02 BRON- EN SPANNINGSBEMALING**

- 01 In tegenstelling tot artikel 21.04.02 lid 01 van de Standaard 2005 dienen alle achterblijvende onderdelen ten behoeve van een tijdelijke bemaling te worden verwijderd door de aannemer op diens kosten. De opdrachtgever wordt geen eigenaar van in de grond achterblijvende onderdelen.

21 04 03 ONDERHOUDSPLICHT PEILBUIZEN

- 01 Voor de monitoring van de bemalingen is het van essentieel belang dat geselecteerde peilbuizen bruikbaar zijn en blijven. Deze geselecteerde peilbuizen betreffen zowel de bestaande peilbuizen als de nieuwe te plaatsen peilbuizen. De locaties van de peilbuizen zijn in de bemalingsrapporten aangegeven. Wanneer gedurende de uitvoering van pompproeven, systeemprouven en/of gedurende de bemalingsperiode geconstateerd wordt dat één of meer geselecteerde peilbuizen door verstoring of door verstopping voor waarneming van de stijghoogte c.q. grondwaterstanden niet meer bruikbaar zijn, dient op eerste aanzegging door de directie herstel van onbruikbare peilbuizen plaats te vinden. De onderhoudsplicht berust bij de aannemer en betreft alle geselecteerde peilbuizen, ongeacht of storings opgetreden bij bestaande peilbuizen of bij nieuw geïnstalleerde peilbuizen.
- 02 Benodigd onderhoud in verband met peilbuizen binnen het werkgebied van de aannemer komt niet voor verrekening in aanmerking, tenzij het benodigd onderhoud de aannemer niet verwijtbaar is en de aannemer naar redelijkheid en billijkheid de benodigde voorzieningen had en heeft getroffen om verstoring van (de werking van) de peilbuizen te voorkomen.

21 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN

HFD PAR ART LID

21 05 01 BEMALING NABIJ BOMEN

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

21 05 02 RANDVOORWAARDEN

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

21 05 03 ENERGIEVOORZIENING BEMALINGSINSTALLATIE

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

21 05 04 LOZEN BEMALINGSWATER, INSTALLATIE EN HOEEVEELHEID

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

21 05 05 DEBIETMETINGEN BOUWPUTTEN

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

HFD PAR ART LID

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

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

22 01 02 WERKGEBIED

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

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

- 01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008:
De maximale grootte van de waargenomen afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 bedraagt ten hoogste 0,01 m.

22 02 02 AANBRENGEN KUNSTSTOF KABELBESCHERMINGSBAND OP GRONDKAB

- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelinstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met op elke 3 m de tekst 'verkeerslichten' moet worden aangebracht.

22 02 03 OPHOGING EN AANVULLING

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

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

HFD PAR ART LID

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 02 14 GRONDWERKEN TEN BEHOEVE VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 In afwijking van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008:
Sleuven en gaten ten behoeve van bekabeling en objecten verkeersregelininstallaties moeten zo snel mogelijk worden gedicht echter niet vóór inmeting "roodrevisie" van de kabels als opgenomen in de bepaling 26.13.01

22 02 23 FUNDATIEGATEN VOOR MASTOBJECTEN

- 01 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 te verstaan is onder:
- a. mastgat: grondverbetering ter plaatse van de fundering van een mastobject in de openbare ruimte
 - b. mast grondstuk: het integraal tot de mast behorend deel van een mast wat zich na plaatsing onder het maaiveld bevindt,
 - c. buisfundatiepaal: stalen (buis-) paal met montageflens dmv puls aan te brengen, verder als beschreven onder bepaling 41 12 07 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- 02 mastgat voor mastobject met integraal grondstuk
- in een straal van 0,3 m1 rond de buitenomtrek van grondstuk van het te plaatsen mastobject mag zich geen repak, puin, grind e.d. in de grond aanwezig zijn
 - bij het aantreffen van bovenstaande, het mastgat ontgraven tot tenminste 0,2 m1 onder de onderkant grondstuk, vervolgens aanvullen, verdichten met schoon zand als beschreven onder bepaling 22 06 03 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- 03 mastgat bij uitwisseling van mastobject met integraal grondstuk
- na verwijdering te vervangen mastobject idem als onder 02
- 04 mastgat voor masten op buisfundatie palen
- bij het aantreffen van puin e.d. binnen 1 m1 onder maaiveld, als onder 02
 - bij het aantreffen van puin e.d. onder 2 m1 onder maaiveld, tot onder de puinlaag voorboren

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

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

HFD PAR ART LID

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 04 LEGPLAN GEOTEXTIELEN, ROOSTERS, FOLIE.

- 01 Ten minste 2 weken voordat met de desbetreffende werkzaamheden wordt begonnen, dient de aannemer met betrekking tot het aanbrengen van de geotextielen, roosters of folies een legplan in bij de directie. Het legplan 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.
- 02 In het legplan dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- de wijze van opslag en vervoer op het werk
 - de wijze waarop de ondergrond voor het aanbrengen van het materiaal wordt geëgaliseerd;
 - de legrichting en de volgorde van aanbrengen van de verschillende banen
 - de wijze van pasmaken;
 - de materieelinzet;
 - de maatregelen om te voorkomen dat het reeds materiaal zich verplaatst door weersinvloeden;
 - de wijze van bevestigen van het materiaal aan opstanden.
- 03 Het legplan en de bijbehorende tekeningen moeten in viervoud bij de directie worden ingediend. Hiervan wordt 1 set tekeningen na goedkeuring en ondertekening teruggezonden. Zij dienen als basis voor de uitvoering van de werkzaamheden.
- 04 Elke afwijking of wijziging van deze goedgekeurde tekeningen die de aannemer wenselijk acht, vereist opnieuw de goedkeuring van de directie.
- 05 De aannemer mag starten met de aanvoer en verwerking van de geotextielen, folie's e.d. na goedkeuring van het legplan door de directie.

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.

HFD PAR ART LID

22 04 03 BEDRIJFSCONTROLE ALGEMEEN

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

22 04 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.

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

22 06 06 BOUWSTOFFEN GROND, ALGEMEEN

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

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

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

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

22 07 02 METING IN HET WERK

- 02 In aanvulling op artikel 22.07.02 lid 02 en artikel 22.07.03 lid 02 van de Standaard 2005 & wijziging 2008, wordt bepaald dat de verticale meetnauwkeurigheid (z) van de toe te passen meetapparatuur ten minste 0.005 m en de horizontale meetnauwkeurigheid (x, y) ten minste 0.005 m moet bedragen.
- 10 In aanvulling op artikel 22.07.02 lid 02 en artikel 22.07.03 lid 02 van de Standaard 2005 & wijziging 2008
Bij gebruik van een singlebeam lodingssysteem dient de punt dichtheid ten minste 0.005 te bedragen.
- 11 In aanvulling op artikel 22.07.02 lid 02 en artikel 22.07.03 lid 02 van de Standaard 2005 & wijziging 2008
Ten minste een week voorafgaand aan de desbetreffende werkzaamheden dient de aannemer aan te tonen dat de in lid 02 genoemde meetnauwkeurigheden kunnen worden behaald.
Tevens legt de aannemer aan de directie een meetprotocol over, waarin de procedures en de beheersing van het meetproces zijn beschreven.

HFD PAR ART LID

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.

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.

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

24 05 01 OPNEMEN EN HERSTELLEN SLEUFBEDEKKING

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

24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN

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

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

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

24 07 02 VERREKENMETHODE AFWIJKING SLEUFDIEPTE EN -BREEDTE

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

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

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

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

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

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

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

24 83 INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.

HFD PAR ART LID

24 83 01 OVERDRACHTSFORMAAT DIGITALE REVISIE

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

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

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

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

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

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

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

24 85 02 GEGEVENSVERSTREKKING DIGITALE REVISIE

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

HFD PAR ART LID

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

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

26 02 EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN**26 02 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN**

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

26 02 02 AANBRENGEN GRONDKABELS

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

26 02 03 AANBRENGEN KABELKOKERS

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

26 02 04 AANBRENGEN KABELZEGELS

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

26 02 05 AANBRENGEN KLEURLABELS

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

26 05 02 AANBRENGEN KABELKOKERS

- 01 Tot het aanbrengen van kabelkokers behoort tevens het afdichten van die kabelkokers, zo mogelijk met schuim.
- 02 Tot het aanbrengen van kabelkokers behoort tevens het aanbrengen van trekdraden in die kabelkokers.
- 03 Tot het aanbrengen van kabelkokers behoort tevens het verlengen van bestaande kabelbuizen door middel van halve schaaldelen.
- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 26.05.02 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 wordt het benodigde polyurethaanschuim dan wel de benodigde vul- of zwartemassa door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

26 05 07 KABELHASPEL

- 01 Het rollen van volle haspels is niet toegestaan.

26 06 BOUWSTOFFEN**26 06 01 NIET HERBRUIKBARE MATERIALEN**

- 01 De directie bepaalt welke materialen niet meer voor hergebruik geschikt zijn. Deze materialen moeten worden afgevoerd naar de door de directie aan te geven opslagterreinen. Grond of zand uit ontgravingen dat niet geschikt is voor het aanvullen van de sleuven moet worden afgevoerd naar een gemeentelijke stortplaats. Gebroken bestratingmaterialen moeten worden afgevoerd naar een brekerinstallatie.
- 02 Waar een grondkabel een rijbaan, fietspad of trein- of tramspoor kruist, dient deze te worden aangebracht in een voor de ter plaatse geldende omstandigheden geschikte kabelkoker.

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

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

26 07 02 INMETEN LIGGING BESTAANDE ONDERGRONDSE BEKABELING

- 01 begrippen
te verstaan is onder:
 - a. koppelkabel: een tussen 2 regeltoestellen als bedoeld onder bepalingen onder hoofdstuk 35 van de standaard, aangelegde communicatiekabel
 - b. VRI object kabelbundel: de kabel of bundeling van kabels aangelegd tussen een regeltoestel en het VRI object
 - c. objectvoedingskabel: de kabel die een OV, VRI of BWW object van elektrische voeding voorziet.
- 02 bij onvoldoende informatie dan wel gerede onzekerheid over ligging en lengte van bestaande in het werk aanwezige, voor het werk van belang zijnde of te verwerken kabels en kabelbundels, dient de daadwerkelijke ligging door middel van onderzoek worden aangetoond.
- 03 Indien het gestelde onder 2 van toepassing is voor een in het werk aanwezige kabel cq. kabelbundel, is de opdrachtgever primair verantwoordelijk voor de juiste informatie verstrekking met betrekking tot ligging en lengte.
- 04 in afwijking van het gestelde onder lid 3: de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever vervalt bij het in bestek opdragen van een inmeting aan de aannemer
- 05 inmeten VRI object kabelbundel zonder grondverzet
hieronder is te verstaan het met behulp van daarvoor geschikte apparatuur bepalen van de ligging en lengte van de object kabelbundel inclusief rapportage en revisietekening.
 - a. het 2 dimensionaal inmeten ligging en lengte met daarvoor geschikte apparatuur, zonder verstoring van de functionaliteit van de verkeersregelinstallatie; de afstand tussen 2

HFD PAR ART LID

- meetpunten mag niet meer dan 2 m1 bedragen
- b. het bepalen van de aantallen kabels in de betreffende kabelbundel door telling in het betreffende VRI object
- c. het digitaal verwerken van de inmeting op een door de opdrachtgever verstrekte digitale ondergrond (dwg formaat) en aanleveren als revisie
- d. het leveren van een rapportage op of bij de onder c bedoelde revisietekening waarin vermeld:
 - kabelnummer
 - kabellengte
 - geconstateerde conflicten van de kabel in relatie tot verwijderen en/of andere werkzaamheden in een bestek uit te voeren

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

- 01 Bij werkzaamheden aan een energiegrondkabel deze werkzaamheden, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, uitvoeren overeenkomstig de voorschriften genoemd in:
 - ENECO Bedrijfsinstructie Hoogspanningsaanleg (B.I.H.) uitgegeven door ENECO;
 - ENECO Bedrijfsinstructie Laagspanningsaanleg (B.I.L.) uitgegeven door ENECO.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 26.12.01 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 dienen de kabelwerkzaamheden tevens overeenkomstig de voorschriften van de netbeheerder te worden uitgevoerd.

26 12 07 AANBRENGEN KABELMERKSTRIPPEN, VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 De grondkabels voor verkeersregelinstallaties dienen bij de aansluitingen op de klemmenstroken in het regeltoestel en in de masten en verder elke 3 m te worden gemerkt door middel van gele kunststof kabelmerkstrippen.
- 02 Op de kabelmerkstrippen dient de kabelnummering te worden ingegraveerd, conform de nummering op de klemmentekening van het regeltoestel.

26 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**26 13 01 INMETEN ONDERGRONDSE VRI BEKABELING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 dienen van de uitgevoerde kabelwerkzaamheden vóór het dichtten van de sleuf te zijn ingemeten, indien dit bepaald is in deel 2.2., het werk digitaal 3-dimensionaal inmeten en labelen van de kabels, per signaalgroep van gelegde, verwijderde, verlaten en/of verlegde kabels:
 - a inmeting in open sleuf van het enkelvoudig bekabeld of gebundeld bekabeld, kabeltrace met tenminste 1 meetpunt per 2 m1,
 - b. inmeting locatie van iedere aftakking uit een kabel bundel
 - c. inmeting van invoer in kabel bescherm buizen
 - d. gegevens digitaal verwerken op de bestekstekening
- 02 De digitaal te verworven gegevens uit lid 1 van deze bepaling dienen te worden verwerkt in DWG format in de onderstaande laagindeling:
 - B-K&L-VRI: te handhaven bestaande VRI kabels
 - V-K&L-VRI: verwijderde VRI kabels
 - N-K&L-VRI: nieuw gelegde VRI kabels
 - R-K&L-VRI: verlaten, buiten gebruik en niet te verwijderen VRI kabels (reserve)
 - Iedere kabel dient in de tekening tekstueel te zijn gemarkeerd o.v.v. de kabel type codering en het nummer van de betreffende signaalgroep.
 - Van de te verwijderen en te verleggen enkelvoudige kabels over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening arcen onder 30° t.o.v. de horizontaal over de kabelloop.
 - Van de te verwijderen en te verleggen kabels uit een kabelbundel in één sleuf, over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening de tekstuele markering doorhalen.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 dienen van de uitgevoerde kabelwerkzaamheden vóór het dichtten van de sleuf te zijn ingemeten, indien dit bepaald is in deel 2.2., het werk analoog 3-dimensionaal inmeten en labelen van de kabels, per signaalgroep van gelegde, verwijderde, verlaten en/of verlegde kabels en leveren als "roodrevisie":
 - a. 3-dimensionaal inmeten en labelen van de kabels, per signaalgroep van gelegde, verwijderde, verlaten en/of verlegde kabels, ten opzichte van een vaste referentie tenminste 1 meetpunt per 2 m1

HFD PAR ART LID

- b. de onder sub a van dit lid verworven gegevens in rood verwerken op een hardcopy tekening (roodrevisie)
- c.
 - Iedere kabel dient in de tekening tekstueel te zijn gemarkeerd o.v.v. de kabel type codering en het nummer van de betreffende signaalgroep.
 - Van de te verwijderen en te verleggen enkelvoudige kabels over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening arcen onder 30° t.o.v. de horizontaal over de kabelloop.
 - Van de te verwijderen en te verleggen kabels uit een kabelbundel in één sleuf, over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening de tekstuele markering doorhalen

26 16 BOUWSTOFFEN**26 16 01 ENERGIEGRONDKABELS, VERKEERSREGELINSTALLATIE**

- 01 De kabels ten behoeve van verkeerslantaarns, drukknoppen met wachtsignalering, wisselstandcontacten en akoestische signalering zijn van het type EO-YmeKasz. Bij toepassing van een regeltoestel met een uitgangsspanning van maximaal 50V is toepassing van grondkabels van het type YmeKafasz toegestaan.

26 26 BOUWSTOFFEN KABELWERK, COMMUNICATIEKABELS**26 26 01 KABELS VOOR SERIËLE KOPPELINGEN**

- 01 Voor seriële koppelingen tussen verkeersregeltoestellen moet gebruik gemaakt worden van gepantserde grond telecommunicatiekabels 10x4x0.8.
- 02 Bij parallele koppelingen tussen verkeersregeltoestellen dient gebruik te worden gemaakt van grond telecommunicatiekabels 10x4x0.8.

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 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 28.15.01lid 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.

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

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

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

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

30 72 03 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT VAN KUNSTSTOF COATING

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

HFD PAR ART LID

30 72 04 AANBRENGEN ALGEMEEN VAN KUNSTSTOF COATING

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

30 72 05 KUNSTSTOF COATING MET KLEURSTELLING

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

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

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

30 74 RISICOVERDELING EN GARANTIES KUNSTSTOF COATINGS

HFD PAR ART LID

30 74 01 GARANTIEPERIODE

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte kunststof coating, gedurende de periode van drie jaar. Deze garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt alle gebreken aan de kunststof coating voor zijn rekening te zullen herstellen.
- 02 De garantieperiode vangt onmiddellijk aan na de dag waarop het werk overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 10 van de U.A.V. 1989 als opgeleverd wordt beschouwd.

30 74 02 GEBREKEN GEDURENDE DE GARANTIEPERIODE

- 01 Indien gedurende de garantieperiode een van de partijen gebreken aan de kunststof coating constateert, of er aanwijzingen zijn dat deze kunnen worden verwacht, stelt zij de andere partij daarvan schriftelijk op de hoogte. Uiterlijk een maand voor het verstrijken van de garantieperiode nemen de opdrachtgever en de aannemer de toestand op waarin de coating verkeert, de opdrachtgever neemt daartoe het initiatief. De toestand wordt vastgelegd in een door beide partijen te ondertekenen proces verbaal. Paragraaf 48 van de U.A.V. 1989 is tijdens de garantieperiode van overeenkomstige toepassing.
- 02 Indien tijdens de garantieperiode gebreken aan de kunststof coating optreden wordt tevens verwezen naar paragraaf 01.15 "Garantie" van de Standaard 2005.

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

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

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

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

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

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

31 22 03 COMBINATIE DEKLAAG: EIGENSCHAPPEN WEGOPPERVLAK: STROEFHEID

- 01 De stroefheid (proef 150) van de combinatielaag dient tenminste 0,52 (als gemiddelde per 100 m) te bedragen. In voorkomende gevallen en ter goedkeuring van de Directie kan de stroefheid gemeten worden met de Skid Resistance Tester (proef 76). Hierbij dient het stroefheidsgetal (S.R.T.) ten minste 65 te bedragen.
- 02 Voor combinatie deklagen bij bushaltes, parkeerplaatsen en dergelijke geldt een minimum stroefheid van 0,45 (proef 150) respectievelijk minimum stroefheidsgetal van 55 (proef 76).
- 03 Indien aan bovenstaande stroefheidseisen niet wordt voldaan, dient een stroefheids-verbeterende maatregel te worden uitgevoerd.

31 22 04 COMBINATIE DEKLAAG: EIGENSCHAPPEN WEGOPPERVLAK: VLAKHEID

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

HFD PAR ART LID

31 22 05 COMBINATIE DEKLAAG: SAMENSTELLING/EIGENSCHAPPEN: LAAGDIKTE

- 01 De laagdikte van de combinatie deklaag dient te voldoen aan de eisen die aan zeer open asfaltbeton worden gesteld, conform art. 31.22.04 lid 01 en tabel T31.01 van de Standaard 2005. Indien een tussenlaag van dicht asfaltbeton wordt toegepast mag de totale laagdikte niet meer afwijken van de som van de voorgeschreven laagdikten dan de in tabel T31.02 van de Standaard 2005 aangegeven waarden.

31 22 06 COMBINATIE DEKLAAG: EISEN AAN DE UITVOERING: PENETRATIE

- 01 Het zeer open asfaltbeton volledig penetreren met cement-kunststofmortel en zorgdragen dat alle holle ruimten geheel worden gevuld.

31 22 07 COMBINATIE DEKLAAG: EISEN AAN DE UITVOERING: VOORBEREIDING

- 01 Tijdens het penetreren ervoor zorg dragen dat bij de zijkanen van het zeer open asfaltbeton geen mortel kan uittreden. Hiertoe de zijkanen van het zeer open asfaltbeton opsluiten.

31 22 09 COMBINATIE DEKLAAG: EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING

- 01 Voor en tijdens het penetreren mag er zich in de holle ruimte van het zeer open asfaltbeton geen water bevinden.
- 02 Een aangebracht vlak van zeer open asfaltbeton in 1 keer vullen met cement-kunststofmortel over het totale oppervlak.

31 22 10 DEKLAAG VAN ASFALTBETON VOOR VIADUCT/BRUG/TUNNEL

- 01 In aanvulling op tabel T31.03 en tabel T31.09 van de Standaard 2005 geldt voor alle deklaagmengsels van asfaltbeton op viaducten, bruggen en in tunnels, een maximum holle ruimte van 3,0%(V/V) bepaald volgens proef 69 van de Standaard 2005. Indien de holle ruimte groter is dan 3,0 % (V/V) wordt de vloeistofdichtheid aangetoond door de absorptieproef ter bepaling van de vloeistofindringing in bitumineuze materialen conform CUR aanbeveling 88 uit te voeren.

Indien de holle ruimte, bepaald volgens proef 69 van de Standaard 2005 groter is dan 3,0 % (V/V) en d.m.v. de absorptieproef (CUR aanbeveling 88) is aangetoond dat de vloeistofindringing gelijk of groter is dan de dikte van de deklaag van asfaltbeton en deze derhalve niet vloeistofdicht is, de deklaag van asfaltbeton verwijderen en opnieuw aanbrengen.

De deklaag van asfaltbeton tevens vervangen indien de holle ruimte, bepaald volgens proef 69 van de Standaard 2005 niet voldoet aan tabel T 31.09 van de Standaard 2005.

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 1000m^2 bedraagt het aantal boorvakken 1. De grootte van elk boorvak bedraagt het oppervlak van de betreffende uitvoeringseenheid gedeeld door het aantal boorvakken. (bijvoorbeeld $7700\text{m}^2:7=1100\text{m}^2$)
- 02 De aannemer levert per 1000m^2 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 asfaltspacie:

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

HFD PAR ART LID

31 26 01 ASFALTSPECIE

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

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

31 26 02 TUSSENLAAG VAN ASFALTBETON

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

31 26 03 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

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

31 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN**31 27 01 COMBINATIE DEKLAAG: STROEFHEID**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.27.01 van de Standaard 2005 zijn de bepalingen ten aanzien van stroefheid eveneens van toepassing voor aangebrachte combinatie deklagen. De stroefheid wordt 6 à 8 weken na opening voor het verkeer gemeten.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.27.02 van de Standaard 2005 zijn de bepalingen ten aanzien van vlakheid in dwarsrichting eveneens van toepassing voor aangebrachte combinatie deklagen.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.27.03 van de Standaard 2005 zijn de bepalingen ten aanzien van vlakheid in langsrichting eveneens van toepassing voor aangebrachte combinatie deklagen.

31 27 02 VERREKENMETHODE: HOEEVELHEDEN ASFALT

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

31 27 03 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

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

HFD PAR ART LID

31 41 BEGRIPPEN STRAATWERK**31 41 01 ALGEMEEN**

- 02 Natuursteen: is in de bouwkunde en civiele techniek een gesteente, dat in de natuur wordt aangetroffen en dat na een eventuele bewerking, geschikt is als bouw materiaal.

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

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

31 42 02 MECHANISCH AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING

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

31 42 03 MACHINAAL STRATEN STRAATBAKSTENEN, EISEN AAN DE UITVOERING

- 01 In verband met het machinaal straten van straatbakstenen (waalformaat, dikformaat en keiformaat) dient te worden zorg gedragen voor de volgende achtereenvolgens uit te voeren werkzaamheden:
- a. Straatbakstenen niet eerder machinaal aanbrengen dan nadat ter plaatse van de aan te brengen verharding achtereenvolgens de volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:
 - a1. het zand in de zandbaan ten behoeve van aanvulling en/of ophoging dient te zijn verwerkt met een positieve afwijking van 0,02 m ten opzichte van het voorgeschreven profiel;
 - a2. na verwerking van het zand als bedoeld onder a1 dient het zand in de zandbaan te zijn verdicht in overeenstemming met de gestelde eisen;
 - a3. na verdichting van het zand als bedoeld onder a2 dient het zand in de zandbaan direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag te zijn afgewerkt onder het voorgeschreven profiel;
 - b. Straatbakstenen machinaal aanbrengen en na het aanbrengen achtereenvolgens zorg dragen voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden:
 - b1. straatbakstenen afstrooien en invegen met zand dat is of wordt gebruikt ten behoeve van ophoging en/of aanvulling van het zandbed;
 - b2. na afstrooien en invegen met zand als bedoeld onder b1 de aangebrachte straatbakstenen intrillen en vervolgens inwassen (inwaternen);
 - 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

HFD PAR ART LID

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 42 04 UITVOERING NATUURSTEEN, STRAATWERK EN KANTOPSLUITINGEN

- 01 Bij straatwerk van natuursteen dienen met behulp van afstandhouders voegen tussen de elementen te worden toegepast, voor zover niet anders voorgeschreven dient de breedte van de voegen 6 mm te zijn.
De bovenkant van de ten behoeve van de voegen te gebruiken afstandhouders dient zich ten minste 35 mm onder de bovenkant van de aan te brengen verharding te bevinden. De bij banden en blokken en dergelijke te gebruiken afstandhouders dienen zich ten minste 35 mm van rand van de natuurstenen elementen te bevinden.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.42.05 lid 06 van de Standaard 2005 wordt de bestrating van kantopsluitingen en goten in lengterichting uitgevoerd Voor zover niet anders bepaald dienen bij een bestrating van natuursteen de voegen handmatig op de volgens artikel 31.42.06 lid 01 sub b bepaalde wijze te worden gevuld met een voorgeschreven voegvullingsmengsel van brekerzand, steenslag en slakken.
- 03 Voor zover niet anders voorgeschreven dient de voegwijdte tussen twee aaneensluitende natuursteenbanden 6 mm te bedragen en dient de voeg na het aanbrengen van de banden te worden afgekit met het voorgeschreven kitmiddel. Het kitmiddel dient met een dikte van ten minste 10 mm te worden aangebracht aan de gehele bovenzijde en aan de zijanten tot ten minste 50 mm onder het in het zicht blijvende gedeelte.
- 04 Voegen langs rails in straatwerk van natuursteen dienen op de in het bestek aangegeven wijze te worden gevuld met een voorgeschreven voegvullingsmassa op rubberbasis.

31 42 05 MACHINAAL STRATEN NATUURSTEEN, EISEN AAN DE UITVOERING

- 01 In verband met het machinaal straten van natuursteen (gezaagde stenen, diverse formaten, diverse verbanden) dient te worden zorg gedragen voor de volgende achtereenvolgens uit te voeren werkzaamheden:
- a. Natuursteen 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. Natuursteen machinaal deskundig aanbrengen het lijnenspel per aangebracht tegel controleren op het lijnenspel in alle richtingen, de maatvoering verschillen van de natuursteen dienen in de voeg te worden opgelost. Zodra het lijnenspel in alle richtingen correct is kan achtereenvolgens de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:
- b1. het deskundig aanbrengen van de Geomix of vergelijkwaardige voeg tot de zichtrand van de tegel, afstandhouders na het voegwerk verwijderen;
- b2. direct na het aanbrengen van de voeg bij b1 het voegmateriaal als bedoeld onder b1 aangebrachte natuursteen intrillen, uitsluitend met een rollentriller, waarna de aangebracht positie van de aangebracht natuursteen nog gelijk is ten aanzien van het lijnenspel. Indien de voeg na het trillen niet tot aan de rand van de voeg gevuld is ga dan terug naar stap b1. Wanneer de voeg niet meer uitzakt moet het straatwerk met een 5 tons trilmachine afworden afgetrild. Hierna dient het lijnenspel nog steeds correct te zijn in alle richtingen;
- b3. De natuursteen schoon maken zodat het impregneermiddel optimaal kan worden aangebracht. Hierna direct het impregneermiddel aanbrengen.
- c. Voor het aanbrengen van de definitieve voeg, op een volgens planning vast te stellen tijdstip, ongeveer 2 maanden na het aanbrengen van de natuursteen bewerking beschreven onder B, dient opnieuw te worden zorg gedragen voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden:
- c1. de aangebracht natuursteen wederom trillen, daarna de voegen uitspoelen en tot op de voorgeschreven diepte leegmaken;
- c2. het deskundig aanbrengen van de Geoply of vergelijkwaardige voeg tot de zichtrand van de tegel;

HFD PAR ART LID

- c3. direct na het aanbrengen van de voeg bij c2 het voegmateriaal als bedoeld onder b aangebrachte natuursteen intrillen, uitsluitend met een rollentriller, waarna de aangebracht positie van de aangebrachte natuursteen nog gelijk is ten aanzien van het lijnenspel. Indien de voeg na het trillen niet tot aan de rand van de voeg gevuld is ga dan terug naar stap c1. Wanneer de voeg niet meer uitzakt moet het straatwerk met een 5 tons trilmachine afworden afgetrild. Hierna dient het lijnenspel nog steeds correct te zijn in alle richtingen.

Na oplevering van C3 gaat de garantieperiode in.

31 43 INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK

31 43 01 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK

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

31 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK

31 45 01 ALGEMEEN

- 01 Zand voor afstrooien, inwassen of invegen, als bedoeld in artikel 31.45.01 lid 01 van de Standaard 2005, wordt 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 van betonbanden door middel van zagen.

31 45 02 HERSTRATEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.45.03 lid 01 van de Standaard 2005 het opgenomen bestratingmateriaal 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

31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK**31 46 03 SCHRAAL BETON**

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

31 46 04 VOEGVULLINGSMATERIAAL NATUURSTEENBESTRATING

- 01 Voor zover niet anders bepaald dient voegvullingsmateriaal voor een bestrating van natuurstenen een homogeen mengsel in een nader voor te schrijven verhouding te zijn van:
 - porfier brekerzand 0-2 mm
 - porfier steenslag 1-3 mm
 - LD-mix 0-3 mm, samenstelling:
 - 90% (m/m) LD staalslak en 10% (m/m) gegranuleerde hoogovenslak;
 - Gradering: 0-3 mm

31 52 EISEN EN UITVOERING VOEGVULLING STRAATWERK**31 52 50 VERWERKEN VEEGVASTE BOVENVOEGVULLING STRAATWERK**

- 01 Werkwijze:
Voegmortel aanbrengen tussen verhardingselementen.
Opschonen verhardingsoppervlakte.
Uitharden voegmortel ($\pm 7 - 14$ dagen, afhankelijk van temperatuur en luchtvochtigheid).
- 02 Opmerking t.a.v. gebruik elementenverharding tijdens uitharding eerste 14 dagen:
De verharding de eerste 14 dagen niet machinaal vegen.
Een dag na aanbrengen voegmortel mag verharding belast worden met voetgangers en fietsers.
Veertien dagen na aanbrengen voegmortel mag verharding belast worden met beperkt verkeer.
- 03 Verwerkingsvoorschriften:
Voegmortel aanbrengen bij dagtemperatuur boven 6C.
Voegmortel aanbrengen bij nachttemperatuur boven 3C.
Snelheid van uitharden wordt positief beïnvloed door hogere temperaturen en lagere luchtvochtigheid.
Tijdens zware regenval voegvulling niet aanbrengen
- 04 Oppervlaktestructuur voegvulling:
Kleur: grijs
Afhankelijk van de stabiliteit van de ondergrond zal de voegvulling loslaten van de stenen waardoor een rasterpatroon ontstaat van voegvulling tussen de stenen, welke door de onderlinge samenhang blijft zitten. Indien de bovenvoeg ca. 2 - 3 maanden na gereedheid straatwerk aangebracht wordt, zal dit verschijnsel in mindere mate optreden.
- 05 Reparaties aan elementenverharding:
De voegvulling is na opbreken verharding te verwijderen van de elementen.
- 06 Na opnieuw verwerken van de elementenverharding is nieuwe voegmortel op een zelfde manier als hierboven beschreven aan te brengen.
- 07 Kleine reparaties aan de voegvulling zijn mogelijk, eventueel met een aangepast mengsel.
- 08 Bij aanvang werkzaamheden dient de verharding goed ingeveegd, ingewaterd en getrild te zijn met voegvullingsmateriaal.

HFD PAR ART LID

31 52 60 VERWERKEN ONDERVOEGVULLING STRAATWERK (GEOMIX)

- 01 De voegen moeten voor aanvang van de voegvullingswerkzaamheden over de gehele hoogte vrij blijven.
- 02 De voegen mogen geen vreemde materialen of <breeksplit / brekerzand> bevatten.
- 03 Na aanbrengen van de voegvulling zijn de volgende stremmingstijden van kracht:
Totaal gestremd:
n.v.t..
Gestremd voor lichte motorvoertuigen/vrachtauto's:
14 dagen.
Gestremd voor veeg-/zuigwagens:
14 dagen
In periode van langdurige regenval en/of vorst moeten de stremmingstijden worden verlengd.
- 05 Bij nachttemperaturen onder 0°C mogen geen voegvullingswerkzaamheden verricht worden.
- 06 Oppervlaktestructuur voegvulling:
kleur: donkergrijs/donkerbruin.
- 07 Geomix dient homogeen van samenstelling te zijn en de volgende materialen te bevatten:
porfier brekerzand 0-2 mm
porfier steenslag 2-6 mm
LD-mix 0-8 mm
- 08 Het gehalte < 0,063 mm van Geomix is maximaal 10 % (massapercentage).
- 09 Specificatie LD-mix:
Samenstelling: - 90% m/m LD staalslak
- 10% m/m gegranuleerde hoogovenslak
Gradering: - 0-8 mm
- 10 Bereiding van Geomix dient te geschieden door mengen in een dwangmenger, waarbij ontmenging nauwlettend in de gaten wordt gehouden.
- 11 Verwerkingsvoorschrift:
De voegen tussen verhardingselementen onderling en tussen verhardingselementen en de aansluitende elementen, zoals goten, traptreden, kolken, putafdekkingen, metselwerken, enz. aanvullen met Geomix.
Het mengsel dient droog in de voegen te worden geveegd.
Aansluitend dient men de bestrating met een lichte trilplaat af te trillen. De bestrating is dan al redelijk stabiel.
Hierna wordt de Geomix m.b.v. water en een zware trilplaat verdicht, waarbij het water direct voor de trilplaat uit over de bestrating wordt gegoten en zoveel dat de voegvulling van Geomix gaat vloeien.
Deze handeling zo spoedig mogelijk uitvoeren na droog intrillen. Door de hydraulische werking laat vers droog ingetrild materiaal zich gemakkelijker nat intrillen, dan materiaal wat al enige tijd tussen de voegen zit.
Om bij grote voegdiepten of zeer droge Geomix de voegen onderin nat te maken kan het noodzakelijk zijn om de voegen eerst volledig nat te maken d.m.v. broezen.
Indien de voeg van Geomix meer dan 2 cm gezakt is brengt men opnieuw Geomix aan in de voegen en verdicht de Geomix opnieuw m.b.v. water en een zware trilplaat.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

32 14 02 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

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

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

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

32 15 02 UITZETWERK

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

32 15 03 OPMETINGEN

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

32 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN

HFD PAR ART LID

32 17 01 HOEVEELHEIDSBEPALING THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

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

32 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING KOUD VERWERKBAAR PLASTISCH MATERIAAL

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

32 17 04 VASTSTELLING OPPERVLAKKEN FIGURATIES

- 01 In aanvulling op tabel T32.01 van de Standaard 2005 wordt uitgegaan van de berekende oppervlakte als weergegeven in onderstaande tabel:
- | | | |
|-------------------------------------|---------------|----------|
| Woord "LIJNBUS" | hxb=1,00x1,05 | 2,50 m2; |
| 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. |

32 21 BEWEGWIJZERING**32 21 01 NATIONALE BEWEGWIJZERING**

- 01 te verstaan is onder:
- Nationale bewegwijzering: de verkeersbewegwijzering in de stad Rotterdam welke functioneel is ingepast in het regionaal/nationaal bewegwijzeringsplan
 - DRIP: Digitaal Route Informatie Paneel
 - PAGE: parkeerwijzingssysteem

32 21 02 EIGENDOM BEWEGWIJZERING

- 01 Nationale bewegwijzering is binnen de gemeentegrenzen eigendom van de Gemeente Rotterdam. Voor het ontwerp, realisatie en beheer heeft de Gemeente Rotterdam een raamovereenkomst met de stichting IBN/SBN. Deze stichting voert alle werkzaamheden uit met betrekking tot Nationale bewegwijzering met uitzondering van aansluiting op het energienetwerk van STEDIN
- 02 Op diverse strategische locaties binnen de gemeente Rotterdam zijn/worden DRIPS aangebracht. De uitvoering voor het aanbrengen heeft de Gemeente Rotterdam aan een derde partij opgedragen. Eigendom is bij de gemeente Rotterdam

32 22 EISEN EN UITVOERING BEBORDING**32 22 01 COÖRDINATIEPLICHT NATIONALE BEWEGWIJZERING**

- 01 De aannemer is verplicht de stichting IBN/SBN te betrekken in de planning voor uitvoering voor verwijderen en her-, ver- of nieuw plaatsen van objecten voor Nationale Bewegwijzering binnen het werkplan van de aannemer. Tijdens uitvoering voert de aannemer coördinatie over de tijdstippen van uitvoering van IBN/SBN binnen de werkgrenzen van dit bestek.
- 02 Bij het niet nakomen van afspraken door IBN/SBN en/of moeilijkheden in de verplichting door de aannemer zoals gesteld onder lid 01, informeert de aannemer de directie onmiddellijk en gedetailleerd over door de geconstateerde en/of ervaren feitelijkheden

HFD PAR ART LID

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

- 01 In afwijking op artikel 34.11.01 lid 01 zoals opgenomen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008: Te verstaan is onder de openbare verlichting in beheer en onderhoud bij de Gemeente Rotterdam:
- a. standaard functionele openbare verlichting:
Verlichtingsobjecten bestaande uit lichtmasten met armaturen en toebehoren uit de standaard configuraties Rotterdamse Stijl ten behoeve van de verlichting van de openbare ruimte
 - b. Niet standaard functionele openbare verlichting:
Verlichtingsobjecten bestaande uit lichtmasten met armaturen en toebehoren uit niet standaard configuraties en niet opgenomen in de Rotterdamse Stijl ten behoeve van de verlichting van de openbare ruimte.
 - c. Bijzondere verlichting:
Verlichtingsobjecten ten behoeve van openbare verlichting en/of verfraaiing van objecten en of de omgeving bestaande uit niet standaard configuraties en niet opgenomen in de Rotterdamse Stijl.
 - d. Verkeerstechnische verlichting:
Afwijkende verlichtingsobjecten ten behoeve van de veiligheid in het verkeer

34 11 06 DEFINITIES

- 01 Te verstaan is onder:
- betrekking op werk, waarvan het om reden van kennis, techniek, planning, omvang en specialisme beter is die anders uit te voeren, specifiek beschreven in het bestek, dan wel naar oordeel van de directie;
- a. Bijzondere verlichting: Onder bijzondere verlichting is te verstaan, die installaties die niet als standaard zijn aan te merken, betreffende onder meer verlichting van gebouwen en objecten en/of verlichting aangebracht in of aan objecten niet in eigendom van de opdrachtgever.
 - b. Functioneren: Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de(onderdelen van de) installatie.
 - c. Vervanging: Vervangende onderdelen ten behoeve van reparatie dienen te bestaan uit fabrieksnieuwe onderdelen. Indien aannemer onderdelen vrijgekomen uit project of herkomst anderszins worden hergebruikt ten behoeve van reparatie mogen, voor deze onderdelen bij de opdrachtgever geen kosten in rekening worden gebracht.

34 11 07 BEHEER EN EIGENDOM VERLICHTINGSINSTALLATE

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

34 12 EISEN EN UITVOERING

HFD PAR ART LID

34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE

- 04 In aanvulling op de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 geldt:
- a. aannemer controleert bij afname en voor enige handeling de door de directie geleverde materialen op beschadigingen. Beschadigingen rapporteren aan de afdeling inkoop en logistiek en de directie UAV. Beschadigingen aan een lichtmast zo mogelijk herstellen en verrekenen volgens de daarvoor bestemde bestekspost;
 - b. Bij constatering door de directie van beschadigingen aan de conservering van onderdeel van een installatie, ná handeling door de aannemer, is de aannemer verantwoordelijk voor deugdelijk herstel, zonder recht verrekening van kosten; Methodiek en resultaat van het herstel is te overleggen aan de beoordeling door de directie.
 - c. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een directieleverantie wordt het beschadigd onderdeel bij de aannemer in rekening gebracht conform par. 20 en 44 van de UAV(TI) integrale editie 1995;
 - d. Bij niet herstelbare beschadigingen aan een aannemersleverantie wordt het beschadigd onderdeel door de aannemer vervangen door een onbeschadigd onderdeel conform par. 20 en 44 van de UAV(TI) integrale editie 1995;
 - e. Methodieken en hulpmiddelen voor onbeschadigde verwerking van lichtmasten zijn voor rekening van de aannemer;
 - f. Wijze van opslag van masten levering door aannemer en directielevering op (tijdelijke) opslag locatie aannemer en plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving;
 - g. Wijze van transport en handeling van lichtmasten van opslaglocatie naar plaats van verwerking op te nemen in het gedetailleerde werkplan bij inschrijving.

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 01 Dit lid vervangt het lid 01 van bepaling 34.12.02 uit de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Begrippen:
in afwijking van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
te verstaan is onder verwerking van lichtmasten:
- a. het aanbrengen van lichtmasten
 - b. het vervangen van lichtmasten
 - c. het corrigeren van de stand van lichtmasten
 - d. het, al dan niet tijdelijk, verwijderen van lichtmasten
 - e. het al dan niet tijdelijk, verwijderen van mast fundatieconstructies
- 02 Dit lid vervangt het lid 02 van bepaling 34.12.02 uit de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Loodrechte plaatsing mast:
Masten dienen loodrecht te worden geplaatst met een maximaal toegestane scheefstand van 1 graden gemeten ten opzichte van de centerlijn van de mast gezien vanaf maaiveld. Bij masten in de grond geplaatst het plaatsingsgat rondom de mast in lagen met schoonzand aanvullen en vaststampen met behulp van een passende, kleine kwartronde handstamper. Het gebruik van een trilstamper (wacker) is niet toegestaan.
- 03 Meten stand mast:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Aannemer dient te zijn voorzien van adequate meetmiddelen voor het meten van de rechtstand van geplaatste lichtmasten. De wijze van meten dient bij inschrijving in het gedetailleerde werkplan te worden overlegd
- 04 Controle stand mast:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Aannemer moet bij opname voor oplevering bij verzoek van de directie UAV een controle van rechtstand met de overeengekomen meetmethode uitvoeren, zonder extra verrekening van kosten.
- 05 Plaatsing mast in trottoirs:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Bij een trottoir breedte van 1,50 meter of meer dienen de lichtmasten minimaal op een afstand van 0,50 meter van de voorkant van het trottoir te worden geplaatst.
- 06 Plaatsing mast in smalle trottoirs:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Bij een trottoir breedte van minder dan 1,50 meter dient de lichtmast tegen de erfscheiding te worden geplaatst.
- 07 Plaatsing mast bij stroomwegen:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
In het buitengebied en stroomwegen dienen de masten minimaal 1,00 meter uit de kant weg te

HFD PAR ART LID

worden geplaatst.

- 08 Plaatsing mast bij fietspaden:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Bij vrijliggende fietspaden dient een afstand van 0,60 meter ten opzichte van de zijkant van het fietspad te worden aangehouden.
- 09 Mastdeur en grondstuk:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
a. mastdeur:
De lichtmasten moeten zodanig worden geplaatst, dat het mastdeurtje afzijdig van het verkeer wordt gesitueerd.
b. grondstuk:
Het beschermde grondstuk moet 0,30 m1 boven het maaiveld of verharding uitsteken.
- 10 Plaatsing mast inritten:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
De lichtmasten dienen weloverwogen te worden geplaatst, inhoudende dat er bij plaatsing in bebouwd gebied, voor de bewoners van het pand waarvoor deze worden geplaatst geen hinder ontstaat. Dit houdt veelal in, dat de masten zoveel mogelijk op de scheiding van twee woningen/percelen worden geplaatst en nimmer voor een raam e.d.. Bij twijfel is de aannemer gehouden contact op te nemen met de directie.
- 11 Voorziening tegen inbraak:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Indien plaatsing van een lichtmast uitnodigt tot inbraak of oneigenlijke toegang tot terrein derden (bij hoge erf scheidingen, garages e.d.), dient de locatie in overleg met de directie te worden heroverwogen. Indien geen andere locatie mogelijk is dient de lichtmast te zijn/ worden voorzien van een anti - klimbeveiliging. Deze voorziening dient te zijn uitgevoerd in staal, verzinkt en bij geconserveerde masten geconserveerd in de kleurstelling van de betreffende lichtmast.
De voorziening dient klemvast te zijn bevestigd op een minimale hoogte van 2.10 m boven maaiveld. De lichtmast mag niet worden doorboord ten behoeve van bevestiging!
Indien de aannemer bij montage constateert dat de gestelde minimale hoogte duidelijk conflicteert met de functionaliteit van de voorziening, dient de aannemer vóór montage te overleggen met de directie. Bij montage op aluminium masten en van conservering voorziene masten dient tussen anti - klim beveiliging en de mast een kunststof slab te worden aangebracht.
- 12 Constatering reductie lichtopbrengst door omgeving:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Indien de aannemer bij plaatsing van een lichtmast op de ontwerp locatie constateert dat de locatie leidt tot reductie van de lichtopbrengst door aanwezig openbaar groen, dient de locatie in overleg met directie opnieuw te worden bepaald.
- 13 Herstel scheefstand:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Bij scheefstand van de lichtmast dient de grond rondom de mast tot een diepte van circa 0,6 meter vanaf het maaiveld circa 0,2 meter in horizontale richting te worden uitgegraven. Na het opnieuw stellen van de mast, zoals beschreven in sub 11 & 12 van dit artikel, de ruimte rondom de mast in lagen met schoonzand aan te vullen en vast te stampen door middel van een passende, kleine kwartronde handstamper.
- 14 Aanvulling grondstuk lichtmast:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Masten, waarvan het grondstuk in een aardebaan wordt geplaatst, dienen na het plaatsen gevuld te worden met schoon, scherp zand tot maaiveld.
- 15 Lichtmast in belaste strook:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Alle lichtmasten, die zich in de directe nabijheid (dat wil zeggen binnen of op minder dan 10 meter) van de grenzen, uit de in artikel 01.09.04 lid 04 opgenomen verwijzing te genereren, gevarenzone of belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van permanente waarschuwingsborden met het opschrift:
"Pas op hoogspanningslijn".
Lichtmasten die zich direct naast de belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van borden met het opschrift: "Pas op U nadert een Hoogspanningslijn".
- 16 Smeren mastdeursluiting:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
De slotbout van mastdeuren op de draad voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib (kopervet)

HFD PAR ART LID

voor het gangbaar houden van de deursluiting.

- 17 Het definitief verwijderen van een lichtmast in volgorde van de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
 - net-aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
 - mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder en/of opzetstuk uitnemen en strijken
 - van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren
 - restgrond uit grondstuk ter plaatse uit de mast verwijderen
 - indien de mast in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, de mast inkorten tot delen van max. 3 m1 en als schroot afleveren aan de Melanctonweg
 - indien de mast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, de mast labelen met locatie herkomst als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
 - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 18 Tijdelijk verwijderen lichtmast
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Het tijdelijk verwijderen van een lichtmast in volgorde van de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
 - net-aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
 - mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder uitnemen en strijken
 - van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren, opzetstukken niet demonteren
 - restgrond uit grondstuk ter plaatse uit de mast verwijderen
 - de mast labelen met locatie herkomst en notatie "retour op afroep" als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
 - mastdeuren sluiten en borgen met ten minste 2 stuks tie-rap om de mast
 - transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 19 Monteren mast met flensvoet
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Het monteren van een mast met flensvoet op beton of gemetselde constructie met vooraf aangebrachte draadeindankers.
Handelingen:
- a het opnemen van de daadwerkelijke ankerplaten
 - b het controleren en zonodig aanpassen van de ankerkasten in de flens
 - c plaatsen mast met stel en borgmoer onder de flens.
 - d het verticaal stellen van de mast conform lid 11
 - e borgen maststand met bovenmoer, voorzien van draadborgmiddel (locktite of gelijkwaardig).
 - f ondersabelen mast conform art 42.62.05 van de standaard RAW.
- 20 Monteren mast met flensvoet
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Het monteren van een mast met flensvoet op staalconstructie of staalfundatie.
Handelingen:
- a het opnemen van de daadwerkelijke ankerplaten
 - b het controleren en zonodig aanpassen van de ankerkasten in de flens
 - c plaatsen mast met stel en borgmoer onder de flens.
 - d het verticaal stellen van de mast conform lid 11
 - e borgen maststand met bovenmoer, voorzien van draadborgmiddel (locktite of gelijkwaardig).
 - f ondersabelen mast conform art 42.62.05 van de standaard RAW.
- 21 definitief verwijderen lichtmast op fundatie
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Het definitief verwijderen van een lichtmast op fundatie (beton, mastvoet of mastpot) in volgorde van de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
 - net-aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
 - mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder en/of opzetstuk los-of uitnemen van of uit fundatie en strijken
 - afhankelijk van de bestemming van de bestemming en kwaliteit van de fundatieconstructie beschreven in het bestek (handhaven, vervallen of vervangen) de demontage methode daar op afstemmen
 - in aanvulling op het bovenstaande, masten welke zijn geborgd met spieën in een mastpot,

HFD PAR ART LID

dienen voor het verwijderen van een spie, te zijn aangehaakt aan de hijsvoorziening voor uithijzen van de mast. Daarbij mag de hijsvoorziening nooit worden gebruikt voor het lossen van een spie door wrikken of hijskracht

- van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren
- indien de mast in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, de mast inkorten tot delen van max. 3 m1 en als schroot afleveren aan de Melanctonweg
- indien de mast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, de mast labelen met locatie herkomst als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- transportkosten worden geacht in de inschrijfprijs te zijn verwerkt

22 tijdelijk verwijderen lichtmast op fundatie

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

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

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

23 definitief verwijderen mastfundatie

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

a. verwijderen mastvoet:

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

- eerst na demontage van mast en daaraan verbonden onderdelen
- eerst na lossen, cq. verwijderen aanwezige ondersabeling tussen mastvoet en fundatie
- Indien in bestek de verankering als "te handhaven" is aangemerkt, de bouten/moeren tussen mastvoet en verankering lossen door toepassing van methodieken die het hergebruik van de verankering waarborgen.
- Indien in bestek de verankering als "te handhaven" is aangemerkt, na het verwijderen van de mastvoet de verankering zonodig richten, de schroefdraad op draadankers nanijsen met een daarvoor geschikt snij-ijzer
- indien de mastvoet in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, vervalt mastvoet en onderdelen aan de aannemer voor afvoer
- indien de mastvoet in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, de mastvoet hoge druk reinigen en vervolgens labelen met locatie herkomst, dan als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- transportkosten worden geacht in de inschrijfprijs te zijn verwerkt

34 12 03 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGSARMATUREN

01 Dit lid vervangt het lid 01 van bepaling 34.12.03 uit de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Begrippen armaturen:

te verstaan is onder:

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

03 Verwerking mast- en uithoudermontage armaturen:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

HFD PAR ART LID

Het aanbrengen en aansluiten van armaturen op masten en/of uithouders op masten of gebouwen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument.
De boutverbindingen waarmee een armatuur op uithouder of mast wordt geborgd, voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagevoorzieningen.

04 Verwerking hangarmaturen:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het aanbrengen en aansluiten van hangarmaturen aan kabels in overspanning aan masten of gebouwen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument.

De schroefdraadverbindingen waarmee een armatuur aan een adapter is bevestigd, voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagevoorzieningen.

05 Verwerking grondarmaturen:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het aanbrengen en aansluiten van grondarmaturen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument. De toe te passen grondarmaturen in de Gemeente Rotterdam zijn waterdicht en mogen slechts in een geconditioneerde omgeving zoals een inpandige en voldoende uitgeruste werkplaats worden geopend voor herstel- of aansluitwerkzaamheden. Aansluiting op het netwerk daarom alleen toegestaan op de aan het armatuur voorgebouwde aansluitkabel.

06 Verwerking wand- en plafondarmaturen:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het vervangen cq. nieuw aanbrengen en aansluiten van wand- en plafondarmaturen dient te worden uitgevoerd conform de voorschriften en/of de installatiehandleiding van de fabrikant en de lichttechnische voorwaarden zoals gesteld in het opdrachtdocument. Aannemer betracht de nodige zorgvuldigheid voor de integriteit en kwaliteit van het object waaraan of -in een armatuur is aangebracht.

07 Het definitief verwijderen van een armatuur in volgorde van uit te voeren:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

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

08 Tijdelijk verwijderen van een armatuur aan een gestrekte mast

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het tijdelijk verwijderen van een armatuur in volgorde van uit te voeren:

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- van staande mast armatuur/armaturen demonteren en afnemen inclusief aansluitkabel
- lamp uit armatuur verwijderen en afvoeren als klein chemisch afval
- armaturen labelen o.v.v. type lamp, locatie herkomst en notatie retour op afroep, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg, tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

09 Tijdelijk verwijderen van een armatuur aan een staande mast

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het tijdelijk verwijderen van een armatuur in volgorde van uit te voeren:

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

HFD PAR ART LID

rekening aannemer

10 verwijderen lichtmastreclame

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het verwijderen van een lichtmastreclame in volgorde van uit te voeren:

- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- van staande mast reclamebak demonteren en afnemen inclusief aansluitkabel en montagebeugels
- lamp uit armatuur verwijderen en afvoeren als klein chemisch afval
- armaturen labelen o.v.v. type lamp, locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg, tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

34 12 06 MONTAGE UITHOUDERS EN OPZETSTUKKEN**01 Begrippen:**

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

te verstaan is onder verwerking van uithouders en opzetstukken:

- a. enkel- en meervoudige uithouders voor montage op lichtmasten
- b. armatuursteunen voor gevelmontage
- c. opzetstukken voor verloop in montage
- d. het aanbrengen van uithouders en opzetstukken
- e. het vervangen van uithouders en opzetstukken
- f. het corrigeren van de stand van uithouders.
- h. het aanbrengen van armatuur adapters aan kabels in overspanning.

02 Wijze van verwerking onderdelen:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Montage van de onderdelen conform de voorschriften van de leverancier. Met in-achtnaam van de voorgeschreven aanhaalmomenten op boutverbindingen.

03 Positionering uithouders:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de weg te worden geplaatst.

04 Positionering uithouders in bochten:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Uithouders gemonteerd op masten dienen tenzij nadrukkelijk anders vermeld in de opdrachtverstrekking of aanwijzing van de directie, haaks op de raaklijn op de boogstraal van de weg, ter plaatse van de mastlocatie; te worden geplaatst.

05 Montage boutverbindingen:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Voor montage boutverbindingen voorzien van een kleine hoeveelheid koperslib voor het gangbaar houden van de montagemiddelen.

06 Het definitief verwijderen van een uitlegger in volgorde van uit te voeren:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

- eerst na verwijdering armatuur zoals beschreven onder 34 21 02
- van gestrekte mast uitlegger demonteren en afnemen, bij aanduiding voor hergebruik montagebouten vervangen door fabrieks nieuwe bouten
- indien de uitleggers in bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, uitlegger als schroot afleveren aan de Melanctonweg
- indien uitleggers in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, uitlegger labelen o.v.v. locatie herkomst en notatie retour op afroep, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

07 Tijdelijk verwijderen van een uitlegger aan een gestrekte mast

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

Het tijdelijk verwijderen van een uitlegger in volgorde van uit te voeren:

- eerst na verwijdering armatuur zoals beschreven onder 34 21 02
- van gestrekte mast uitlegger demonteren en afnemen, montagebouten vervangen door fabrieks nieuwe bouten
- uitlegger labelen o.v.v. locatie herkomst en notatie retour op afroep, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg, tenzij door de directie, danwel het werkplan van de aannemer anders wordt bepaald.

HFD PAR ART LID

- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

34 12 07 VERWERKING AANSLUITZUILEN & -KASTEN**01 Begrippen:**

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
te verstaan is onder:

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

02 Plaatsen aansluitzuil tegen gevel:

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 10-OV-1578
- b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil voor plaatsing voorzien van één of twee (naar behoefte) 2" U-vormig gebogen RVS buis, buizen, ten behoeve van geleiding en bescherming aansluitnoer; ("RVS U-buis")
- c. RVS U-Buis en benodigde bevestigingsmaterialen zijn door aannemer te leveren en worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- d. Dimensies U-buis: wanddikte 4 mm¹; buigstraal 150 mm¹; beide standpijpen doorvoeren tot 20 mm¹ boven maaiveld.
- d. U-Buis met minimaal 2 stuks passende RVS zadels bevestigen aan de voorwand van de zuilkast en met minimaal 2 stuks RVS zadels aan het bouwobject. De toe te passen buiszadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
- e. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
- f. de aansluitzuil met tenminste 1 muuranker bevestigen aan de gevel. Het gat in de achterwand van kast ter plaatse uitmeten en boren. De muurbevestiging mag de montage van het aansluitblok op de kast niet hinderen. Het geboorde gat voor plaatsing van de kast voorzien van een corrosiewerende coating.
- g. muurankers in metselwerk altijd in de voegen van het metselwerk aanbrengen.

03 monteren aansluitkast op gevel of object

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

- a. Indien in bestek opgenomen, het leveren van de uitvoeringstekening voor montage van de aansluitkast. De tekening ter goedkeuring overleggen aan de directie UAV.
Op de tekening dient te zijn vermeld:
 - de exacte montage positie;
 - benodigde aanpassingen aan het object waar aan de voorziening wordt aangebracht (boren, lassen, lijmen ed., bevestigingsbeugels, te gebruiken materiaal)
- b. aansluitkasten aan gevels zijn alleen daar toe te passen voor het installeren van meervoudig afgezekerde subvoedingen van openbare verlichting aan gebouwen en/of objecten
- c. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitkast monteren op de hoogte aangegeven op de bij het bestek gevoegde bestekstekening waarnaar in de verplichting wordt verwezen.
- d. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen altijd voorzien van mechanische borging.
- e. de kast monteren op een 2 tal te leveren en aan de wand te bevestigen RVS montage strips. Deze montagestrips dienen te zijn voorzien van 2 aangelaste M8 draadeinden op de juiste steekmaat voor bevestiging van de kast ; de strips behoren tot de levering van de aannemer
- f. De doorsnede van de onder e. genoemde montagestrips is 6 x 16 mm
- g. de montagestrips op de muur bevestigen met M8 RVS bouten en chemische draadbusankers
- h. in de kast aan te leveren en te monteren een triplex montage bord (watervast dik 22 mm) met daarop gemonteerd de bevestigingsrail geschikt voor montage van een FAGET LS 104®. Op het montagebord tevens te monteren een rail met daar op gemonteerd de groepen automaten voor het benodigd aantal afgaande en een centrale aardlekschakelaar en trekontlastingen voor inkomende en afgaande kabels.
- i. te leveren en te monteren van een 3" RVS buis ten behoeve van het invoeren van de OV aansluit (grond-)kabel en de aardingskabel. Deze buis aan de onderzijde in de kast invoeren.
- j. de buis dient tot 0,6 m¹ onder maaiveld te worden doorgezet, eindigend in een haaks getrokken bocht met een minimale straat van 900 mm
- k. de kopse einden van de buis dienen te zijn rond geschuurd teneinde beschadiging van de grondkabel te voorkomen
- l. de buis met voldoende RVS buiszadels aan de muur bevestigen (1 per iedere 500 mm¹). De

HFD PAR ART LID

- toe te passen buisadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
- m. te leveren en te verwerken bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
- n. het gemeentelijk installatie deel dient te zijn geaard. Het leveren en aanbrengen van een aardpen en aansluitkabel, aardlitze tussen onderdelen (ook voor de kast), behoort tot de omvang van het uit te voeren werk; zie verder ook 34 13 03
- g. muurankers in metselwerk altijd in de voegen van het metselwerk aanbrengen.
- 04 in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Inbouw aansluitkasten conform de voorschriften van de leverancier aanbrengen
- 05 Leveren en monteren aansluitkast aan RET mast
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
a. Indien in bestek opgenomen, het leveren van de uitvoeringstekening voor montage van de aansluitkast. De tekening ter goedkeuring overleggen aan de directie UAV.
Op de tekening dient te zijn vermeld:
- de exacte montage positie;
- benodigde aanpassingen aan het object waar aan de voorziening wordt aangebracht (boren, lassen, lijmen ed., bevestigingsbeugels, te gebruiken materiaal)
b. aansluitvoorzieningen aan RET masten zijn uit te voeren door het monteren van een RVS stalen aansluitkast aan de mast op > 2.5 m1 < 2.8 m1 (onderzijde kast) boven maaiveld
c. de aansluitkast dient inwendig voldoende ruimte te hebben voor de door de netbeheerder te monteren en aan te sluiten (inkomend en afgaand) van een ELEQ LS-104 lichtmastset
d. aansluitkast uit te voeren in roestvast staal ASI 314 , wanddikte minimaal 2 mm1, gepoedercoated in de kleur als aangegeven in de verplichting
e. de aansluitkast dient te zijn voorzien van een verticaal geplaatste montagerail geschikt voor montage van een Eleq TM zowel LS 94 als LS 104 aansluitblok
f. aan de voorzijde de aansluitkast voorzien van een horizontaal scharnierende deur met 2 scharnieren, celrubberen afdichting afsluitbaar met 2 stuks kastsloten geschikt voor Kaalfix RVS slotbout
g. aan de onderzijde van de kast een sparing met afgeronde hoeken voorzien van minimaal 60 mm diep en 100 mm breed aanbrengen voor in- en uitvoer van de kabels. Aan de onderzijde een plaat lassen met dezelfde sparing en in de kast 2 stuks doorgeboorde tapgaten M8
h. mee te leveren een trapezium vormige kabel geleidekoker met montageflensflens breedte inwendig 100 mm diepte inwendig 60 mm passend op de onder "g" vernoemde kabeldoorvoer ; de hoogte van dit onderdeel bedraagt minimaal 150 mm1
i. de aansluitkast met tenminste 2 stuks Bandit® spanbanden aan de mast te monteren, zodanig dat de bevestiging geschikt is voor 200 kg verticale belasting
j. tussen spanband en mast een rubberen inlayer aanbrengen van voldoende breedte en dikte voor het tegengaan van verschuiving en bescherming van de coating op de mast
k. achter de kabel geleidekoker in de mast een kabeldoorvoergat max. Ø 30 mm1 boren, gat goed ontbramen gladschuren. Vervolgens blanke staaldelen van de mast voorzien van een roestwerende primer.
- 06 Monteren aansluitdoos t.b.v. bouwwerkgebonden verlichting.
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Verbindingskast ten behoeve van splitsing van kabels en overgang tussen verschillende kabeltypen
De verbindingskast is toe te passen in combinatie met de onderdelen beschreven onder de bepalingen 34.12.08 voor montage aan bouwwerken.
a. Indien in bestek opgenomen, het leveren van de uitvoeringstekening voor montage van de aansluitkast. De tekening ter goedkeuring overleggen aan de directie UAV.
Op de tekening dient te zijn vermeld:
- de exacte montage positie;
- benodigde aanpassingen aan het object waar aan de voorziening wordt aangebracht (boren, lassen, lijmen ed., bevestigingsbeugels, te gebruiken materiaal)
- aansluitschema
.
- 07 conservering
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
alle uitwendig zichtbaar te monteren en door de aannemer te leveren metalen onderdelen, dienen te zijn geconserveerd in de kleur zoals voorgeschreven in de besteksverplichting
- 08 definitief verwijderen aansluitkast op gevel of object

HFD PAR ART LID

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- kast verwijderen inclusief bevestigingsmiddelen
- indien de vrijkomende aansluitkast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor hergebruik, kast labelen o.v.v. locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- indien de vrijkomende aansluitkasten, inclusief inhoud, in het bestek of door de directie door aanwijzing is aangemerkt als schroot, worden zij voor de opdrachtgever geacht geen waarde meer te hebben en vervallen aan de aannemer
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

09 tijdelijk verwijderen aansluitkast op gevel of object

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- kast verwijderen inclusief bevestigingsmiddelen
- indien aansluitkast in bestek of door aanwijzing directie is aangemerkt voor direct hergebruik en notatie retour op afroep, kast labelen o.v.v. locatie herkomst, zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg
- voor aflevering kast sluiten en de deur borgen met kunststof klemband
- transportkosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

10 afdekken in bouwkundige sparing aangebrachte aansluitkast

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- alle in de kast gemonteerde onderdelen verwijderen, kast inwendig schoon en droog maken
- de deur verwijderen
- kabel invoeren in de kast afdichten met PUR-schuim
- uitstekende deurscharnieren verwijderen
- zichtbare gecorrodeerde plekken borstelen en fixeren met een roestwerend, cq. roest bindend middel
- kast afsluiten met een op maat gezaagde Trespa plaat gelijk liggend aan en in de kleur van het bouwwerk, wijze van bevestigen met RVS bevestigingsmiddelen
- overgang tussen kast en trespa plaat voorzien van een kit afsluiting
- overgang tussen trespaplaaat en bouwwerk met weerbestendige kit, glad afgestroken, waterdicht maken

11 Plaatsen vrije aansluitzuil

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- a. Zuil plaatsen op de op bestekstekening weergegeven locatie
- b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil plaatsen op daarvoor bestemde betonsokkel
- c. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.

34 12 12 AANSLUITVOORZIENINGEN

01 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

begrippen

te verstaan is onder:

- voorschakelapparaat (VCA): de elektronische apparatuur voor aansturing van de lamp
- montageplaat aansluiting: in een mast achter het mastluik aangebrachte montagevoorziening voor montage van de aansluiting STEDIN en/of eventuele lamp regel apparatuur
- Aansluitblok: de transitie voorziening v.v. zekering tussen grondnetkabel en installatiekabel
- montagerail: in een mast achter het mastluik aangebracht profiel met glijmoeren voor directe montage van het aansluitblok en/of eventuele lamp regel apparatuur

03 verwijderen voorschakelapparaat in mast

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

bij vervanging armatuur of lichtmastconfiguratie, cq verwijdering lichtmastconfiguratie:

Eerst na het, al dan niet tijdelijk, afkoppelen door STEDIN van het voedingsnet

- a. verwijderen voorschakelapparaat op asbest plaat
 - demonteren aansluitblok STEDIN van montageplaat
 - demonteren voorschakelapparaat
 - vrijkomende voorschakelapparatuur afvoeren als elektronica
 - vrijkomende asbestplaat verwerken en afvoeren als asbesthoudend afval
 - bij handhaven mast aanbrengen montagerail voor bevestiging aansluitblok (door STEDIN) en eventueel aan te brengen regelapparatuur

04 Afkoppelen aansluiting verlichtingsobject.

- a. Afkoppelen van het elektrischiteitsnet van een aansluiting verlichtingsobject is uit te voeren door, danwel onder verantwoordelijkheid van, de netbeheerder.
- b. Indien handelingen aan een verlichtingsobject worden verricht, waarbij afkoppeling (als bedoeld onder a. van dit lid) noodzakelijk is, zonder dat de afkoppeling ook daadwerkelijk is uitgevoerd, worden deze handelingen onvoorwaardelijk beboet voor een bedrag van

HFD PAR ART LID

€ 50.000,-- per overtreding en zonder limiet.

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

- 03 In afwijking op 34.13.01 lid 03 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008.
Op de werkzaamheden met betrekking tot het aansluiten van verlichtingsobjecten op de energiegrondkabel van de netwerkbeheerder zijn de desbetreffende voorschriften van de netwerkbeheerder van toepassing.

34 13 05 UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN AAN ELECTRONISCHE INSTALLATIES

- 01 In afwijking van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Medewerkers die werkzaamheden aan electrotechnische installaties uitvoeren moeten aanwijzingen van de directie, ter plaatse en per direct, kunnen aantonen dat zij bevoegd zijn deze werkzaamheden uit te voeren.
- 02 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Bij ingebrekestelling wordt de werknemer onmiddellijk van het werk verwijderd.
UAV §6 lid12 is hierbij van toepassing. Het betreft hier naleving van voorschriften van bijzondere aard, t.w. Stedin Certificering.
- 03 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Een door STEDIN afgegeven certificaat of intentieverklaring, die aantoont dat STEDIN het personeel van de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden kan certificeren, om werkzaamheden uit te voeren op of aan het elektriciteitsnet, voor zover dit net in beheer is bij

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

- 03 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008:
Meten aardverspreidingsweerstand:
- a aard verspreidingsweerstand, te meten op ieder 10e geplaatste lichtmast cumulatief gezien over het gehele werk
 - b in afwijking van lid a. tevens bij iedere geplaatste moedermast cq vervangende moedermast. (moedermast =mast van waaruit een doorlusing naar andre licht objecten plaats vind)
 - c bij alle te plaatsen verdeel- cq vervangende kasten als beschreven onder bepaling 34 12 07.

34 16 BOUWSTOFFEN**34 16 05 AANSLUITSNOER TBV VERLICHTINGSOBJECT**

- 01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Voor de leden 02 tot en met 05 van deze bepaling geldt dat gelijkwaardigheid van alternatieve (merk-) levering door bij inschrijving de eigenschappen in een vergelijkingstabel naast de beschreven voorkeur (merk-/type) levering is op te nemen.
- 02 Toe te passen standaard 2-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 2 x 1 mm2 of van een gelijkwaardige kwaliteit
toe te passen in voorkomende situaties:
- in lichtmasten zonder externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie masten zonder externe dimregeling op het 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie portalen zonder externe dimregeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in gevel-kabelbeschermingsbuisen zonder externe dimregeling tussen net straat-aansluitkast en aan gevel gemonteerd 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in lichtmasten voor aansluiting 1 stuks verlichte reclamebak max. 5 ampere
- 03 Toe te passen standaard 3-aderig geel aansluitsnoer leveren DRAKA QWPK 3 x 1 mm2 of van een gelijkwaardige kwaliteit
toe te passen in voorkomende situaties:
- in lichtmasten met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie masten met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in combinatie portalen met externe dim regeling op 1 stuks armatuur max. 5 ampere
 - in gevel-kabelbeschermingsbuisen met externe dimregeling tussen net straat-aansluitkast en aan gevel gemonteerd 1 stuks armatuur max. 5 ampere
- 04 Toe te passen standaard 2-aderig zwart UV bestendig soepel aansluitsnoer leveren DRAKA

HFD PAR ART LID

RWPK 2 x 1 mm² of van een gelijkwaardige kwaliteit

toe te passen in voorkomende situaties:

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

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

toe te passen in voorkomende situaties:

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

34 16 09 AANSLUITZUILEN & -KASTEN

- 01 Begrippen:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

te verstaan is onder:

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

- 02 In afwijking van de bepalingen onder 34 12 01 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 geldt tijdelijk verwijderen aansluitzuil of kast

Het tijdelijk verwijderen van een aansluitzuil of kast in volgorde van de volgende punten:

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

- 03 aanbrengen aansluitzuil tegen gevel:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- a. voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 10-OV-1578
- b. De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil voor plaatsing voorzien van één of twee (naar behoefte) 2" U-vormig gebogen RVS buis, buizen, ten behoeve van geleiding en bescherming aansluitsnoer; ("RVS U-buis")
- c. RVS U-Buis en benodigde bevestigingsmaterialen zijn door aannemer te leveren en worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- d. Dimensies U-buis: wanddikte 4mm¹; buigstraal 150 mm¹; beide standpijpen doorvoeren tot 20 mm¹ boven maaiveld.
- e. U-Buis met minimaal 2 stuks passende RVS zadels bevestigen aan de voorwand van de zuilkast en met minimaal 2 stuks RVS zadels aan de gebouwfundatie. De toe te passen buiszadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
- f. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.

- 09 conservering

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

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

- 10 externe kabeldoorvoeren

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

alleen uit te voeren met NPT draad vernikkeld messing kabelwartels

HFD PAR ART LID

34 23 WERKZAAMHEDEN NETWERK**34 23 01 EIGENDOM NETWERK**

- 01 Begrippen:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
te verstaan is onder
- kabelnetwerk openbare verlichting Stedin Het ondergrondse elektrische kabelnetwerk in eigendom en beheer bij STEDIN
 - kabelnetwerk openbare verlichting Gemeente Rotterdam Elektrische kabelnetwerken ten behoeve van voeding en besturing openbare verlichting in eigendom en beheer bij de Gemeente Rotterdam, zowel ondergronds als bovengronds
 - laagspanningsnet: de voedingspanning openbare verlichting is aangesloten op het laagspanningsnet en afgezekerd tot max. 3 x 25A
- 02 Eigendom STEDIN:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Het voedende elektriciteitsnetwerk c.a. is in beheer en eigendom van de lokale netwerkbeheerder STEDIN tot en met de aansluitklemmen van de in of aan gemeentelijke verlichtingsinstallaties aangebrachte aansluitvoorziening.
- 03 Beheerverantwoordelijkheid eigendom STEDIN:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Herstel van storingen en schade aan dit netwerk als ook de aansluitvoorziening tot en met de afgaande aansluitklemmen behorende bij de aansluitvoorziening, valt voor herstel en in standhouding onder de verantwoordelijkheid van de lokale netbeheerder STEDIN. Herstel van storingen en schade wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van STEDIN.
Vergunningaanvragen voor mutaties in de kabelnetwerk van Stedin en herstel van straatwerk is ter verantwoording van Stedin.
- 04 Netwerk aarding
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
De gemeente Rotterdam maakt voor de openbare verlichting gebruik van een NIET GEAARD NETWERK.

34 23 02 WERKEN AANSLUITINGEN STEDIN

- 01 Begrippen:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
te verstaan is onder:
- aanvraag aansluiting: het aanvragen van een nieuwe aansluiting openbare verlichting op het STEDIN netwerk dan wel een mutatie van een bestaande aansluiting
 - tarieven energiekamer: de landelijk vastgestelde tarieven die de netbeheerders mogen verrekenen aan afnemers voor wijzigingen in het door hen beheerde net
 - tarieven STEDIN: de tarieven die STEDIN naast de tarieven energiekamer hanteert voor die werkzaamheden niet beschreven door de Energiekamer
 - mutatie aansluiting: het verzwaren, opheffen of verplaatsen van een bestaande aansluiting
- 02 Opdracht:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Het aanvragen van een STEDIN netwerkaansluiting of mutatie in het netwerk kan door de opdrachtgever desgewenst worden opgedragen aan de aannemer. De aannemer ontvangt hiervoor van de directie UAV een opdracht met een beschrijving van het uit te voeren werk conform de tarieven energiekamer.
- 03 Werkzaamheden:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
De werkzaamheden die de aannemer voor het verzorgen van een aansluiting op het STEDIN Netwerk te verkrijgen of te muteren zijn:
- het opvragen van de offerte bij STEDIN
 - het beoordelen van de offerte STEDIN
 - het verstrekken van de opdracht aan STEDIN
 - het begeleiden van de uitvoering in tijd en kosten
 - betaling aan STEDIN
 - administratieve afhandeling van de opdracht
 - rapportage aan directievoerder UAV. (wekelijks)
- 06 Afwijking:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

HFD PAR ART LID

In geval van afwijking op uitvoering en planning is altijd de schriftelijke toestemming van de directie UAV vereist.

07 Geschillen:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

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

08 Coördinatieplicht uitvoering

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Ongeacht welke partij (opdrachtgever dan wel de aannemer) de daadwerkelijke opdrachtverstrekking aan STEDIN heeft verstrekt:

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

34 24 INFORMATIE OVERDRACHT

34 24 04 REVISIE OVERDRACHT

01 Protocol:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Het inleveren van revisiegegevens dient plaats te vinden conform het in de bijlage opgenomen document "Protocol overdracht revisie gegevens"

02 Moment verstrekking revisiegegevens:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

De door de aannemer te verstrekken gegevens dienen bij opname voor oplevering op papier aanwezig te zijn; De door aannemer verstrekte gegevens worden bij opname voor oplevering getoetst op overeenkomstigheid met opdracht en aanwijzingen directie.

03 Aanlevering definitieve revisiedocumenten:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

na goedkeuring door de directie van de papieren versie van de gegevens bij de opname voor oplevering dienen de goedgekeurde gegevens digitaal aan de Directie UAV te worden verstrekt.

04 Markeren objecten

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Ieder door de aannemer geplaatst object voor verlichting, dient direct bij plaatsing te zijn voorzien van een weerbestendige sticker waarop vermeld het objectnummer overeenkomstig met de door aannemer te leveren revisie van de Technische Objecten Lijst.

Lettertype Arial Black 50

Sticker achtergrondkleur geel

aanbrengen op 2,5 meter boven maaiveld, in rijrichting zichtbaar

sticker dient zonder beschadiging van de objectcoating te kunnen worden verwijderd

34 25 TIJDELIJKE VERLICHTING IN PROJECTEN

34 25 01 WERKVAKVERLICHTING

01 Begrippen:

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Te verstaan is onder:

- a. Werkvakverlichting: Tijdelijke verlichtingsobjecten met toebehoren ten behoeve van het verlichten van de openbare ruimte tijdens werkzaamheden in en aan de openbare ruimte voor de duur van het werk.
- b. Bouwplaatsverlichting: Tijdelijke verlichtingsobjecten met toebehoren ten behoeve van het

HFD PAR ART LID

- verlichten in de openbare ruimte afgesloten bouwplaatsen.
- c. OVL vrij projectgebied: Projectgebied waarbij door de aannemer voorafgaand aan start graaf, sloop en reconstructie werkzaamheden de bestaande openbare verlichting eerst wordt verwijderd.
- 02 Te hanteren verlichtingsniveaus en installatie-eisen
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
De door de aannemer aan te brengen tijdelijke verlichting dient te voldoen aan onderstaande eisen:
- a. Voor voetgangersgebied 10 LUX bij een gelijkmatigheid van $= 0,3$.
 - b. Voor fietspaden 10 LUX bij een gelijkmatigheid van $= 0,3$.
 - c. Voor tijdelijke wegen snelverkeer in verkeersmaatregel $= 30$ km/h
10 LUX bij een gelijkmatigheid van $= 0,3$.
 - d. Voor tijdelijke wegen snelverkeer in verkeersmaatregel $= 50$ km/h
10 LUX bij een gelijkmatigheid van $= 0,3$.
 - e. Voor bouwplaatsverlichting 15 LUX bij een gelijkmatigheid van $= 0,3$.
 - f. De toe te passen lichttemperatuur voor de tijdelijke verlichting is gesteld op 4000 - 4500 Kelvin.
 - g. De tijdelijke verlichting mag op geen enkele wijze uitstralen naar gevels hoger dan 2 m1 boven maaiveld.
 - h. De tijdelijke verlichting mag niet verblindend uitstralen en zo hinder voor verkeer en omgeving.
 - i. De configuratie en fundatie/bevestiging van toe te passen tijdelijke verlichtingsobjecten dient bestand te zijn tegen de voorkomende weersomstandigheden.
 - j. Tijdelijke verlichtingsobjecten zodanig plaatsen dat zijn geen hinder veroorzaken voor enig gebruiker openbare ruimte.
 - k. In- en uitschakeling van de tijdelijke verlichting is te voorzien door middel van het toepassen van schemerschakeling. De installatie is in en uit te schakelen op het door de sensor gemeten omgevingslichtniveau overeenkomend met het hoogst geëist verlichtingsniveau voor de tijdelijke verlichtingsinstallatie in het projectgebied. De schemerschakeling instellen met een vertraging van 15 minuten tussen meet- en schakelmoment.
 - l. Met uitzondering voor het doel van inspectie en of herstel mag de tijdelijke verlichting overdag niet branden. Inspectie en of herstel vooraf en bij afronding melden aan directie UAV.
 - m. Voedingskabels en elektrische aansluitpunten dienen buiten handbereik te zijn aangebracht.
- 03 Verlichtingsplan tijdelijke verlichting
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Vooruitlopend op de werkzaamheden dient de aannemer per werkfase inrichting projectgebied een verlichtingsplan ter beoordeling aan de directie UAV te overleggen.
De ter beoordeling in te dienen verlichtingsplannen per fase dienen te bestaan uit:
- a. Inrichtingstekening met locatie verlichtingsobjecten en toebehoren.
 - b. Lichtberekening in hardcopy. De lichtberekening moet zijn uitgevoerd met een algemeen erkend berekeningsprogramma (Dialux, Calculux, Pleysir, en Ulysee). Tenminste leveren de berekening, het lijndiagram en het overzicht indeling rekenvlakken.
 - c. Technische beschrijving van de verlichtingsobjecten (opbouw configuratie).
 - d. Toegepaste wijze van fundatie tijdelijke verlichtingsobjecten.
 - e. Op aanvraag van directie UAV een communicatie plan naar omgeving.
 - f. De schriftelijke en ondertekende overeenkomst(-en) met particulieren waarin zij toestemming verlenen voor het bevestigen van tijdelijke verlichting aan hun eigendom, voor zover van toepassing.
- Voor de beoordeling van een ingediend tijdelijk verlichtingsplan door een specialist bij de dienst Gemeentewerken Rotterdam, dient de aannemer rekening te houden met een doorlooptijd van 20 werkdagen.
- 04 Hergebruik aan de aannemer vrijkomende materialen
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Indien de aannemer besluit de in het projectgebied vrijkomende materialen openbare verlichting wenst her te gebruiken voor de tijdelijke verlichting, is voor defecten en falen voor risico van de aannemer. Het gebruik van de aansluitingen op het netwerk openbare verlichting is niet toegestaan.
- 05 Elektrische voeding t.b.v. tijdelijke verlichtingsinstallaties
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
De aannemer dient voor het voeden van tijdelijke verlichtingsinstallaties naar eigen inzicht een of meer bouwaansluitingen overeenkomstig de eisen van de lokale netbeheerder te voorzien.
De bouwaansluiting dient van voldoende vermogen te zijn voor het voeden van alle tijdelijke installaties (OVL, VRI en bewegwijzering) door de aannemer te voorzien.
In stedelijk gebied is het gebruik van generatoren vanwege geluidshinder en uitstoot uitlaatgassen voor dit doel niet toegestaan. Het is tevens niet toegestaan om installaties tijdelijke verlichting aan te sluiten op het openbaar netwerk.

HFD PAR ART LID

- 06 In stand houden tijdelijke verlichting
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- Gedurende het gehele project dient de verlichting zoals vereist te functioneren
 - De aannemer is gehouden na melding van een storing door directievoerder, MSB team buitenruimte en Politie, binnen 1 uur fysiek te zijn gestart met de herstelwerkzaamheden
 - Indien niet wordt voldaan aan het gestelde onder b. , wordt een korting van € 500 per dag, per geval op objectniveau berekend, tot de storing is opgeheven

34 43 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 43 01 GEGEVENS OPENBARE VERLICHTING**

- 04 beheer gegevens
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Voor het beheer van de openbare verlichting dienen ten minste de volgende gegevens verstrekt te worden:
- "Straatnaam;
 - "Deelgemeente;
 - "aansluitzuil of -kastnummer
 - "GPS coördinaten, maximaal toegestane afwijking van de inmeetgegevens is 1 meter.
 - "Specificatie aansluitzuil of -kast en plaatsingsdatum
 - "Specificatie uithouder en plaatsingsdatum
 - "Specificatie armaturen en plaatsingsdatum
 - "Schakeling avond, nacht of dimschakeling
 - "Specificatie lamp en plaatsings- cq. replacedatum
 - "Specificatie voorschakelapparaat en plaatsingsdatum;
 - Overige objecten die zijn aangesloten op en/of gemonteerd aan de verlichtingsinstallatie zoals:
 - ANWB (richtings)borden en overige bewegwijzering(en);
 - Lichtreclames en plattegrondkasten;
 - Voor zover de werkzaamheden aan onderdelen van het object zijn uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES**35 01 BEGRIPPEN****35 01 01 ALGEMEEN**

- 01 Te verstaan is onder:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- Verkeersregelinstallatie: op een kruispunt van verkeersstromen aangebrachte installatie met verkeerslichten voor regeling van het verkeer op dat kruispunt.
 - In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008: Installatie verantwoordelijke: iemand die door de eigenaar van de installatie is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de bedrijfsvoering van een elektrische installatie e.e.a. conform NEN 3420.
 - In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008: Werkverantwoordelijke: iemand die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de leiding over de werkzaamheden e.e.a. conform NEN 3420.

35 02 EISEN EN UITVOERING VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN**35 02 01 UITZETTEN VAN HET WERK**

- 02 De opdrachtnemer dient minimaal twee werkdagen van tevoren een afspraak te maken met de directie voor het uitzetten van het werk.

35 02 03 INSTALLATIE VERANTWOORDELIJKHEID

- 01 De installatie verantwoordelijkheid over de aan te brengen verkeersregelinstallatie is voor de aannemer tot aan het moment van oplevering dan wel vervroegde ingebruikstelling zoals gesteld in § 10 lid 3 van de UAV(TI) integrale editie 1995.. Deze voorwaarde is van toepassing voor zowel door de aannemer volledig als gedeeltelijk geleverde installaties. In het laatste geval is de aannemer gehouden bij directieleveranties van onderdelen voor de installatie de directie leveringen bij afname formeel te controleren op elektrische veiligheid. Bij goedkeur tekent de aannemer voor acceptatie op het daartoe bedoelde formulier. Aannemer moet in de project kick off of ten laatste in de 1e bouwvergadering aan de directie UAV te melden wie de installatie verantwoordelijke zal zijn voor de installatie gedurende het project Een en ander overeenkomstig het gestelde in de NEN 3420
- 02 INDIEN VAN TOEPASSING:
De installatie verantwoordelijkheid over de aangebrachte en in stand te houden tijdelijke verkeersregelinstallatie is voor de aannemer. Aannemer moet in de project kick off of ten laatste in de 1e bouwvergadering aan de directie UAV te melden wie de installatie verantwoordelijke zal zijn voor de tijdelijke installatie gedurende het gehele project. Een en ander overeenkomstig het gestelde in de NEN 3420

35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN**35 03 02 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

- 01 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van aanvang dient de aannemer volledige berekeningen en tekeningen van de door hem aan te brengen portalen, zweepmasten, masten en funderingen gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.
- 02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

HFD PAR ART LID

35 03 03 INFORMATIE OVER DE VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 De eigenaar/beheerder van de verkeersregelinstallatie na oplevering is bureau Verkeersmanagement van dS+V/gemeente Rotterdam.
- 02 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van aanvang dient de aannemer gedateerd en ondertekend, in tweevoud bij de directie in:
- bekabelings- en opstellingstekeningen;
 - installatieschema's waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
 - specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en type-aanduidingen;
 - lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, enkel of dubbelrood, (pijl) sjablonen, toegepaste lamp, lampspanning en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
 - lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, de breedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
 - lijst van toe te passen grondkabels, waarin is aangegeven: het kabeltype, het aantal aders, de aderdikte, het lusnummer, het drukknopnummer, het nummer van de verkeerslantaarn, het nummer van het voorwaarschuwingsssein en de kabellengte.
- 03 De directie beoordeelt de in lid 02 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in de lid 02 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES VRI'S, ALGEMEEN**35 04 01 ONDERHOUDS- EN SERVICETERMIJN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 35.04.01 lid 01 van de Standaard 2005 en aanvullin mei 2008, bedraagt de onderhouds- of servicetermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV(TI) integrale editie 1995, 12 maanden.
- 04 In aanvulling op § 11, lid 3 van de UAV(TI) integrale editie 1995, dient de opdrachtnemer met herstel van een gebrek te beginnen volgens de in onderstaande tabel aangegeven responsetijden. In het bestek is opgenomen tot welke categorie kruispunt de verkeersregelinstallatie behoort. Tevens staat in de tabel de boete, die wordt toegepast per uur overschrijding van de betreffende responstijd.

Categorie	Tijdstip	Responsetijd	Boete per uur overschrijding
1	7 dagen per week, 24 uur per dag		2 uur € 250,-
2	maandag tot en met vrijdag van 8:00 tot 17:00 uur		4 uur € 250,-

De responstijd is de tijd tussen het tijdstip van storingsmelding aan de opdrachtnemer en het tijdstip van aanvang reparatie op locatie.

- 05 Een gebrek dient aan de opdrachtnemer gemeld te kunnen worden op elk uur van de dag en op elke dag van de week. De opdrachtnemer dient hiervoor een telefoonnummer beschikbaar te stellen.
- 06 Wisseling van opdrachtgever of beheerder heeft geen gevolgen voor de door de opdrachtnemer bij de aanbesteding aangegane garantieverplichtingen.
- 07 Het tweedelijns- en preventief onderhoud van het verkeersregeltoestel vangt aan na de onderhouds- of servicetermijn.

35 06 BOUWSTOFFEN VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN**35 06 01 GEBRUIKTE MATERIALEN**

- 01 Alle volgens het bestek benodigde bouwstoffen moeten nieuw zijn en door de opdrachtnemer worden geleverd, tenzij in het bestek anders is bepaald.
- 02 Indien door de opdrachtgever bouwstoffen ter beschikking gesteld worden, dienen deze door de opdrachtnemer vanaf een in het bestek op te geven plaats naar het werkterrein te worden vervoerd.

35 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN, VRI'S, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

35 07 01 BEPROEVING VAN EEN VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 03 Indien de beproeving en inbedrijfstelling van de verkeersregelinstallatie op eenzelfde dag plaatsvinden, dient de opdrachtnemer ondersteuning te bieden om eventuele gebreken in de installatie direct te kunnen herstellen en verkeerslantaarns (ook die aan uitleggers of portalen) te kunnen (bij)richten.

35 15 02 REVISIETEKENINGEN EN BIJBEHORENDE STUKSLIJSTEN

- 01 In aanvulling op het genoemde in artikel 35.15.02 lid 01 van de Standaard 2005 en wijzigingen mei 2008, dienen op de revisietekeningen en bijbehorende stukslijsten ook de nummering van de lantaarns weergegeven te worden.

De op de tekening(en) toegepaste symbolen e.d. dienen gelijk te zijn aan de in Rotterdam gebruikelijke.

De tekeningen dienen uitgeprint (schaal 1:500) te worden en aan de viergatsordner in de automaat te worden toegevoegd.

De directie ontvangt de tekeningen digitaal (*.dwg, versie 2007).

- 02 Voor elke dag waarmee de termijn, als genoemd in artikel 35.15.02 lid 01 en lid 02 van de Standaard 2005 en wijzigingen mei 2008, wordt overschreden, kan een korting van €50 op de aanneemsom worden toegepast.
- 04 Gedurende de gehele levensduur van het regeltoestel levert de opdrachtnemer op eerste aanzoek kosteloos:
- de actuele documentatie, als genoemd in artikel 35.15.01 lid 1 van dit bestek;
 - de actuele, in het regeltoestel geïmplementeerde laadmodule van het regelprogramma;
 - de actuele, in het regeltoestel geïmplementeerde bewakingssoftware;
 - bedienings-, gebruiks- en onderhoudsvoorschriften met betrekking tot de daarvoor in aanmerking komende onderdelen van de verkeersregelinstallatie.

35 22 EISEN EN UITVOERING VRI'S, DETECTIE**35 22 01 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN**

- 06 De sleuven ten behoeve van de detectielus worden gezaagd of gefreesd, waarbij de dekking van de bovenste luswinding tot de bovenzijde van het asfalt of beton minimaal 45 mm dient te bedragen bij lussen in fietsstroken en minimaal 70 mm bij lussen in alle overige rijstroken.
- 07 Buiten de sleuf gekomen of anderszins overschietende bitumen dient te worden afgeschraapt en mag niet worden hergebruikt. Na het afschrappen dient de bovenzijde van de sleuf te worden naverwarmd tot het vloeipunt van de afgietmassa.
- 08 Na doormeting van de luskabel (conform het bepaalde in paragraaf 35.27 van de Standaard) wordt de sleuf afgegoten met geblazen bitumen 85/25. Afgietmassa dient bij het afgieten een temperatuur te hebben tussen 160 graden C en 180 graden C. De temperatuur dient vlak voor het verwerken door de aannemer gemeten te worden.
- 09 Nadat de luskabel aangebracht is en de voorgeschreven metingen (conform het bepaalde in paragraaf 35.27 van de Standaard 2005 en wijzigingen mei 2008) zijn verricht dient het aantal benodigde luswindingen tot stand gebracht te worden, evenals de aansluiting op de kabel naar het regeltoestel. Gemeten aan de lus dient de zelfinductie een waarde te hebben tussen 200uH en 350 uH. De doorverbindingen ten behoeve van het juiste aantal luswindingen en de aansluiting van luskabel op grondkabel worden gesoldeerd of geperst (aan elk einde de aderisolatie over tenminste 5 mm verwijderen). Na het solderen dienen alle verbindingen door middel van isolatiekous geïsoleerd te worden.
- 10 De in artikel 35.22.01 lid 04 van de Standaard 2005 en wijzigingen mei 2008 genoemde verbindingen worden aangebracht in een mof. De kunststof- of roestvrijstalen slang dient in de mof te eindigen.

35 26 BOUWSTOFFEN VRI'S, DETECTIE

HFD PAR ART LID

35 26 01 LUSDRADEN

- 01 Lusdraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
- " één of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 1,5 mm²
 - " een isolatie van polyethyleen (XLPE)
 - " een eventuele mantel van polyethyleen (XLPE).
 - " De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd.
 - " De lusdraad moet een kortstondige temperatuursbestendigheid hebben van 180°.

Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur zijn.

35 26 02 LUSDRAAD ONDER ELEMENT VERHARDING

- 01 Lusdraad onder elementgebonden verharding of in tram- en treinsporen moet samengesteld zijn uit:
- " één of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 1,5 mm²
 - " een isolatie van polyethyleen (PE)
 - " een eventuele mantel van polyethyleen (PE).
 - " De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd.

Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur zijn

- 02 Bij toepassing van lussen onder elementgebonden verharding dient gebruik gemaakt te worden van (geprefabriceerde) lusramen.
- a. Autodetectie:
Aan te brengen lusraam voor autodetectie uit te voeren in uit slagvast kunststof (pvc-)beschermbuis met een diameter van 32 mm.
Lusramen zijn bij lengten > 1m, over de langste zijde te voorzien van een dwarsverbinding tussen de lange zijden als versteviging. De verdeling gelijkmatig over de langezijde met een maximale onderlinge afstand tussen dwarsverbinding onderling en tussen de aanliggende dwarsverbinding en kopzijden van 0,5 m. De toe te passen hoek- en T-verbindingen dienen waterdicht te worden verlijmdlijmd. De lus kabel dient naar de zijkant van de rijbaan te worden gebracht in op het raam aangesloten kunststof beschermbuis van het zelfde materiaal als het raam.
Zie ook bijlage "Principetekening 00-VRI-1304" .
 - b. Fietsdetectie:
Het lusraam voor fietsers is een ruitvormig geprefabriceerd lusraam, gemaakt van glasvezel gewapend polyester; de gehele breedte van fietspad of -strook in de bereden richting dient gedekt te worden.
Zie ook bijlage "Principetekening 00-VRI-1305" .

In de pijp c.q. het lusraam wordt de lus kabel gelegd, waarvan de uiteinden via een flexibele kunststofslang c.q. roestvrijstalen slang op één der hoeken de pijp c.q. het lusraam verlaten.

De beschermbuizen en het lusraam dienen te worden volgeschuimd, teneinde de kabel in de pijp te fixeren.

35 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN VRI'S, DETECTIE**35 27 01 METING DETECTIE**

- 01 De bij artikel 35.27.01 lid 01 sub a. van de Standaard 2005 en wijzigingen mei 2008 genoemde meetwaarde dient een minimale meetwaarde van 100 Mohm te hebben.
De bij artikel 35.27.01 lid 01 sub a. van de Standaard 2005 en wijzigingen mei 2008 genoemde meetwaarde dient een minimale meetwaarde van 18 ohm te hebben.
- 02 De metingen dienen op drie momenten te worden verricht:
1. aan de lusdraad, als de lusdraad in de zaagsnede is aangebracht, nog niet is aangesloten aan de grondkabel en voordat de zaagsnede wordt afgegoten;
 2. aan de lusdraad, als de lusdraad in de zaagsnede is aangebracht, nog niet is aangesloten aan de grondkabel en nadat de zaagsnede is afgegoten;
 3. in de apparatuurkast aan de grondkabel, als de lus volledig is afgewerkt en aangesloten aan de grondkabel.

HFD PAR ART LID

42 VOORAF VERVAARDIGDE BETONCONSTRUCTIES**42 21 BEGRIPPEN****42 21 01 DEFINITIE**

01 In aanvulling op het gestelde in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008:

Te verstaan is onder:

- a. Prefab betonfundatie voor masten met flensvoet:
in kleinserie geprefabriceerde betonnen mastfundatie met schroefhulzen of draadeinden waarop een mast met flensvoet kan worden gemonteerd.
- b. Prefab betonfundatie voor masten zonder grondstuk:
In hoofdzaak seriematig, bij uitzondering op maat ontworpen, geprefabriceerde betonfundatie met gietijzeren montage voorziening voor het eenvoudig (de-) monteerbaar aanbrengen van masten met cilindrisch basis buisdeel.
- c. Prefab betonfundatie voor masten zonder grondstuk met koppelput:
In hoofdzaak seriematig, bij uitzondering op maat ontworpen, geprefabriceerde betonfundatie met gietijzeren montage voorziening voor het eenvoudig (de-) monteerbaar aanbrengen van masten met een cilindrisch basis buisdeel, voorzien van een kabelkoppelput met demontabele gietijzeren afdekplaat.
- d. betonnen dekplaten ter vervanging: in het werk op te meten dekplaten ter vervanging van niet her te gebruiken exemplaren

42 22 EISEN UITVOERING**42 22 01 VERVAARDIGEN VAN BETONELEMENTEN**

01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008:

Prefab betonfundatie voor masten met flensvoet:

- a. Voorzien van tenminste 4 draad of draadbusankers geschikt voor plaatsing van staande masten met rond voetstuk en flensvoet met de maatvoering opgenomen in dan wel voortvloeiend uit, de in de resultaatsverplichting opgenomen beschrijving en mastlast berekeningen.
- b. Bevestigingsmateriaal voor alle onderdelen.
- c. Uit te voeren als trapeziumvormige betonpoer van gewapend beton in de kwaliteit B50 met een enkelvoudige ingestorte HDPE gebogen kabeldoorvoer geschikt voor invoering van OV grondkabel.
- d. invoerpunten voor mantelbuis 110 mm, doorvoer glad afgewerkt .

02 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008:

Prefab betonfundatie voor masten zonder grondstuk:

- a. Voorzien van een verankeringsysteem geschikt voor plaatsing van staande masten met rond voetstuk met de maatvoering opgenomen in dan wel voortvloeiend uit, de in de resultaatsverplichting opgenomen beschrijving.
- b. Voorzien van een schuifflens verzinkt voor het loodrecht plaatsen van de mast, stelmogelijkheid 4o in alle richtingen, zeer zware uitvoering.
- c. Bevestigingsmateriaal voor alle onderdelen.
- d. Uit te voeren met holle trapeziumvormige betonpoer van gewapend beton in de kwaliteit B50.
- e. Drie invoerpunten voor mantelbuis 110 mm, doorvoer glad afgewerkt .
- f. Kabelinvoerkanaal geleidelijk van horizontaal naar verticaal.
- g. Hijsvoorziening aan de lange zijde.
- h. Vier montagepunten M20 op 300*300 aan de bovenzijde; bij grotere mastdiameters.
- i. Mastcentrering aan de onderzijde.
- j. Ontworpen voor aanleg en onderhoud van OV-, VRI- en BWW netwerken.

03 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008:

Prefab betonfundatie voor masten zonder grondstuk met koppelput:

- a. Voorzien van een verankeringsysteem geschikt voor plaatsing van staande masten met rond voetstuk met de maatvoering opgenomen in dan wel voortvloeiend uit, de in de resultaatsverplichting opgenomen beschrijving.
- b. Voorzien van een schuifflens verzinkt voor het loodrecht plaatsen van de mast, stelmogelijkheid 4o in alle richtingen, zeer zware uitvoering.
- c. Bevestigingsmateriaal voor alle onderdelen.
- d. Uit te voeren met holle trapeziumvormige betonpoer van gewapend beton in de kwaliteit B50.
- e. Acht conische invoerpunten voor mantelbuis 110 mm, doorvoer glad afgewerkt .
- f. Vier hijsvoorziening aan de lange zijde.
- g. Inclusief gietijzeren afsluitbaar serviceluik met een dagopening 300*300 mm1.

04 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008:

HFD PAR ART LID

betonnen dekplaten ter vervanging

- a. vormgeving en afmetingen in te meten op locatie aan de te vervangen exemplaren of aanliggende exemplaren, tenzij in bestek uitdrukkelijk anders vermeld
- b. wapening geschikt voor verkeersklasse 6
- c. in het geval van omsluiting van een object zoals mast, kast, kolk, straatpot e.d., is een dekplaat in 2 delen uit te voeren. In de deling is een sparing aan te brengen met voldoende ruimte om het te omsluiten object
- d. bij een gedeelde dekplaat, de plaat zodanig ondersteunen dat de plaat ter plaatse van het omsloten object niet kan "induiken"
- e. af te voeren materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer, tenzij anders vermeld in bestek of op aangeven van de directievoerder. De transport en storkosten worden geacht in de inschrijfprijs te zijn verwerkt

42 22 03 AANBRENGEN VAN VOORAF VERVAARDIGDE BETONFUNDATIES

- 01 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
 - a. Fundaties voor masten met montageflens te plaatsen in verharding, ontgraven tot voldoende diepte zodat bovenzijde montageflens 0,3 m1 onder maaiveld verharding is gesitueerd.
 - b. Voor masten zonder mastvoet te plaatsen in verharding ontgraven tot voldoende diepte zodat bovenzijde verankeringsysteem gelijk is met maaiveld verharding is gesitueerd.
 - c. Prefab betonpoeren plaatsen op een zandbed wat tenminste 95% verdicht is.
 - d. Zandbed aanvullen met 0,20 m1 zandcement, oppervlak waterpas afgestroken, oppervlakte rondom meer dan 0,1 m1 als de poer.
 - e. Hoogteligging van de zandcement fundatie voor te plaatsen poer door inmeten en controleren op juiste hoogte aan de hand van de door directie opgegeven maatvoering peilmaten.
 - f. In afwijking van lid. e is bij plaatsing in bestaande verharding de hoogteligging van de zand cement fundatie door de aannemer aan de peilmaat van de bestaande verharding in te meten.
 - g. In afwijking van lid. e is bij vermelding van de toekomstige peilmaat bij het te plaatsen object op de bestekstekening de hoogteligging van de zand cement fundatie door de aannemer aan deze peilmaat in te meten.
 - h. Na plaatsing van de fundatie op de zandcementfundatie het volgens tekening vereist aantal HDPE mantelbuizen 110 mm1 voorzien van afsluitdop en met een lengte van 0,5 m1.
 - i. Voor plaatsing van de mast de ontgraving rond de fundatie aanvullen en verdichten conform bepalingen opgenomen in 22.02.03 van het bestek.

42 41 INSPECTIE EN ONDERZOEK BETONCONSTRUCTIES**42 41 01 BEGRIPPEN**

- 01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
 - k. wapeningsmeter: apparaat bedoeld voor het opsporen van wapeningsstaal in betonnen constructies

42 41 02 CLASSIFICATIE VAN INSPECTIE EN ONDERZOEK

- 01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
 - e. onderzoek klasse 5: het uitvoeren van onderzoek aan betonconstructies met als doel het bepalen van geschikte locaties voor het aanbrengen van nieuwe, geboorde, verankeringen in bestaande beton constructies.

42 42 EISEN EN UITVOERING**42 42 08 ONDERZOEK KLASSE 5**

- 01 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
 - beschrijving onderzochte punten
 - a. met weergave van maten in mm ten opzichte van in bestek of door directie aangegeven referentielocatie (-s) het onderzochte punt op een foto of tekening documenteren
 - b. bij ieder onderzocht punt de afstand tot onderliggende wapening, als ook de plaatselijke lijfdikte van het beton aangeven
 - c. ieder onderzocht punt op het overzicht markeren als geschikt (OK) dan wel ongeschikt (NOK) in relatie tot de aan te brengen verankering
 - d. voor uitvoering van een meting het betonoppervlak ter plaatse van de meting eerst reinigen
 - e. de meting non-destructief uit te voeren met de daarvoor geschikte apparatuur

42 52 EISEN IN DE UITVOERING

HFD PAR ART LID

42 52 06 VERWIJDEREN VERANKERING IN BETON

- 01 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 begrippen
te verstaan is onder:
- verankering in beton: voorzieningen in betonconstructies aangebracht voor montage van onderdelen/objecten op of aan de betonconstructie, echter geen deel uitmakend van de integriteit van de betonconstructie
 - niet demontabele betonankers: metalen ankers, ingestort dan wel door chemische verbinding aangebracht
 - demontabele verankering: verankering door middel van kunststof pluggen, keilbouten e.d. aangebrachte bevestigingsmiddelen
 - ingestorte mastpot: een in het beton aangebrachte dikwandige stalen buis, al dan niet met ingestorte verankering, waarin een mast kan worden geplaatst en geborgd met spieën
- 02 verwijderen niet demontabele betonankers
- ankerlocatie beschouwen als "te repareren plaats" als onder bepaling 42 52 01
 - betonankers tegen het oppervlak van het onder bepaling 42 52 01 lid 1 bedoelde aan te brengen reparatievlak afsnijden
 - in beton achtergebleven ankerrestant beschouwen als "blootgelegde wapening" als onder 42 52 02
- 03 verwijderen demontabele verankering
- ankerlocatie beschouwen als "te repareren plaats" als onder bepaling 42 52 01
 - alle onderdelen van de verankering uit het beton verwijderen
- 04 consolideren ingestorte mastpot
- mastpot tegen het oppervlak van het onder bepaling 42 52 01 lid 1 bedoelde aan te brengen reparatievlak afsnijden
 - uit het beton achterblijvend deel van de mastpot vuil, zand e.d. verwijderen, de mastpot inwendig reinigen
 - in beton achtergebleven mastpot restant beschouwen als "blootgelegde wapening" als onder 42 52 02
 - mastpot tot reparatievlak afvullen met gietmortel toepassingsklasse R3
 - mastpot en directe omgeving beschouwen als "te repareren plaats" als onder bepaling 42 52 01

42 55 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**42 55 05 VERWIJDEREN BEVESTIGINGSMIDDELEN EN VULLEN GATEN**

- 02 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
gaten die in het kader van de werkzaamheden in gemetselde bak- en natuurstenen gevels achterblijven door het verwijderen van bevestigingsmiddelen zijn ontstaan:
- aanvullen en afwerken tot het zichtvlak met steenpasta van het merk "ADAMAS" (of gelijkwaardig) in de kleur van de steen
 - bij gaten met een diameter > ca. 20 mm1 én een gatdiepte > 6 cm tot 2 cm vanaf het zichtvlak vullen met krimparme, cementgebonden mortel, aanvullen met steenpasta van het merk "ADAMAS" (of gelijkwaardig) in de kleur van de steen

HFD PAR ART LID

46 NATUURSTEEN**46 01 BEGRIPPEN NATUURSTEEN, ALGEMEEN****46 01 01 ALGEMEEN**

- 01 Hardsteen: is een kolenkalksteen (z.g. petit granit), die voor een belangrijk gedeelte bestaat uit crinoïden.

46 02 EISEN EN UITVOERING**46 02 01 EISEN EN UITVOERING NATUURSTEENVERHARDING**

- 01 De natuursteentegels dienen schoon te worden verwerkt, de zijanten van de tegels moeten stof- en zandvrij zijn.
- 02 Gescheurde natuursteentegels mogen niet verwerkt worden.
- 03 Het aanvoeren van natuursteentegels of ander materiaal mag niet over de nieuw aangebrachte nog niet gevoegde en afgetilde bestrating plaatsvinden. Deze dienen door de aannemer op een pallet te worden verzameld.
- 04 Ter plaatse van putdeksels e.d. dient het patroon van de natuursteen door te lopen. De putdeksels dienen ingepast te worden in het patroon van de natuursteen daarbij mogen de natuursteentegels niet overlangs gezaagd worden.
- 05 De natuursteentegelstroken dienen in een rechte (H.O.H.) lijn te lopen De afwijking t.o.v. de hartlijn mag maximaal 3 mm bedragen.
- 06 De natuursteentegels bij het aanbrengen van de voegvulling afrillen met trilplaten voorzien van een rubberen onderplaat.
- 07 Het op de juiste afmeting brengen van de natuursteentegels dient te gebeuren d.m.v. nat zagen.
- 08 De verharding dient, als tijdens de uitharding van de voegmortel de weersomstandigheden dit vereisen, te worden afgedekt overeenkomstig aanwijzingen / richtlijnen van de leverancier van de voegvulling.

46 03 INFORMATIE-OVERDRACHT NATUURSTEEN, ALGEMEEN**46 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. NATUURSTEEN, 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.

46 11 BEGRIPPEN GRANIET**46 11 01 ALGEMEEN**

- 01 Graniet: is een volkristallijn dieptegesteente dat in hoofdzaak bestaat uit alkaliveldspaat (arthoklaas), calciumnatriumveldspaat c.q. plagioklaas (oligoklaas en andesien) en kwarts, waarbij als vergezellende bestanddelen glimmer (biotiet, muscoviet) en soms ook hoornblende voorkomen. Accessorisch komen voor: apatiet, zirkoon, soms ook ijzermineralen, topaas en toermalijn. Kleur: wit, grijsachtig, lichtgrijs, blauwgrijs, grijsblauw, geelachtig, roodachtig, bruin, violet. Het gesteente is in het algemeen gespikkeld.

46 18 NATUURSTEEN CONSULTANCY**46 18 01 NATUURSTEEN MAATTOLERANTIES**

- 01 In afwijking op de NEN-EN 12058 bedragen de maattoleranties maximaal +/- 2 mm.

HFD PAR ART LID

51 TECHNISCHE BEPALINGEN 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**51 02 02 GROND VERWERKEN T.B.V. GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

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

51 02 03 GROND VERBETEREN TEN BEHOEVE VAN BOMEN

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

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

HFD PAR ART LID

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

- 07 De totale grond verbetering ten behoeve van bomen moet een zuurstofgehalte hebben van >15% (met een max van 21%)
- 08 Bomengranulaat niet verwerken indien het vochtgehalte meer dan 18 % (m/m) bedraagt.
- 09 Het verdichten van bomengranulaat door middel van aanplempen of inwateren is niet toegestaan.
- 10 Aangevoerd bomengranulaat, indien niet direct gebruikt, afdekken.
- 11 Bij het verbeteren van grond ten behoeve van bomen niet dieper ontgraven dan tot 0,20 m boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand of tot 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zon.

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.

51 02 06 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

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

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 eind december worden verwerkt. 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:
 - met kruit van 1 november tot 15 april;

HFD PAR ART LID

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.

51 02 17 BOMENGRANULAAT

- 01 Alternatieven voor het toepassen van Bomengranulaat en/of het beluchtingssysteem zijn door de opdrachtgever niet toegestaan.
- 02 Een ontgraving ter verkrijging van de blijvende grondslag op de bodem van de plantplaats snijdend en in één werkgang uitvoeren zonder aanvullen met geroerde grond .
- 03 De bodem van het plantgat niet roeren.
- 04 Versmering van de bodem van het plantgat voorkomen.
- 05 Bomengranulaat niet dieper aanbrengen dan tot 0,10 m boven de hoogst gemeten grondwaterstand. Indien de aannemer vermoedt dat hieraan niet kan worden voldaan, verplicht de aannemer zich dit direct aan de directie te melden.
- 07 Bomengranulaat aanbrengen en verdichten in lagen van ten hoogste 0,30 m.
- 08 Bomengranulaat per laag verdichten tot gemiddeld 97% proctordichtheid.
- 09 Tijdens het aanbrengen van het Bomengranulaat dient de aannemer ervoor zorg te dragen dat de afzonderlijke lagen niet vervuild worden, zoals met grond of modder aan vrachtwagens en/of grondverzetmachines of anderszins.

51 02 20 MAAIEN, ALGEMEEN

- 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.

HFD PAR ART LID

51 02 47 WATER GEVEN

- 01 Het benodigde water kan onttrokken worden aan de in de omgeving liggende open watergangen, niet zijnde brak water, of aan de drinkwaterinstallatie in beheer bij Evides Waterbedrijf. In het laatste geval dient de aannemer te voldoen aan de eisen gesteld bij Evides Waterbedrijf.
- 02 De kosten voor het verkrijgen van water als bedoeld in lid 01 en de daaruit voortvloeiende 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 INFORMATIEOVERDRACHT**51 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

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

51 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 04 03 BOMEN, NIEUWE AANPLANT**

- 01 Bij aflevering dient een boom een doorgaande spil te hebben en mogen geen hulpmiddelen meer in de boom aanwezig zijn. Tenzij in het bestek anders is vermeld dient klik te zijn verwijderd, dient de stam een takvrije hoogte te hebben van minimaal 2,20 m en mag de boom niet bevederd zijn.

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

- 01 Indien onderhoud en/of nazorg van beplanting en/of een voorziening zoals afrastering in beplanting 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 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

HFD PAR ART LID

boombanden, zowel bovengronds als ondergronds; Uitsluitend in die gevallen dat in samenspraak met de directie is vastgesteld dat de noodzaak tot vernieuwen de aannemer niet te verwijten is, kan het leveren van boompalen en/of boombanden worden verrekend aan de hand van de in het bestek opgenomen posten voor leverantie;

- regelmatige controle op vochtuishouding en/of behoefte en zuurstofmeting middels te plaatsen proefboringen en/of digitaal meten met een bodemvochtmeter en/of aan de hand van permanent geplaatste profielsondes, alsook meting van de verdichting van de bodem waarmee ten minste tot 0,80 m beneden maaiveld de indringingsweerstand in Mpa wordt vastgesteld. Het vocht en zuurstofgehalte van de bodem dient op zoveel dieptes als nodig te worden gemeten, waarmee een duidelijk beeld van het vochtgehalte van de bodem op diverse dieptes wordt verkregen
 - meten van de vochtbehoefte zoveel als noodzakelijk, rekening houdend met weersomstandigheden en seizoenen;
 - zuurstofmeting van de bodem, ten minste 3 maal per groeiseizoen, in mei, juni en augustus;
 - meten van verdichting van de bodem, ten minste 2 maal per groeiseizoen, in mei en september;
- naar behoefte gericht per boom water geven op basis van de vochtmetingen, voornamelijk gedurende het groeiseizoen. Met het geven van water maatregelen treffen waarmee wordt voorkomen dat water nutteloos wegstroomt;
- verwijderen van stamschot en wortelopslag, stamschot verwijderen na de langste dag;
- het leveren en geven van stimuleringsbemesting indien noodzakelijk, de noodzaak tot en de soort van bemesting in overleg met de directie vast te stellen;
- controle op ziekten en/of aantastingen;
- 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

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 11 BOSSTROOISEL COMPOST

- 01 Gerijpte gemalen bosstrooisel compost met een zuurgraad die ligt in het traject 5 – 7, en een zoutbelasting van ten hoogste van 1,5 mS/cm, geleidingsvermogen (122). De rijpinggraad “n” moet zijn: n <0,5 “voldoende gerijpt”

51 06 13 BOOMPALEN EN BOOMBANDEN

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

51 06 14 GEOTEXTIEL - FOLIE, ANTIWORTELDOK

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

51 06 17 BOMENGRANULAAT

- 01 De éénpuntsproctordichtheid van het gebruiksklare mengsel bedraagt minimaal 1.760 kilogram per m³.
- 02 De droge dichtheid van het mengsel bedraagt minimaal 1.600 kilogram per m³ bij een verdichtingsgraad van 95%.
- 03 De droge dichtheid van de steenfractie bedraagt minimaal 2.560 kilogram per m³ en maximaal 2.700 kilogram per m³.
- 04 Bij 100% proctor dichtheid en een vocht gehalte van 9% bedraagt de CBR-waarde van het mengsel minimaal 40% (conform RAW proef 12.1).
- 05 Van genoemde vier eisen dienen, uiterlijk drie weken voorafgaand aan de leverantie, onderzoeksgegevens te worden overhandigd. De gevraagde onderzoeksgegevens dienen bepaald te zijn in een door de Raad van Accreditatie voor genoemde onderzoeken geaccrediteerd laboratorium (Sterlab).
- 06 Voorts overlegt de aannemer een monster van tenminste 25 kg bomengranulaat uit een partij van minimaal 1.500 m³; foto's van de partij alsmede de monsternamen dienen als bewijs te zijn toegevoegd. De steenfractie dient in de drie asrichtingen scherphoekig te zijn en van de fractie 16-32 mm.

51 61 BEGRIPPEN (BOMEN IN INFRASTRUCTUUR)

HFD PAR ART LID

51 61 01 ALGEMEEN

- 01 Te verstaan is onder:
- groeiplaatsconstructie: dragende en drukspreidende constructie voor het bieden van een geconditioneerde groeiplaats;
 - sandwichconstructie: open dragende en drukspreidende constructie van geprefabriceerde elementen en doek voor het bieden van een geconditioneerde groeiplaats die onder een verharding is aangebracht;
 - scheidingsdoek: materiaal met waterdoorlatende, luchtdoorlatende en drukverdelende eigenschappen voor het scheiden van lagen;
 - bomengranulaat: gebroken natuurlijk gesteente dat na het aanbrengen zware verkeersbelastingen kan dragen, waarin wortels van bomen kunnen groeien en waaraan al dan niet voedingsstoffen zijn toegevoegd.

51 62 EISEN EN UITVOERING (BOMEN IN INFRASTRUCTUUR)**51 62 02 ONDERGRONDS VERANKEREN VAN EEN BOOM**

- 01 Een ondergrondse verankering van een boom over een kluit aanbrengen.
- 02 Aan of om de stam van een boom geen verankering aanbrengen.

51 62 05 STANDPL. BOMEN IN VERHARDING VERBETEREN MET BOMENGRANULAAT

- 01 Bij het verbeteren van grond ten behoeve van het verbeteren van de standplaats van bomen grond niet dieper dan 0,20 m boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand of niet dieper dan 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zone ontgraven.
- 02 Bomengranulaat niet verwerken als van dit materiaal het gehalte aan droge stof (NEN-EN 13040) minder dan 80% bedraagt.
- 03 Bomengranulaat aanbrengen in lagen van ten hoogste 0,20 m.
- 04 Van aangebracht bomengranulaat mag de verdichtingsgraad (proef 10) van de bovenste 0,20 m niet kleiner zijn dan 95% en niet groter dan 100%.
- 05 Bomengranulaat droog vervoeren, droog opslaan en onder droge omstandigheden. verwerken.
- 06 Bomengranulaat per aangebrachte laag verdichten op de dag van aanbrengen.
- 07 Bomengranulaat na het verdichten niet berijden en beschermen tegen verdere verdichting.
- 08 Bomengranulaat niet verdichten door middel van aanplempen of inwateren.
- 09 Bomengranulaat na het verdichten afdekken met een niet-waterdoorlatend materiaal.
- 10 Bomengranulaat niet verwerken bij vorst of als de grond bevroren is.

HFD PAR ART LID

56 CONSERVERINGSWERKEN**56 22 EISEN EN UITVOERING****56 22 01 VOORBEHANDELEN VAN EEN STALEN ONDERGROND, NIEUWBOUW**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.01 lid 01 aan de Standaard 2005 dient het verwijderen van walshuid en roest van de te conserveren oppervlakken te geschieden d.m.v. pneumatisch stralen met een scherpkantig straalmiddel, zodanig dat er een blank metalliek oppervlak van Sa 2½ ontstaat zoals vastgesteld in de ISO 8501-01:1988 'Voorbehandeling van staal voor het opbrengen van verf en aanverwante producten - Visuele beoordeling van de oppervlaktereinheid - Deel 1: Roestgraden van staal voor het opbrengen van verf en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid -', behoudens die delen welke geschoopeerd moeten worden. Deze dienen zodanig gestraald te worden dat er een blank metalliek oppervlak ontstaat zoals vastgesteld in de ISO 8501-01 Sa 3.
- 02 Voor zover de materiaaldikte het toelaat, moeten scherpe kanten, randen en hoeken worden gebroken met een straal van minimaal 2 mm, voordat er geconserveerd (verven of thermisch verzinken) wordt. Daarna deze oppervlakken opnieuw behandelen tot Sa 2½ volgens de ISO 8501-01.
- 03 Gereede lasnaden dienen ook gestraald te worden. Lasspetters zorgvuldig verwijderen voor het stralen.
- 04 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.22.01 van de Standaard 2005 dient het metaalstralen plaats te vinden nadat compleet samengestelde onderdelen zijn afgelast.
- 05 De machinaal bewerkte vlakken en overige oppervlakken die niet mogen worden gestraald dienen tijdens het stralen zodanig worden beschermd, bijvoorbeeld door dummy's, dat zij niet door het straalmiddel worden getroffen. Deze oppervlakken en machineonderdelen moeten, indien zij worden geschilderd, worden geschuurd, zodanig dat een oppervlak ontstaat van St 3 volgens de norm ISO 8501-1. Na het samenbouwen van de met verschillende systemen geconserveerde onderdelen de overgangen bijwerken in het oorspronkelijke conserveringssysteem.
- 06 De uitgangskwaliteit van het te gebruiken materiaal dient voor het stralen te voldoen aan A of B als bedoeld in ISO 8501-1.

56 22 03 VOORBEHANDELEN EN BIJWERKEN STALEN ONDERGROND, NA MONTAGE

- 01 In aanvulling op de artikelen 56.22.03 en 56.22.04 van de Standaard 2005 dienen de nieuwe verflagen de oude met circa 50 mm te overlappen. Randen oude verf tot een vloeiende overgang schuren. Bijwerken in 'rechtwerk'.
- 02 De zinsnede "P St 2" van artikel 56.22.03 Lid 02 van de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 vervangen door "P St 3".
- 03 Bij een beschadingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel van het oppervlak of deel van de constructie bedragen, moet het gehele oppervlak van dat deel van de constructie worden hersteld.

56 22 04 BIJWERKEN THERMISCH VERZINKT STALEN ONDERGROND, NA MONTAGE

- 01 Artikel 56.22.04 lid 01 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door:
"Het aanbrengen van conserveringslagen moet steeds op een stofvrije, schone, droge, olie- en vetvrije ondergrond geschieden. Tussentijdse verontreinigingen moeten verwijderd worden."
- 02 De zinsnede "P St 2" van artikel 56.22.04 lid 04 van de Standaard 2005 wordt vervangen door "P St 3".
- 03 Bij een beschadingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel van het oppervlak of deel van de constructie bedragen, moet integraal worden hersteld.

HFD PAR ART LID

56 22 05 RECONDITIONEREN THERMISCH VERZINKT STAAL

- 01 De aannemer dient beschadigingen aan thermisch verzinkt staal die ontstaan zijn tijdens b.v. laswerkzaamheden, transport of montage te reconditioneren op de volgende wijze:

1. Eventuele loszittende zinkschilfertjes verwijderen.
2. Door middel van schuren, vijlen en/of borstelen vuil en corrosieproducten verwijderen en daarna ontvetten. Over een breedte van ca. 10 mm. ook de aangrenzende nog intact zijnde zinklaag op die wijze reinigen en ontvetten.
3. Minimaal 2 lagen zinkstofcompound tot een droge laagdikte van ca. 100 µm. De zinkstof-compound dient in de droge laag minimaal 92 gewichtsprocenten zinkstof te bevatten.
4. De zinkstofcompound afdekken met een aluminium- of ijzerglimmerdekverf.

Het gebruik van zinkhoudende verf in spuitbussen wordt i.v.m. de geringe laagdikte-opbouw niet toegestaan.

56 22 06 AANBRENGEN VERFLAGEN

- 01 De zinsnede "bij iedere verflaag" in artikel 56.22.10 lid 02 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door: "bij de eerste, de tweede en de laatste laag". Artikel 56.22.10 lid 01 punt d van de Standaard 2005 vervalt.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.10 lid 01 van de Standaard 2005 dient het aanbrengen van alle verflagen, tenzij anders vermeld, in zijn werkplaats, volgens de airless-spraymethode te geschieden.
- 03 In afwijking op het gestelde in artikel 56.22.10 lid 07 van de Standaard 2005 moet de hechting van de verflaag voldoen aan:
- klasse 0-1 (139.1) bij een droge verflaagdikte tot 250 micrometer;
 - de waarde 3A (X-cutproef, ASTM D 3359-93), bij een droge verflaagdikte groter dan 250 micrometer.
- 04 De zinsnede "2 A" in artikel 56.22.10 lid 07 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door "3A".
- 05 In de ruimte waar een verflaag wordt aangebracht mogen geen constructie- en/of straalwerkzaamheden plaatsvinden. De ruimte moet stofarm zijn.
- 06 Beschadigingen aan het conserveringssysteem dienen in het oorspronkelijke systeem hersteld te worden.

56 22 07 EISEN AAN DE NOMINALE VERFLAAGDIKTE

- 01 Artikel 56.22.11 lid 01 van de Standaard 2005 vervalt.
- 02 Artikel 56 22 11 lid 02 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door:
- "De laagdikte van de aangebrachte verflagen moet aan de volgende eisen voldoen:
- a. De in het bestek voorgeschreven laagdikten zijn droge laagdikten. Er moet per aangebrachte laag gecorrigeerd worden, indien:
 - de gemeten laagdikte minder dan 0,8 maal de voorgeschreven droge laagdikte bedraagt;
 - de gemeten laagdikte meer dan 2,5 maal de voorgeschreven droge laagdikte bedraagt;
 - ondanks vorenstaande zich, ten gevolge van onder- of overschrijdingen, defecten in de conserveringslagen
 - manifesteren (zakkers, pinholes of anderszins);
 - b. Indien de verfleverancier nauwere toleranties stelt ten aanzien van de laagdikte over- en onderschrijdingen, dan de in het bestek genoemde waarden, zullen de door de verfleverancier genoemde waarden als goed- en afkeurcriteria worden gebruikt.
 - c. Indien bij het uitvoeren van de laagdiktemetingen incidentele onder- of overschrijdingen worden geconstateerd, die buiten de in het bovenstaande punt a gestelde grenzen vallen, zijn deze toegestaan mits deze als incidentmeting kunnen worden beschouwd en ten hoogste 3% van de metingen behelzen van de betreffende constructie of constructiedeel.
"Incidentmetingen wil zeggen; verspreid over het oppervlak, geen clusters, niet steeds op dezelfde plaatsen bij gelijkvormige constructiedelen en zeker niet op twee- en driedimensionale plaatsen. Dit zijn plaatsen waar verschillende plaatvelden bij elkaar komen."
 - d. De gemeten gemiddelde laagdikte van de betreffende constructie of constructiedeel dient minimaal de voorgeschreven laagdikte te zijn.

HFD PAR ART LID

56 22 12 ALGEMEEN MASTEN, CONSERVERING

- 01 Alle beschadigingen aan het bestaande en onderhanden zijnde werk moeten op aanzegging van de directie onmiddellijk in het volledige systeem worden hersteld.
- 02 Vrijgekomen materialen, ook de bij reiniging vrijgekomen materialen opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.

56 22 13 EISEN MASTEN, CONSERVERING OP HET WERK

- 01 De conservering voor de staalconstructies in het werk mag tenzij de directie uitdrukkelijk een andere werkwijze aangeeft alleen als volgt worden aangebracht:
- tussenlagen alleen met de kwast;
 - toplaag met de kwast of met een roller, mits deze in twee lagen wordt aangebracht;
 - de verflagen aangebracht op de overgang mastdeur - mast mag niet dusdanig vol aangebracht worden dat het mastdeurtje niet meer op normale wijze geopend kan worden zonder de conservering te beschadigen.

56 22 14 VOORBEH. EN CONS.SYSTEEM STALEN MASTEN

- 01 De stalen masten betreft de openbare verlichting, verkeersregelinstallatie, bewegwijzering (opzetstukken) en RET (opzetstukken), moeten volgens de onderstaande leden worden behandeld.
- 02 Eventuele obstakels op de mast afplakken. Onder obstakels wordt o.a. verstaan:
- beugels t.b.v reclame;
 - stalen schildjes met paalnummer;
 - afdichtingsrubber mastdeur.
- 03 Indien meer dan 10% van het oppervlak van de huidige voetbandage beschadigd, losgelaten of verdwenen is, moet deze verwijderd worden boven het maaiveld.
Indien dit percentage 10% of minder is hoeft de huidige voetbandage niet te worden verwijderd.
- 04 Alle vet, vuil, fecaliën, algaanslag, aanplakbiljetten, stickers, plakletters, e.d. verwijderen.
- 05 Vervolgens de lichtmasten reinigen. Wijze van reinigen: ter keuze aannemer.
Bij gebruik van een schoonmaakmiddel dient deze biologisch afbreekbaar te zijn.
- 06 Handmatig ontroesten tot P St 3, volgens ISO 8501-2.
De overgangen van handontroestte gedeelten naar gedeelten met nog intacte verflagen, vloeiend afvlakken dmv schuren of schrapen.
- 07 De intacte verflagen opruwen d.m.v. handmatig schuren en losse verflagen verwijderen.
- 08 Alle oude verflagen verwijderen met Interplus 634, volgens voorschriften van de fabrikant.
- 09 Op de ontroeste plekken 1 primerlaag Interprime 198, aanbrengen, minimale droge laagdikte 50 µm, kleur rood.
- 10 Op het gehele oppervlak 1 tussenlaag Interlack 497, aanbrengen, minimale droge laagdikte 50 µm, kleur grijs.
- 11 Op het gehele oppervlak 1 eindlaag Interlack 665, aanbrengen, minimale droge laagdikte 40 µm, kleur RAL 7038, tenzij anders wordt opgegeven door de directie.
- 12 Indien er een afwijkende kleur op de masten is aangebracht moet deze zonder tegenbericht weer in de betreffende RAL kleur worden teruggebracht.
- 13 Voetbandage:
- a) Indien de voetbandage verwijderd is, moet tweemaal bitumen, Intertuf 16, droge laagdikte minimale laagdikte 2 x 100 µm, op de voet van de OV-mast worden aangebracht. Aanbrengen vanaf maaiveld tot 200 mm boven het maaiveld.
 - b) Indien de voetbandage niet verwijderd is, moeten de beschadigingen na reinigen worden bijgewerkt met Intertuf 16, droge laagdikte minimale laagdikte 100 µm. Vervolgens de onderste 200 mm boven maaiveld overschilderen met 100 µm Intertuf 16. Boven de 200 mm moet het alkydverfsysteem worden aangebracht. Ook als de huidige voetbandage hoger of scheef is aangebracht moet de 200 mm cm grens worden aangehouden.

HFD PAR ART LID

56 23 INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL**56 23 02 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 De aannemer dient een verfrapportage in 2-voud aan de directie te overhandigen met daarin aangegeven van ieder te conserveren onderdeel het merk en type verf wat gebruikt is, de dikte van iedere laag, de totale laagdikte van het verfsysteem, de kleuren in kleurcodering en door welk bedrijf het verfsysteem is aangebracht.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.23.02 lid 02 van de Standaard 2005 moet de aannemer, voor aanschaf van de door hem toe te passen verfproducten, goedkeuring van de directie verkrijgen voor die verfproducten.
- 03 Ongeacht de door de leverancier opgegeven houdbaarheid mogen verfproducten een half jaar na productiedatum niet meer worden verwerkt.
De verfproducten moeten conform de aanbeveling in productbeschrijvingsbladen van de leverancier worden opgeslagen.

56 23 05 UITVOERINGSPLAN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.23.05 van de Standaard 2005 gelden ten behoeve van het uitvoeringsplan de volgende eisen:
 - a. De aannemer verricht, registreert en is verantwoordelijk voor alle keuringshandelingen en legt de gevonden waarden vast in de daartoe bestemde meetprotocollen.
 - b. Van het geaccepteerde uitvoeringsplan mag slechts worden afgeweken na verkregen schriftelijke toestemming van de directie.
- 02 De directie voert steekproefsgewijs controles uit om te beoordelen of het geaccepteerde uitvoeringsplan wordt gehanteerd. Daartoe heeft de directie toegang tot elk onderdeel van het proces. Het niet voldoen aan het gestelde in het uitvoeringsplan leidt tot afkeuring van het geproduceerde en geleverde.

56 23 08 UITBESTEDEN VAN WERKZAAMHEDEN

- 01 Indien de conservering wordt uitgevoerd door derden moet hiervan (voor aanvang van de betreffende werkzaamheden) een kopie-opdracht door de aannemer worden aan de directie worden verstrekt. De in te schakelen onderaannemer behoeft de schriftelijke goedkeuring van de directie.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

56 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**56 24 01 GARANTIE**

- 01 De aannemer geeft voor de start van de werkzaamheden een garantieverklaring aan de directie af waarin het volgende is bepaald:
 - a) Het totale conserveringssysteem, mag gedurende 3 jaar na de (deel-)oplevering:
 - geen onthechting vertonen vanaf de ondergrond alsmede tussen de onderlinge lagen van het conserveringssysteem (ISO 4628/5-1982(E) klasse 0);
 - geen blaasvorming vertonen (dichtheidsklasse 0 volgens ISO 4628/2-1982(E));
 - geen scheurvorming of craquelé vertonen; noch in het totale conserveringssysteem, noch in enig van de individuele lagen welke daarvan deel uit maken (klasse 0 volgens ISO 4628/4-1982(E)).
 - b) De ondergrond mag gedurende 3 jaar slechts corrosie vertonen die niet meer bedraagt dan klasse Ri 1 overeenkomstig de norm ISO 4628/3-1982(E).
 - c) Het al dan niet optreden van bovengenoemde gebreken zal niet worden geïnterpreteerd op het object als totaal maar op de individuele "onderdelen" waaruit het object is samengesteld. Onder "onderdelen" wordt verstaan alle individuele delen van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen zijn samengevoegd en als zodanig het object vormen. Mechanische beschadigingen veroorzaakt door derden vallen buiten de garantieverplichtingen.
 - d) De aannemer zal zorgdragen voor herstel van onder de garantie vallende gebreken, mochten er onvoorzien toch gebreken optreden. De aannemer betaalt de volledige kosten van het herstel gedurende de garantieperiode.
- 02 De aannemer geeft voor de start van de werkzaamheden een garantieverklaring aan de directie af voor de gealuminiseerde onderdelen waarin het volgende is bepaald:

HFD PAR ART LID

- Het totale conserveringssysteem mag gedurende 10 jaar na de deeloplevering geen uitslag of andere defecten ten gevolge van electrochemische corrosie van het onderliggende staal vertonen. Het oppervlak van de aluminiumlagen moet daarbij egaal van uiterlijk zijn en vrij van elke vorm van aantasting in de vorm van putcorrosie, blaasvorming, afschilfering, onthechting, uitberken van deeltjes of ander defecten ten gevolge van corrosie van het onderliggende staal of de deklaag.
- a. Het al dan niet optreden van bovengenoemde gebreken zal niet worden geïnterpreteerd op het object als totaal maar op de individuele "onderdelen" waaruit het object is samengesteld. Onder "onderdelen" wordt verstaan alle individuele delen van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen zijn samengevoegd en als zodanig het object vormen. Mechanische beschadigingen veroorzaakt door derden vallen buiten de garantieverplichtingen.
 - b. De aannemer zal zorgdragen voor herstel van onder de garantie vallende gebreken, mochten er onvoorzien toch gebreken optreden. De aannemer betaalt de volledige kosten van het herstel gedurende de garantieperiode.

56 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**56 25 01 HOMOGENISEREN VAN DE VERF**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.25.01 lid 01 en lid 02 van de Standaard 2005 moet alle verf mechanisch worden opgeroerd.

56 25 03 AFSCHERMEN T.B.V. HET MILIEU

- 01 De aannemer moet maatregelen treffen opdat verf- en straalafval, stof en spuitnevel enz. niet in de open lucht of op het terrein terecht komen; de aannemer moet aantoonbaar voldoen aan het 'lozingenbesluit WVO vaste objecten'. Gewezen wordt op het mogelijk gebruik van 'vacuumblastapparatuur'.

56 26 BOUWSTOFFEN CONSERVERINGSWERKEN STAAL**56 26 01 VERFPRODUCTEN**

- 01 De te gebruiken materialen moeten eerst ter acceptatie aan de directie worden aangeboden.
- 03 Verwerking van de verfmaterialen moet in overeenstemming zijn met de voorschriften die door de verfleverancier worden aangeleverd.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

61 02 02 WERKTERREIN, INRICHTING, ONDERHOUD EN AFSLUITING

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

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

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

61 02 04 AANVULLENDE EISEN DIRECTIEVERBLIJF

- 01 Wanden en dak dienen altijd geïsoleerd en tocht dicht te zijn.
- 02 De ruimte moet voorzien zijn van ventilatiemogelijkheden d.m.v. bijvoorbeeld ramen of een geforceerde ventilatie.
- 03 Vloeren dienen altijd horizontaal te liggen. Scheefstand dient de aannemer direct te corrigeren.
- 04 In verband met eventuele huisaansluitingen van kabels en leidingen ten behoeven van een directieverblijf danwel overige huisvesting (aannemer) dient rekening te worden gehouden met aanvraag- cq. vergunnigstijd.

HFD PAR ART LID

61 02 09 VOORZIENINGEN BOUWKETEN

- 01 De directieverblijven als genoemd in deel 2.2 van het bestek dienen per werkplek/aansluitpunt voorzien te worden van UTP bekabeling (minimaal cat5e), conform onderstaande randvoorwaarden.
- 02 Labeling:
- De PDS-outlets worden op het patchpanel en bij de werkplek-outlets identiek gelabeld.
 - Het labels is georiënteerd op de lokatie van het aansluitpunt. Formaat en codering worden nader gespecificeerd.
 - De labeling moet duurzaam, goed leesbaar en degelijk bevestigd zijn.
 - Het outlet-label uit te voeren in resopal (één plaatje per dubbele outlet), verzonken aangebracht in het labelvenster in de afdekplaat.
 - De (vaste) bekabeling wordt bovendien per kabel aan de twee uiteinden een-duidig gecodeerd.

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

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

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

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

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.