



Bestek nr. 1-081-12

Percevalweg en Roelantweg
Riool- en straatvernieuwing

Met 12 tekeningen
1 inschrijvingsbiljet
1 inschrijvingsstaat
1 model K
1 Eigen verklaring - "R"
1 model bankgarantie
17 bijlagen

Bestek voor:

Het verrichten van riool- en straatvernieuwing in de Percevalweg en de Roelantweg in de deelgemeente IJsselmonde te Rotterdam.

Inlichtingen : per e-mail tot en met 20 november 2012

Aanbesteding : openbaar op 4 december 2012 om 11.00 uur

Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam

Directie : de algemeen directeur van Stadsontwikkeling en zij die door hem worden aangewezen.

Bestek nr. 1-081-12

Percevalweg en Roelantweg
Riool- en straatvernieuwing

Bestek voor:

Het verrichten van riool- en straatvernieuwing in de Percevalweg en de Roelantweg in de deelgemeente IJsselmonde in de gemeente Rotterdam.

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

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

Paraaf

: 

Datum

: 27-11-2012

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 2005 (ARW 2005).

0.03 INLICHTINGEN

Verwezen wordt naar artikel 2.16 van het ARW 2005.

Vragen kunnen uitsluitend per e-mail t/m 20 november 2012 worden gesteld aan de heer M. van der Pol van Ingenieursbureau Stadsontwikkeling Rotterdam, Productgroep: Stad
E-mail: m.vanderpol@rotterdam.nl.

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

0.04 INSCHRIJVING

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

2. In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.02 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005, gewijzigd 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 geplakt 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 1-081-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres Aanbestedende dienst:
Gemeente Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

In verband met de wettelijke verplichting het gunningvoornemen per e-mail te verzenden (WIRA artikel 6 lid 2), dient u op uw inschrijvingsbiljet een e-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 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 zijn, bij de inschrijving:
- in de enveloppe van het inschrijvingsbiljet de geparafeerde en ondertekende eigen verklaring-"R", inzake:
 - zijn inschrijving in het beroeps- / handelsregister;
 - het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005;De opdrachtgever behoudt zich het recht voor in een later stadium alsnog officiële bewijsstukken te vragen.
 - een verklaring als bedoeld in artikel 2.25.3 van het ARW 2005, ingericht volgens het in Deel II van het ARW 2005 opgenomen Model K.

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

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

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

PAR

- de werken, de plaats en het tijdstip waarop ze zijn uitgevoerd vermeld wordt;
- de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5 % van de inschrijvingsom, volgens bijgaand model op naam gesteld van de opdrachtgever. Indien een combinatie inschrijft wordt een bankgarantie verlangd van de penvoerder waarin staat vermeld dat zijn bank zich tevens garant stelt voor de andere combinant(en);
- een verklaring van de ontvanger onder wie de inschrijver ressorteert voor de inning van belastingen, welke niet ouder is dan 6 maanden na datum van afgifte, als bewijs dat de inschrijver heeft voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
- - een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers* (VCA*) of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;

Genoemde bescheiden dienen te worden ingediend bij / verzonden aan:

Gemeente Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

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

5. De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 moet voldoen zijn:
- a. het voldoen aan de wettelijke verplichtingen, verbonden aan de uitoefening van de onderneming;
 - b. niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.7.1 t/m 2.7.4 van het ARW 2005;
 - c. het in de laatste vijf jaren een of meer vergelijkbare werken onder vergelijkbare omstandigheden elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleent uitsel daarin begrepen. De inschrijvingsom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal € 300.000,- te bedragen;
 - d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de inschrijvingsom;
 - e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
 - f. het in bezit zijn van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers als gesteld in lid 4 sub a;

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

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

6. Indien de inschrijver bij de inschrijving zich beroept op de technische bekwaamheid en/of financiële en economische draagkracht van een derde(n), dient deze met een eigen verklaring en bewijsstukken voldoende zekerheid te verschaffen dat geen van de in de aanbestedingsstukken vermelde

PAR

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

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

7. BIBOB-advies

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

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

0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT

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

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

0.06 AANBESTEDING

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 4 december 2012 om 11.00 uur.

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

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-081-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres Aanbestedende dienst:
Gemeente Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

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

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

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

De termijn van gestanddoening is 90 dagen.

In het geval een kort geding als bedoeld in artikel 2.30.3 van het ARW 2005 aanhangig is gemaakt, stemmen de inschrijvers toe de oorspronkelijke termijn van gestanddoening te verlengen met 8 dagen na de dag waarop:

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

PAR

0.07 OPDRACHT

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

0.08 GUNNINGCRITERIUM

Verwezen wordt naar artikel 2.15 van het ARW 2005.

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

0.09 VARIANTEN

Verwezen wordt naar artikel 2.21 van het ARW 2005.

Varianten zijn niet toegestaan.

0.10 GESCHILLEN

Op deze aanbestedingsprocedure is Nederlands recht van toepassing.

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

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

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

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

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

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

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

1.02 DIRECTIE

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

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de Roelantweg, Percevalweg, Brandaanstraat, Lanceloetpad, Elegastpad en Esmoreitpad in de deelgemeente IJsselmonde in de gemeente Rotterdam.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het verrichten van grondwerk;
- b. Het toepassen van bemaling;
- c. Vervangen en aanbrengen van riolering;
- d. Vervangen van de openbare verlichting;
- e. Opbreken en aanbrengen van elementenverhardingen;
- f. Opbreken en aanbrengen van asfaltverhardingen;
- g. Rooien van bomen;
- h. Aanplanten van bomen;
- i. Werkzaamheden algemene aard;
- j. Aanbrengen en aansluiten van een gemaalinstallatie met 1 pomp in een betonnen overstortput inclusief, persleiding, mantelbuizen en aansluiten op schakelkast bestaand gemaal 0729 Tristanweg.

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen bedraagt circa € 135.000,-- exclusief B.T.W.

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk opleveren na 120 werkbare werkdagen .

De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 1000,-- exclusief B.T.W. per dag.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

1.07 KWALITEITSBORGING

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

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

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

PAR

1.08 WERKGELEGENHEID

De voorliggende opdracht is één van de opdrachten die door de gemeenteraad van Rotterdam is aangemerkt om een bijdrage te leveren in het creëren van werkgelegenheid voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, creëren van werkervaringsplaatsen en het creëren van stageplaatsen voor stagiaires.

Het betreft hier mensen vanuit de doelgroepen:

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

De bijdrage inzake Social Return van de opdrachtnemer aan wie de opdracht in de vorm van een prijsafsprake zal worden gegund, bestaat uit de verplichting minimaal 5% van de waarde van de te verkrijgen (deel)opdrachten in te zetten voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Indien de opdrachtnemer niet voldoet aan deze besteksvoorwaarde zal een bedrag op zijn betaling worden ingehouden, ter grootte van het deel van de aannemingssom dat ten onrechte niet is ingezet.

Social Return

Optie 1:

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

Optie 2:

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

Optie 3:

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

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

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

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

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

1.10 VOERTAAL

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

1.11 MILIEUEISEN

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

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen en tabellen:

omschrijving tekeningen en tabellen:	nummer :	datum:
- Wegenbouw bestaande situatie	83 - W - 0808 versie a	d.d. 29-10-2012
- Wegenbouw nieuwe situatie	83 - W - 0809 versie a	d.d. 29-10-2012
- Wegenbouw details	83 - W - 0810 versie a	d.d. 29-10-2012
- Riolering te verwijderen situatie	83 - R - 0811 versie a	d.d. 29-10-2012
- Riolering aan te brengen situatie	83 - R - 0812 versie a	d.d. 29-10-2012
- Riolering details	83 - R - 0813 versie a	d.d. 29-10-2012
- Openbare verlichting	83 - OV - 0815 versie a	d.d. 11-09-2012
- Opstelling pompinstallatie	Q410011-WBT-BT-02 versie a	d.d. 19-09-2012
- Situatietekening gemaal Tristanweg II	Q410011-WBT-BT-03 versie a	d.d. 19-09-2012
- P&ID	G1482-PID-BT-001a	d.d. 14-08-2012

De volgende tekeningen zijn ter informatie toegevoegd:

- Graafprofielen (overzicht)	83 - R - 0814 versie a blad 1 van 2 d.d. 29-10-2012
- Graafprofielen (doorsnedes)	83 - R - 0814 versie a blad 2 van 2 d.d. 29-10-2012

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

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

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. goedgekeurd kwaliteitsplan, werkplan en planning door de directie voor start werkzaamheden;
2. goedkeuring plan opvangen K&L voor aanvang van rioolwerkzaamheden;
3. controle video-inspectie en hoogteligging riolering voor aanbrengen verhardingen en funderingen;
4. controle verdichtingseisen aangevulde rioolsleuven;
5. controle verdichtingseisen zandbaan en funderingen voor aanbrengen verhardingen;
6. acceptatie en goedkeuring V&G-plan;
7. inmeten van kabels en leidingen (waaronder) riolering voor aanvang van het aanvullen van de sleuf;
8. goedgekeurde TVM en bordenplan t.b.v. afsluiting(en) en omleiding(en);
9. momenten waarop bepaald wordt of er sprake is van meer- en/of minderwerk;
10. momenten van afsluiten en ingebruikname riolering;
11. goedkeuring van afzonderlijk aangebrachte asfaltlagen;
12. het opstellen van een straatwerkplan;
13. ingebruikname nieuwe rijweg;
14. het werkbaar en brandend houden van de openbare verlichting;
15. Akoetstisch doormeten van palen overstortput.

En de volgende bijwoonpunten:

1. momenten waarop sleuven zijn aangevuld ter controle van profileerlagen en verdichting;
2. momenten waarop bepaald wordt of (bron)bemaling moet worden toegepast;
3. momenten waarop bepaald wordt of voorzieningen getroffen moeten worden tegen inkalven van sleuf;
4. momenten waarop er kruisingen met kabels en/of leidingen worden uitgevoerd;
5. momenten waarop er maatregelen getroffen moeten worden voor het waarborgen van droogweer- en hemelwaterafvoer;
7. kalenderen van heipalen t.b.v. overstortput;
6. momenten waarop bepaald wordt of voorzieningen getroffen moeten worden t.b.v. boombescherming.

04 BIJLAGEN

1. Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d. 29-10-2012;
2. Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007;
3. Standaardkeuringsplan versie d.d. 05-01-2011;
4. Controlelijst Keuringsplan versie d.d. 27-11-2008;
5. Acceptatienormen Riolerings en Putten conform NEN3399-2004 versie d.d. 08-02-2008;
6. Boombescherming op bouwlocaties versie d.d. 07-01-2001;
7. Legschemata Leidingen versie d.d. 23-09-2009;
8. Model voorblad productieverantwoordingsstaat (PV) versie d.d. 15-06-2006;
9. Brochure "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap";
10. Faseringsplan Roelantweg-Percevalweg d.d. 29-10-2012;
11. Verkeersplan Roelantweg d.d. 05-07-2012;
12. Verkennend bodemonderzoek Percevalweg-Roelantweg d.d. 26-03-2012;
13. Definitief verhardingsadvies Roelantweg d.d. 17-04-2012;
14. Bemaalingsadvies rioolvervanging Percevalweg en Roelantweg d.d. 23-10-2012;
15. G1482_Tristanweg II Functioneel ontwerp, versie 1.0, d.d. 22-08-2012;
16. Acceptatievoorwaarden Plas van Heenvliet;
17. Overstortput Roelantweg_Geotechnisch advies d.d. 26-09-2012.

05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN

1. Het werk dient te worden uitgevoerd in een gemeentelijk gebied waarin mogelijk een verhoogd risico heerst voor diefstal, vandalisme en andere vormen van (veelvoorkomende) criminaliteit.
De aannemer moet voortdurend waakzaam zijn om te voorkomen dat de bedoelde risico's zich kunnen realiseren. Om die reden dient de aannemer steeds adequate maatregelen terzake te treffen (zoals het compleet houden en sluiten van afzettingen, etc.) teneinde de eigendommen die door de opdrachtgever ter beschikking gesteld zijn te beschermen.
2. De aannemer wordt geattendeerd op het feit dat in verschillende gebieden van de gemeente Rotterdam een "betaald parkeren"-regime van kracht is. De aannemer dient er kennis van te nemen of er ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden een "betaald parkeren regime" van kracht is.

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

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

Voor meer informatie betreffende parkeervoorzieningen dient de aannemer contact op te nemen met:

-de dienst Stadstoezicht van gemeente Rotterdam

(tel.nr. 010-8902200) of www.rotterdam.nl/parkeren of;

-Park-line (0900-72755463) of www.park-line.nl te bezoeken.

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

2.2 NADERE BESCHRIJVING

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

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

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

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			GRONDWERKEN				
			Voor informatie over vrijkomende grond zie het verkennd bodemonderzoek volgens bijlage vermeld in deel 2.1.				
11			GRONDWERK ALGEMEEN				
111			GROND ONTGRAVEN				
1111			<u>Grond ontgraven uit plantgaten</u>				
111110	220101		Grond ontgraven uit plantgaten. Betreft: plantgaten t.b.v. te planten bomen Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: 7 m3 per boom/plantgat 9. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m .9. Breedte variabel .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Grond afvoeren volgens bestekspostnummer: 115220	m3	28,00 V		
111120	220101		Grond ontgraven uit plantgaten. Betreft: plantgaten t.b.v. nieuw aan te leggen plantvakken Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ontgraven. 9. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .9. Breedte variabel .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Grond afvoeren volgens bestekspostnummer: 115220	m3	27,00 V		
115			GROND VERVOEREN				
1151			<u>Grond vervoeren naar het werk</u>				
115110	220201		Grond vervoeren. Betreft: aanvoeren van zand t.b.v. aanvullen sleuf bij rioleringswerkzaamheden, volgens bestekspostnr(s): 311114, 312 313, 321013 en 323114, voor invegen straatwerk volgens bestekspostnr(s): 542110 t/m 542140, 552110 en 552120 en voor cunet tijdelijke ontsluiting volgens bestekspostnr(s): 823220 en 823410 Grondsoort: ophoogzand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in middelen van vervoer 2. Vervoeren naar: plaats van verwerking. Vervoeren vanaf trechter aan de Opijnenstraat.	m3	1.343,00 V		
				ton			2.350,25 T
115120	220201		Grond vervoeren. Betreft: aanvoeren van zand t.b.v. aanvullen filterbuis bemaling, volgens bestekspostnr: 212115 Grondsoort: brekerzand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in middelen van vervoer 2. Vervoeren naar: plaats van verwerking Vervoeren vanaf trechter aan de Opijnenstraat.	m3	2,50 V		
				ton			5,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
115130	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: aanvoeren van zand t.b.v. straatwerk en aanvulling cunet. bestekspostnr: 116110, 542210 t/m 542230, 552210 en 823630 Grondsoort: straatzand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weging in middelen van vervoer 2. Vervoeren naar: plaats van verwerking. Vervoeren vanaf trechter aan de Opijnenstraat 2.	m3	291,00 V		
		.	.	.	.		ton		510,00 T	
115140	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: het aanvoeren van grond t.b.v. aanvullen plantgaten volgens bestekspostnr: 116120 Grondsoort: bomenzand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ontgraven. 2. Vervoeren naar: plaats van verwerking. Vervoeren vanaf de Melachtonweg.	m3	28,00 V		
		.	.	.	.		ton		47,60 T	
115150	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: het aanvoeren van grond t.b.v. aanvullen plantgaten volgens bestekspostnr: 116130 en 823240 Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ontgraven. 2. Vervoeren naar: plaats van verwerking. Vervoeren vanaf de Melachtonweg.	m3	36,00 V		
		.	.	.	.		ton		61,20 T	
1152		.	.	.	.	<u>Grond afvoeren</u>				
115210	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: afvoeren grond ongeschikt voor hergebruik in rioolsleuf. Vrijgekomen bij bestekspostnr: 312, 313, 322113 en 324113 Afvoeren op aanwijzing van de directie Grondsoort: zand en klei Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ontgraven. 2. Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan de Kanaaldijk West te Zwartewaal.	m3	1.529,00 V		
		.	.	.	.		ton		3.058,00 I	
115220	220201	.	.	.	.	Grond vervoeren. Betreft: afvoeren grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s): 111110, 111120, 823210 en 823230 Afvoeren op aanwijzing van de directie Grondsoort: zand, klei en teelgrond Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ontgraven. 2. Vervoeren naar: Plas van Heenvliet aan de Kanaaldijk West te Zwartewaal.	m3	70,50 V		
		.	.	.	.		ton		123,38 I	
116		.	.	.	.	GROND VERWERKEN				
1161		.	.	.	.	<u>Grond verwerken in terrein</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
116110	220301	. 1.1.7.1.	Grond verwerken in terrein. Betreft: verwerken zand in ophoging van terrein onder verhardingen. Grondsoort: straatzand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115130 Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel. Hoogte 0,05 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 5669 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	284,00	V	284,00
116120	220301	. 1.1.9.1.	Grond verwerken in plantgaten t.b.v. bomen. Betreft: plantgaten t.b.v. planten bomen Situering: binnen de werkgrens. Grondsoort: Bomenzand Hoeveelheidsbepaling: 7 m3 per boom/plantgat, ontgraven volgens bestekspostnr: 111110. Grond aangevoerd volgens bestekspostnr: 115140 Hoogte 0,8 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte variabel Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	28,00	V	28,00
116130	220301	. 1.1.9.1.	Grond verwerken in plantgaten Betreft: plantgaten t.b.v. nieuw aan te leggen plantvakken. Situering: in de Percevalweg Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ontgraven, ontgraven volgens bestekspostnr: 111120. Grond aangevoerd volgens bestekspostnr: 115150 Hoogte 0,50 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte variabel Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	27,00	V	27,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			BEMALING EN DRAINAGE				
21			BEMALING - Alle bemalingsvoorzieningen vermelden in een bemalingsplan conform artikel 21.03.01 lid 01 en 02; - Gemiddelde grondwaterstand is -2,00 m t.o.v. N.A.P.				
210			WERKPLAN BEMALING				
210010	210899		Maken werkplan bemaling. Betreft: maken en indienen werkplan bemaling Aannemer dient een werkplan te maken, waarin wordt aangegeven hoe hij de verlaging van de grondwaterstand wil realiseren. Aannemer dient rekening te houden met panden op staal gefundeerd aangegeven in bijlage bemalingsadvies. In het weekend en buiten werktijden dient bemaling zo veel mogelijk uitgeschakeld te zien. Bemalingswijze ter keuze aannemer. Plan 2 weken voor aanvang van bemalingen ter goedkeuring indienen bij de directie.	EUR		N	
211			OPEN BEMALING				
211110	210199		Aanbrengen, instandhouden en verw. open bemaling. Betreft: het toepassen van een open bemaling t.b.v. instandhouden van de riolering d.m.v. overpompen. Opbouw bemaling en pompinstallatie ter keuze van de aannemer.	EUR		N	
212			BRONBEMALING				
212110	210299		Toepassen bronbemaling. Betreft: het toepassen van bronbemaling ten behoeve van het droog houden en in stand houden van de sleuf tijdens de rioleringswerkzaamheden binnen de werkgrens. - Aanbrengen bronbemaling. - Aanbrengen debietmeetpunt. - Instandhouden bronbemaling. - Verwijderen debietmeetpunt. - Verwijderen bronbemaling.	m	900,00	V	
212111	210201		Aanbrengen bronbemaling. Betreft: dubbelzijdige bronbemaling 2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,30 m onder te graven sleufbodem. .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .1. Verticale filters .3. Reserve-energievoorziening is niet vereist				
212112	210801		Aanbrengen debietmeetpunt. Betreft: debietmeetpunt t.b.v. bronbemaling op afvoer(en) van bemaling Type EMF of gelijkwaardig 2. Meting van het debiet met totaalstelling van de afgevoerde hoeveelheid water .9. Toegestane meetfout ten hoogste 10% Inclusief het eventueel verplaatsen van de debietmeetpunten				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212113	210202	. . . . . . . . . . . . . . . 1.	Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: gedurende de rioolwerkzaamheden Verlaging van het freatisch vlak tot het in be- stekspostnr. 212111 vermelde niveau				
212114	210899	. . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen debietmeetpunt Betreft: debietmeetpunt volgens bestekspostnr: 212112				
212115	210204	. . . . . . . . . . . . . . . 3.	Verwijderen bronbemaling. Betreft: bemaling volgens bestekspostnr: 212111 Dubbelzijdige bronbemaling. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met brekerzand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115120	m3			2,50 l
212120	210802	. 1.	Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Betreft: lozingspunt t.b.v. bronbemaling op riool. Bemalingswater lozen in dichtstbijzijnde rio- lering in overleg met de directie Uitlaat voorzien van zandvang	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			RIOLERINGEN - Voor informatie over grondkwaliteit / -klasse zie het bodemonderzoek volgens bijlage zoals vermeld in deel 2.1. - De gemiddelde grondwaterstand is -2,00 m t.o.v. N.A.P.				
31			VRIJVERVALRIOLERING - Vrijkomende materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast. - Inclusief grondwerk voor rioolputten en taludbak. - Droogweer- en hemelwaterafvoer waarborgen.				
311			VERWIJDEREN RIOOL				
3111			<u>Verwijderen DWA riolering 400mm</u>				
311110	251199		Verwijderen DWA riolering diameter 400 mm beton. Situering: tussen putten D08 en D06 in de Percevalweg. Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen betonbuis - Aanvullen sleuf	m	42,00	A	
311111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei 8. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 317410 en 212110 .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .9. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,60 m .2. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			42,00 I
311112	251123		Verwijderen putrand met deksel. 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel put- en berrieranden .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten .3. Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg. Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk.	st			1,00 I
311113	251101		Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie. 1. Materiaal: ongewapend beton .1. Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm .1. Standaardlengte buis 1,00 m .2. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m			42,00 I
311114	240121		Aanvullen sleuf. 9. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m .4. Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij ontgraven, tekortkomend zand aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110 .1. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005 .9. Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren volgens bestekspostnr: 115210	m m3 m3			42,00 I 39,00 I 30,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312		. . . . .	VERVANGEN RIOOL				
3121		. . . . .	<u>Vervangen DWA riolering 400 mm</u>				
312110	251199	. . . . .	Vervangen DWA riolering diameter 400 mm beton. Situering: tussen putten B03 en B04 in het Elegastpad. Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen betonbuis - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen betonbuis - Aanvullen sleuf	m	67,00	A	
312111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei 8. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspost- nr(s). 317410 en 212110 .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,25 m .9. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,05 m .2. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren	m			67,00 I
312112	251123	. . . . .	Verwijderen putrand met deksel. 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten .3. Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg. Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk.	st			2,00 I
312113	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie. 1. Materiaal: ongewapend beton .1. Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm .1. Standaardlengte buis 1,00 m .2. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m			67,00 I
312114	240111	. . . . .	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand .1. Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers .9. Laagdikte 0,25 m .1. Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110 .1. Verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005.	m3			17,10 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
312115	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND-	m		67,00	I
		6.	Rond profiel, ongewapend				
			Passtuk, rond profiel ongewapend				
			L = 2,00 m, Mof-Spie	st		1,00	T
		.2.	Rond profiel met inlaat, ongewapend	st		26,00	T
			Diameter inlaat 160 mm				
			Eindkap t.b.v. inlaat 160 mm.	st		27,00	T
		.1.4.	Nominale middellijn 400 mm				
		.3.	Fabrieksstandaardlengte buis				
			Gerekend is met een lengte van 2,50 m				
		.9	Type buisverbinding: geïntegreerde				
			rubberingverbinding				
312116	240121		Aanvullen sleuf.	m		67,00	I
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand				
			vrijgekomen bij ontgraven, tekortkomend zand				
			aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110	m3		60,90	I
		.1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
			van de Standaard 2005				
		.9	Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren	m3		78,00	I
			volgens bestekspostnr: 115210				
312120	251199		Vervangen DWA riolering diameter 400 mm beton.	m	67,00	A	
			Situering: tussen putten B05 en B06 in het				
			Lanceloetpad.				
			Betreft:				
			- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
			- Verwijderen putrand met deksel				
			- Verwijderen betonbuis				
			- Aanbrengen grondverbetering				
			- Aanbrengen betonbuis				
			- Aanvullen sleuf				
312121	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		67,00	I
			Grondsoort: zand en klei				
		8.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming				
			tegen inkalving en bemaling volgens bestekspost-				
			nr(s). 317410 en 212110				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,25 m				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,15 m				
		.2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
			lijk naast de sleuf deponeren				
312122	251123		Verwijderen putrand met deksel.	st		2,00	I
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek-				
			sel put- en berrieranden				
		.1.	Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren				
			gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein				
			aan de Melachtonweg.				
			Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk.				
312123	251101		Verwijderen betonbuis.	m		67,00	I
			Inclusief funderingsconstructie.				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.1.	Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm				
		.1.	Standaardlengte buis 1,00 m				
		.2.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en				
			verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
			aan de Maassluissedijk.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
312124	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1.	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte: 0,25 m Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110 Verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005	m3			17,10
312125	252102	. . . . . 6. .2. .1.4.3.9	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- Rond profiel, ongewapend Passtuk, rond profiel ongewapend L = 2,00 m, Mof-Spie Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Eindkap t.b.v. inlaat 160 mm. Nominale middellijn 400 mm Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2,50 m Type buisverbinding: geïntegreerde rubberingverbinding	m st st st			67,00
312126	240121 9.4.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,90 m Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij ontgraven, tekortkomend zand aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005 Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren volgens bestekspostnr: 115210	m m3 m3		67,00	60,90	78,00
312130	251199	. .	Vervangen DWA riolering diameter 400 mm beton. Situering: tussen putten B08, D04, D05, D06, D11, D09, D10 en B02 en tussen D09, D08 in het Esmoreitpad en de Percevalweg. Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen betonbuis - Verwijderen put - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen betonbuis - Aanvullen sleuf	m	161,00	A		
312131	240101	. . . . . . . . . . 8.4. .9.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspost- nr(s). 317410 en 212110 Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,25 m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,85 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren	m			161,00
312132	251123	. . . . . 1.1.3 .	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek- sel put- en berrieranden Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein aan de Melachtonweg. Beton: naar de breker aan de Maassluisdijk.	st			11,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
312133	251101	. . . . . . . . . . 1.1.1.2.3	Verwijderen betonbuis. Inclusief funderingsconstructie. Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 1,00 m Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m			161,00 I
312134	251121	. . . . . . . . . . 2.1.3.2.3	Verwijderen put. Betreft: rioolputten en berries Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	st			11,00
312135	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1.	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte: 0,25 m Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110 Verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005	m3			41,10 I
312136	252102	. . . . . 6.2.1.4.3.9	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND- Rond profiel, ongewapend Passtuk, rond profiel ongewapend L = 2,00 m, Mof-Spie Rond profiel met inlaat, ongewapend Diameter inlaat 160 mm Eindkap t.b.v. inlaat 160 mm. Nominale middellijn 400 mm Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2,50 m Type buisverbinding: geïntegreerde rubberingverbinding	m st st st			161,00 I 1,00 T 64,00 T 65,00 T
312137	240121	. . . . . 9.4.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij ontgraven, tekortkommend zand aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005 Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren volgens bestekspostnr: 115210	m m3 m3			161,00 I 113,60 I 154,70 I
3122		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Vervangen DWA riolering 500 mm</u>				
312210	251199	. .	Vervangen DWA riolering diameter 500 mm beton. Situering: tussen putten B01 en D03 in de Percevalweg. Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Verwijderen putrand met deksel - Verwijderen betonbuis - Verwijderen put - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen betonbuis - Aanvullen sleuf	m	62,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312217	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		62,00	I
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,90 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand				
		. . . . .	vrijgekomen bij ontgraven, tekortkommend zand				
		. . . . .	aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110	m3		61,40	I
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
		. . . . .	van de Standaard 2005				
		. . . . .9	Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren	m3		86,80	I
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 115210				
312220	251199	. . . . .	Vervangen DWA riolering diameter 500 mm beton.	m	15,00 A		
		. . . . .	Situering: tussen putten B07 en D08 in de				
		. . . . .	Percevalweg.				
		. . . . .	Betreft:				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen putrand met deksel				
		. . . . .	- Verwijderen betonbuis				
		. . . . .	- Verwijderen put				
		. . . . .	- Aanbrengen grondverbetering				
		. . . . .	- Aanbrengen betonbuis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
312221	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		15,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		8.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming				
		. . . . .	tegen inkalving en bemaling volgens bestekspost-				
		. . . . .	nr(s). 317410 en 212110				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		. . . . .	0,25 m				
		. .9. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,15 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
		. . . . .	lijk naast de sleuf deponeren				
312222	251123	. . . . .	Verwijderen putrand met deksel.	st		1,00	I
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend dek-				
		. . . . .	sel put- en berrieranden				
		.1.	Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren				
		. . . . .	gietijzer: naar het Gemeentelijke opslagterrein				
		. . . . .	aan de Melachtonweg.				
		. . . . .	Beton: naar de breker aan de Maassluissedijk.				
312223	251101	. . . . .	Verwijderen betonbuis.	m		15,00	I
		. . . . .	Inclusief funderingsconstructie.				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.1.	Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm				
		. . . . .1.	Standaardlengte buis 1,00 m				
		. . . . .2.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en				
		. . . . .	verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluissedijk.				
312224	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st		1,00	I
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde				
		. . . . .	betonelementen				
		.1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		. .3. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2				
		. . . . .2.	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluissedijk.				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
313112	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1.	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte: 0,25 m Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110 Verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005	m3			63,50
313113	252201	. . . . . 2.2.7.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs Nominale middellijn 250 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m			332,00 332,00
313114	240121	. . . . . 9.4.1.9	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,65 m Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij ontgraven, tekortkommend zand aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005 Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren volgens bestekspostnr: 115210	m m3 m3			332,00 197,50 279,20
3132		. . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen RWA riolering 400 mm</u>				
313210	251199	. .	Aanbrengen RWA riolering diameter 400 mm beton. Situering: tussen putten R09 en R13 in de Brandaanstraat. Betreft: - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Aanbrengen grondverbetering - Aanbrengen betonbuis - Aanvullen sleuf	m	70,00	A	
313211	240101	. . . . . . . . . . 8.4. .9.2	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand en klei Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspost- nr(s). 317410 en 212110 Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,25 m Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- lijk naast de sleuf deponeren	m			70,00
313212	240111	. . . . .. . . . ..1.9.1.1.	Aanbrengen grondverbetering. Grondsoort: ophoogzand Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers Laagdikte: 0,25 m Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110 Verdichten volgens artikel 22.02.06 van de Standaard 2005	m3			17,90

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
313213	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND-	m		70,00	I
		6.	Rond profiel, ongewapend				
			Passtuk, rond profiel ongewapend				
			L = 2,00 m, Mof-Spie	st		1,00	T
		.2.	Rond profiel met inlaat, ongewapend	st		27,00	T
			Diameter inlaat 160 mm				
			Eindkap t.b.v. inlaat 160 mm.	st		28,00	T
		.1.4.	Nominale middellijn 400 mm				
		.3.	Fabrieksstandaardlengte buis				
			Gerekend is met een lengte van 2,50 m				
		.9	Type buisverbinding: geïntegreerde				
			rubberingverbinding				
313214	240121		Aanvullen sleuf.	m		70,00	I
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,25 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand				
			vrijgekomen bij ontgraven, tekortkommend zand				
			aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110	m3		88,70	I
		.1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
			van de Standaard 2005				
		.9	Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren	m3		121,40	I
			volgens bestekspostnr: 115210				
3133			<u>Aanbrengen RWA riolering 500 mm</u>				
313310	251199		Aanbrengen RWA riolering diameter 500 mm beton.	m	248,50	A	
			Situering: tussen putten R01 en R08 in de				
			Roelantweg.				
			Betreft:				
			- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
			- Aanbrengen grondverbetering				
			- Aanbrengen betonbuis				
			- Aanvullen sleuf				
313311	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		248,50	I
			Grondsoort: zand en klei				
		8.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming				
			tegen inkalving en bemaling volgens bestekspost-				
			nr(s). 317410 en 212110				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,25 m				
		.9.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,60 m				
		.2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
			lijk naast de sleuf deponeren				
313312	240111		Aanbrengen grondverbetering.				
			Grondsoort: ophoogzand				
		.1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
			putten of duikers				
		.9.	Laagdikte: 0,25 m				
		.1.	Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m3		101,90	I
		.1.	Verdichten volgens artikel 22.02.06 van de				
			Standaard 2005				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
313313	252102	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND-	m		248,50	I
		6.	.	.	.	.	Rond profiel, ongewapend				
		.	.	.	.	.	Passtuk, rond profiel ongewapend				
		.	.	.	.	.	L = 2,00 m, Mof-Spie	st		1,00	T
		.2.	.	.	.	.	Rond profiel met inlaat, ongewapend	st		99,00	T
		.	.	.	.	.	Diameter inlaat 160 mm				
		.	.	.	.	.	Eindkap t.b.v. inlaat 160 mm.	st		100,00	T
		.1.6.	.	.	.	.	Nominale middellijn 500 mm				
		.	.	.	.	.3.	Fabrieksstandaardlengte buis				
		.	.	.	.	.	Gerekend is met een lengte van 2,50 m				
		.	.	.	.	.9	Type buisverbinding: geïntegreerde				
		.	.	.	.	.	rubberingverbinding				
313314	240121	.	.	.	.	.	Aanvullen sleuf.	m		248,50	I
		9.	.	.	.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,35 m				
		.4.	.	.	.	.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand				
		.	.	.	.	.	vrijgekomen bij ontgraven, tekortkommend zand				
		.	.	.	.	.	aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110	m3		388,70	I
		.1.	.	.	.	.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
		.	.	.	.	.	van de Standaard 2005				
		.9	.	.	.	.	Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren	m3		570,60	I
		.	.	.	.	.	volgens bestekspostnr: 115210				
3134		.	.	.	.	.	<u>Aanbrengen DWA riolering 400 mm</u>				
313410	251199	.	.	.	.	.	Aanbrengen DWA riolering diameter 400 mm beton.	m	42,00	A	
		.	.	.	.	.	Situering: tussen putten D06 en D08 in de				
		.	.	.	.	.	Percevalweg.				
		.	.	.	.	.	Betreft:				
		.	.	.	.	.	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		.	.	.	.	.	- Aanbrengen grondverbetering				
		.	.	.	.	.	- Aanbrengen betonbuis				
		.	.	.	.	.	- Aanvullen sleuf				
313411	240101	.	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		42,00	I
		.	.	.	.	.	Grondsoort: zand en klei				
		8.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming				
		.	.	.	.	.	tegen inkalving en bemaling volgens bestekspost-				
		.	.	.	.	.	nr(s). 317410 en 212110				
		.4.	.	.	.	.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		.	.	.	.	.	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		.	.	.	.	.	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		.	.	.	.	.	0,25 m				
		.9.	.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,85 m				
		.2	.	.	.	.	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
		.	.	.	.	.	lijk naast de sleuf deponeren				
313412	240111	.	.	.	.	.	Aanbrengen grondverbetering.				
		.	.	.	.	.	Grondsoort: ophoogzand				
		.1.	.	.	.	.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
		.	.	.	.	.	putten of duikers				
		.9.	.	.	.	.	Laagdikte: 0,25 m				
		.1.	.	.	.	.	Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m3		10,70	I
		.1.	.	.	.	.	Verdichten volgens artikel 22.02.06 van de				
		.	.	.	.	.	Standaard 2005				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313413	252102	. . . . .	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND-	m		42,00	I
		6.	Rond profiel, ongewapend				
		. . . . .	Passtuk, rond profiel ongewapend				
		. . . . .	L = 2,00m, Mof-Spie	st		1,00	T
		.2.	Rond profiel met inlaat, ongewapend	st		16,00	T
		. . . . .	Diameter inlaat 160 mm				
		. . . . .	Eindkap t.b.v. inlaat 160 mm.	st		17,00	T
		. .1.4. .	Nominale middellijn 400 mm				
		. . . . .3.	Fabrieksstandaardlengte buis				
		. . . . .	Gerekend is met een lengte van 2,50 m				
		. . . . .9	Type buisverbinding: geïntegreerde				
		. . . . .	rubberingverbinding				
313414	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m		42,00	I
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand				
		. . . . .	vrijgekomen bij ontgraven, tekortkommend zand				
		. . . . .	aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110	m3		29,60	I
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
		. . . . .	van de Standaard 2005				
		. . . . .9	Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren	m3		40,30	I
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 115210				
3135		. . . . .	<u>Aanbrengen pendelbuizen RWA riolering</u>				
313510	251199	. . . . .	Aanbrengen pendelbuizen in RWA riolering diameter	m	14,00	A	
		. . . . .	500 mm GVK.				
		. . . . .	Situering: tussen putten R08 en T01 in de				
		. . . . .	Roelantweg.				
		. . . . .	Betreft:				
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen grondverbetering				
		. . . . .	- Aanbrengen GVK pendelbuis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
313511	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		14,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		8.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming				
		. . . . .	tegen inkalving en bemaling volgens bestekspost-				
		. . . . .	nr(s). 317410 en 212110				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		. . . . .	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		. . . . .	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		. . . . .	0,25 m				
		. .9. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 3,05 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
		. . . . .	lijk naast de sleuf deponeren				
313512	240111	. . . . .	Aanbrengen grondverbetering.				
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand				
		.1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
		. . . . .	putten of duikers				
		. .9. . . .	Laagdikte: 0,25 m				
		. . . . .1.	Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m3		5,40	I
		. . . . .1.	Verdichten volgens artikel 22.02.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2005				
313513	252231	. . . . .	Aanbrengen GVK-buis.	m		10,00	I
		. . . . .	Betreft: GVK pendelbuizen				
		9.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 20.000 N/m²				
		. . . . .	lengte: 5 m				
		.9.	Drukklass: PN 1				
		. .2.5. .	Nominale middellijn 500 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen d.m.v. mof-spie met				
		. . . . .	rubbermanchet				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
313514	240121		Aanvullen sleuf.	m		14,00	I
		9.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,80 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand				
			vrijgekomen bij ontgraven, tekortkommend zand				
			aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110	m3		35,50	I
		.1.	De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.06				
			van de Standaard 2005				
		.9	Klei niet herbruikbaar in rioolsleuf afvoeren	m3		43,90	I
			volgens bestekspostnr: 115210				
314			AANBRENGEN RIOOLPUTTEN				
			Grondwerk volgens bestekspostnr(s): 312 en 313				
			Betonnen putten dienen door de aannemer gelost te				
			worden.				
3141			<u>Aanbrengen taludbak</u>				
314110	252699		Aanbrengen uitstroombak.	st	1,00 A		
			Betreft: uitstroombak van RWA riolering, put T01				
			grondwerk volgens bestekspostnr: 313510				
			- Aanbrengen palen van naaldhout.				
			- Aanbrengen baddingen.				
			- Heien damwand van hardhout.				
			- Aanbrengen gording.				
			- Aanbrengen kunststofinlage.				
			- Maken van put van prefab betonelementen.				
			- Aanbrengen bestorting.				
314111	410124		Aanbrengen palen van naaldhout.	st		4,00	L
			Palen van naaldhout: met FSC keurmerk				
			Lengte 4,00 en diameter 160 mm				
			Paalkoppen over een lengte van 0,15 m afslanken				
			tot een diameter van 110 mm				
		5.	Met de paalkop onder de waterspiegel				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		.1.	Palen: lengteklasse tot 5 m				
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
314112	410199		Aanbrengen baddingen.	st		2,00	L
			Baddingen: 125 x 250 mm, lengte 2,10 m met				
			stelgaten: diameter 130 mm, h.o.h. 1,60 m				
			met FSC keurmerk				
314113	410431		Heien damwand van hardhout.	st		40,00	L
			Damplanken van hardhout: met FSC keurmerk				
			Grenen damplanken 100 x 40 x 1600 mm				
		3.	Met de plankkop onder de waterspiegel				
			Gordingen aanbrengen volgens bestekspostnr. 314114				
		.1.	Helling damwand: verticaal				
		.1.	Damplanken: lengteklasse tot 6,00 m				
		.1.	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		.1	Sputen is niet toegestaan				
314114	411301		Aanbrengen gording.	st		2,00	L
			met FSC keurmerk				
		1.	Rechthoekige houten gording:				
			Grenen gording 4,00 x 0,15 x 0,04 m	st		12,00	L
		.9.	De gording aanbrengen op damwand d.m.v. thermisch				
			verzinkte houtdraadbouten M16 x 60 mm incl	st			
			benodigde moeren, volgringen etc.				
314115	300151		Aanbrengen kunststofinlage.	m2		12,00	L
			Waarborging fundering taludbak				
		1.	Geotextiel: type Geolon 40 of gelijkwaardig				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
314116	252602	9.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: maken taludbak T01. Grondwerk volgens bestekspostnr: 313510 Afmetingen: (lxbxh) 1650 x 1000 x 1550 mm Inclusief vis-/vuilrooster Stellen op baddingen aangebracht volgens bestekspostnr. 314112	st		1,00	I
314117	521101	1.	Aanbrengen bestorting. Gerekend is met de waterstand N.A.P. - 2,00 m Bestortingsmateriaal: steenmengsel 15/40 Bestorting aanbrengen in een laag van 0,20 m Bestorting als bodemverdediging .1. Gemiddeld 300 kg/m2 met een toegestane afwijking van 10 % .1. Aanbrengen in 1 laag	ton		2,00	L
3142			<u>Engineering overstortput</u>				
314210	410199		Maken palenplan Betreft: maken palenplan t.b.v. fundatie overstortput S01. Werkzaamheden t.b.v. opstellen plan t.b.v. - aanbrengen palen - maken van revisietekeningen	EUR		N	
314220	420103	9.	Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: maken van berekeningen en tekeningen t.b.v. overstortput S01. Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. in het werk aan te brengen betonconstructies volgens bestekspostnrs: 314314 en 314317 .1. Berekeningen in 4 -voud en tekeningen in 4 -voud aan de directie verstrekken 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onder- delen.	EUR		N	
314230	433199		Vervaardigen en berekenen buigstaaf t.b.v. betonstaaf. Betreft: vervaardigen en berekenen buigstaaf t.b.v. betonstaaf voor de fundatievloer van overstortput S01 volgens bestekspostnr: 314316. Berekeningen en buigstaten in 4 -voud en tekeningen in 4 -voud aan de directie verstrekken 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onder- delen.	EUR		N	
3143			<u>Aanbrengen overstortput</u>				
314310	252699		Aanbrengen overstortput. Betreft: overstortput van RWA riolering, put S01 grondwerk volgens bestekspostnr: 313510 - Heien betonnen palen. - Verwijderen betonnen paalkoppen. - Toepassen bekisting t.b.v. werkvloer. - Aanbrengen beton t.b.v. werkvloer. - Toepassen bekisting t.b.v. fundatievloer. - Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten. - Aanbrengen beton t.b.v. fundatievloer. - Maken put van prefab betonelementen.	st	1,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
314311	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st		4,00	I
		. . . . .	Betreft: palen t.b.v. fundatievloer overstortput.				
		. . . . .	Inheinniveau -17,25 m t.o.v. N.A.P.				
		. . . . .	Palen: ca. 2 meter verdiept wegheien, akoestisch	st		4,00	L
		. . . . .	doormeten na aanbrengen.				
		. . . . .	Beton: volgens opgave leverancier				
		. . . . .	Wapening: volgens opgave leverancier, inclusief				
		. . . . .	paalkopwapening 4x Ø12mm, lengte 4 m.				
		. . . . .	Voorzieningen: meetelektrode.				
		1.	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
314312	411101	.1.	Helling paal: verticaal				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .1. . .	Schachtafmetingen tot en met 220 x 220 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st		4,00	I
		. . . . .	Betreft: palen aangebracht volgens bestekspostnr:				
		. . . . .	314311				
		. . . . .	Verwijderen door middel van snellen				
		2.	Verwijderen tot op 20 mm boven de onderzijde van				
		. . . . .	de betonconstructie				
314313	421115	.1.	Paal van gewapend beton				
		. .1.1. . .	Schachtdoorsnede 220 x 220 mm				
		. . . .1. .	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 300 mm				
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluisdijk.				
		. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2		7,05	I
		. . . . .	Betreft: toepassen bekisting t.b.v. werkvloer.				
		.1.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3		0,35	I
		. . . . .	Betreft: aanbrengen beton t.b.v. werkvloer.				
314314	423115	3.	Beton: Ter keuze aannemer, zoals berekend	m3		0,35	L
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 314220				
		. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2		7,05	I
		. . . . .	Betreft: toepassen bekisting t.b.v. fundatievloer				
		.1.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten.	kg		125,00	I
		. . . . .	Betreft: wapeningsnetten in fundatievloer				
		1.	Staalkwaliteit FeB 500, leveringstoestand volgens	kg		125,00	L
		. . . . .	NEN 6008 ter keuze van de aannemer				
		.4.	Type wapeningsnet:				
314315	422201	. . . . .	Ter keuze aannemer, zoals berekend volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 314230				
		. .5. . . .	Gewicht wapeningsnet: klasse van 8 tot 10 kg/m2				
		. . . .9. .	Paalkopwapening opnemen in funderingsvloer				
		. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3		1,75	I
		. . . . .	Betreft: aanbrengen fundatievloer.				
		3.	Beton: ter keuze aannemer, zoals berekend volgens	m3		1,75	L
		. . . . .	bestekspostnr: 314220				
		. . . . .	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st		1,00	I
		. . . . .	Betreft: prefab overstortput S01.				
314316	252602	. . . . .	Grondwerk volgens bestekspostnr: 313510				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem 2250x2250 mm (inw.)	st		1,00	T
		. . . . .	Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt				
		. . . . .	voor DEHA-ankers				
		. .2. . . .	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3		1,95	L
		. . . .2. .	Afdekplaat dikte 100mm, voorzien van mangaten	st		1,00	T
		. . . . .	600x600 mm en 870x870 mm				
		. . . . .	Putrand aanbrengen volgens bestekspostnr: 316110				
		. . . . .1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		. . . . .	cementspecie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3144			<u>Aanbrengen rioolputten 800x800 mm (inw.)</u>				
314410	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: putnummers: R13, R14, R15, R16, R17, R19, R21, R22, R23, R24, R25, R26 en D05.	st	13,00	A	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem 800 x 800 mm (inw.)	st			13,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt voor DEHA-ankers.				
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.2.	Afdekplaat dikte 100mm, voorzien van mangat 600x600 mm	st			13,00 T
			Putrand aanbrengen volgens bestekspostnr: 316110				
		.1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie				
314420	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: putnummers: R07, R08, D09 en D10	st	4,00	A	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem 800 x 800 mm (inw.)	st			4,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt voor DEHA-ankers.				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,60 L
		.2.	Afdekplaat dikte 100mm, voorzien van mangat 600x600 mm	st			4,00 T
			Putrand aanbrengen volgens bestekspostnr: 316110				
		.1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie				
314430	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: putnummers: R18, R20 en R27	st	3,00	A	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem 800 x 800 mm (inw.)	st			3,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt voor DEHA-ankers.				
		.9.	Put zonder stroomprofiel.				
		.2.	Afdekplaat dikte 100mm, voorzien van mangat 600x600 mm	st			3,00 T
			Putrand aanbrengen volgens bestekspostnr: 316110				
		.1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie				
3145			<u>Aanbrengen rioolputten 1000x1000 mm (inw.)</u>				
314510	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: putnummers: R02, R03, R05, R06, R10, R11, R12, D02, D03, D04, D06, D07, D08 en D11.	st	14,00	A	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem 1000 x 1000 mm(inw.)	st			14,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt voor DEHA-ankers.				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			2,80 L
		.2.	Afdekplaat dikte 100mm, voorzien van mangat 600x600 mm	st			14,00 T
			Putrand aanbrengen volgens bestekspostnr: 316110				
		.1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie				
314520	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: putnummers: R01 en R09	st	2,00	A	
			Grondwerk volgens: bestekspostnr: 312				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem 1000 x 1000 mm(inw.)	st			2,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt voor DEHA-ankers.				
		.9.	Put zonder stroomprofiel.				
		.2.	Afdekplaat dikte 100mm, voorzien van mangat 600x600 mm	st			2,00 T
			Putrand aanbrengen volgens bestekspostnr: 316110				
		.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					
3146			<u>Aanbrengen rioolputten 1250x1250 mm (inw.)</u>				
314610	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	A	
			Betreft: putnummers: R04 en D01				
		1.	Put t.b.v. vrijerval systeem 1250 x 1250 mm(inw.)	st			2,00 T
			Putelementen hijsen met hijsvoorzienigen geschikt voor DEHA-ankers.				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,50 L
		.2.	Afdekplaat dikte 100mm, voorzien van mangat 600x600 mm	st			2,00 T
			Putrand aanbrengen volgens bestekspostnr: 316110				
		.1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie				
315			AANSLUITEN RIOOLLEIDING OP RIOOLPUT				
315110	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	25,00	A	
			Betreft: het aansluiten van buizen op overmaatse sparingen in de putten.				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.9.	Rioolbuis omstorten met beton.				
			Beton: - diameter 400 mm	st			14,00 I
			- diameter 500 mm	st			10,00 I
			- eivormig 300/400 mm	st			1,00 I
315120	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	2,00	A	
			Betreft: Aanbrengen en aansluiten GVK pendelbuis op overmaatse aansluitingen in de putten T01 en R08.				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.5.	Aansluiting buis op put m.b.v. putwandinlaat GVK instortmof.	st			2,00 T
			Instortmoffen omstorten met beton.				
316			OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKINGEN				
316110	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st	48,00	A	
			Inclusief het benodigde grondwerk.				
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel				
			deksel met opschrift: vuilwater	st			19,00 T
			deksel met opschrift: regenwater	st			29,00 T
		.2.	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			96,00 T
317			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
3171			<u>Pasmaken rioolbuizen</u>				
317110	252105		Maken passtuk uit betonbuis.	st	7,00	V	
			Betreft pas maken van betonbuizen 400 en 500 mm.				
		2.	Passtuk rond profiel, ongewapend				
		.1.1.	Nominale middellijn tot 500 mm				
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk.				
3172			<u>Tijdelijke voorzieningen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
317210	250101	. . . . .	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Betreft: voorzieningen t.b.v. het tijdelijk afsluiten van rioolstrengen inclusief het overhevelen van afvalwater naar doorgaande rioolstrengen. 1. Aanbrengen afsluitingen in putten .9. De vuilwater en schoonwater afvoer waarborgen .1. In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater pe- riodiek verwijderen	EUR		N	
3173		. . . . .	<u>Opvangen kabels en leidingen</u>				
317310	240699	. . . . .	Treffen voorzieningen t.b.v. kabels en leidingen. Betreft: ondersteuningsconstructies voor het opvangen van kabels en leidingen in de sleuf. Ondersteuningsconstructie ter goedkeuring van de directie in overleg met de leidingbeheerder. Materiaal ter keuze van de aannemer. Inclusief bijbehorend grondwerk. Diameter kabels en leidingen variabel. Ondersteuningsconstructie ter beschikking stellen, aanbrengen en na aanvulling sleuf verwijderen.	EUR		N	
3174		. . . . .	<u>Treffen voorzieningen t.b.v. inkalven sleuf</u>				
317410	240601	. . . . .	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: sleufbekisting t.p.v. te verwijderen, te vervangen en overige aan te brengen riolering 2. Door middel van stempeling .2. Aan twee zijden van de sleuf .8. Aanvullingshoogte gemiddeld van 2,00 tot 3,00 m .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .2. Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	900,00	V	
3175		. . . . .	<u>Reinigen rioolleiding</u>				
317510	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft: het reinigen van te verwijderen rioolstrengen voor aanvang van de betreffende werkzaamheden. Grootste putafstand: 50 m .1. Aard te reinigen oppervlak: beton .9. Profielafmeting(en): Ronde buizen van 400 en 500 mm en eivormige buizen 400/600 mm .6. Vervuilingsgraad ca. 40 % Aard van het vuil in de vorm van slib met zand .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsinstallatie. Acceptatiekosten volgens bestekspostnr. 950030	m	414,00	A	
317520	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk. Betreft: het reinigen van nieuw aangebrachte rioolleiding voorafgaand aan de visuele inspectie van de rioolleiding volgens bestekspostnr. 317610. Grootste putafstand: 75 m .9. Aard te reinigen oppervlak: beton en PVC .9. Profielafmeting(en): Ronde buizen van 250, 400 en 500 mm .6. Vervuilingsgraad ca. 10 % Aard van het vuil in de vorm van slib met zand .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsinstallatie Acceptatiekosten volgens bestekspostnr. 950030	m	1.078,50	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3176			<u>Maken video-opname vanuit riool</u>			
317610	257103		<p>Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.</p> <p>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</p> <p>Grootste putafstand: 75 m</p> <p>Materiaalsoort riolering: Beton en PVC</p> <p>Afmeting(en) riolering: 250, 400 en 500 mm</p> <p>2. Nieuwe riolering en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen</p> <p>.1. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren</p> <p>.3. Tijdens inspectie detailfoto's maken van toe-standsaspecten</p> <p>Alle ontoelaatbare aspecten opgenomen in besteksbijlage "Acceptatienormen voor rioolrenovatie, nieuwe riolering en putten conform NEN 3399:2004"</p> <p>.1. Opnamen aanleveren op CD-R of DVD±RW</p> <p>Bestandsformaat: MPEG-2 of MPEG-4</p> <p>.3 Rapportage analoog in 2 -voud en in SUF-bestand met foto's in digitaal format aanleveren</p> <p>Bestandsformaat: JPEG,</p> <p>minimale resolutie 768x576</p>	m	1.078,50	A
3177			<u>Revisiegegevens</u>			
317710	256401		<p>Inmeten en verwerken revisiegegevens.</p> <p>Betreft: revisietekeningen t.b.v. rioleringen en inlaten.</p> <p>.4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet in X, Y en Z coördinaten.</p> <p>.3. Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen (digitaal)</p> <p>.2. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden</p> <p>.9 Gegevens digitaal en analoog uiterlijk 21 kalenderdagen na gereedkomen van de werkzaamheden versterken.</p> <p>Eventuele op- en aanmerkingen verwerken en uiterlijk 7kalenderdagen later revisietekeningen digitaal via een VISI-bericht en in tweevoud aan de directie overhandigen.</p>	EUR		N
32			KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN			
			Vrijkomende materialen dagelijks afvoeren i.v.m. stankoverlast.			
321			VERWIJDEREN KOLK			
321010	251199		<p>Verwijderen kolk in zand.</p> <p>- Grond ontgraven t.b.v. sleuf</p> <p>- Verwijderen kolk</p> <p>- Aanvullen sleuf</p>	st	62,00	A
321011	240101		<p>Grond ontgraven t.b.v. sleuf.</p> <p>Grondsoort: zand</p> <p>1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven</p> <p>.1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten</p> <p>.2. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m</p> <p>.1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren</p>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
321012	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.	st		62,00	I
		. . . . .	Vrijgekomen kolken ontdoen van grond				
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.1.	Straatkolk	st		40,00	I
		. .1. . . .	Trottoirkolk	st		22,00	I
		. . . . .2.	Constructie: tweedelig				
		. . . . .9	Vrijgekomen gietijzer onderdelen vervoeren naar				
		. . . . .	het Gemeentelijk opslagterrein aan de				
		. . . . .	Melanchtonweg, overig betonpuin vervoeren naar de				
		. . . . .	breker aan de Maassluisdijk.				
321013	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant fundering met grond				
		. . . . .	vrijgekomen bij ontgraven.				
		. . . . .	Tekortkomende grond aanvoeren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 115110	m3		8,79	I
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
322		. . . . .	AANBRENGEN KOLK				
322110	252699	. . . . .	Aanbrengen van kolk in zand.	st	64,00	A	
		. . . . .	Betreft kolken langs de rijloper				
		. . . . .	- Grond ontgraven tbv sleuf				
		. . . . .	- Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
322111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m				
		. . . . .1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
		. . . . .	deponeren				
322112	252613	. . . . .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st		64,00	I
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.2.	Straatkolk, klasse Y	st		33,00	T
		. .2. . . .	Trottoirkolk, klasse Y	st		21,00	T
		. . . . .2.	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m				
		. . . . .2	Constructie: tweedelig				
322113	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.				
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij				
		. . . . .	het ontgraven				
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten				
		. . . . .1	Overtollige grond, ca. 12,96 m3 vervoeren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 115210	m3		12,96	I
323		. . . . .	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITING				
323110	251199	. . . . .	Verwijderen kolkaansluitng in zand.	st	62,00	A	
		. . . . .	- Grond ontgraven t.b.v. sleuf				
		. . . . .	- Verwijderen kunststofbuis				
		. . . . .	- Aanvullen sleuf				
323111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		108,50	I
		. . . . .	Grondsoort: zand en klei				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . .2	Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge-				
		. . . . .	lijk naast de sleuf deponeren				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
323112	251103	. . . . . 1.1.1.9.3	Verwijderen kunststofbuis. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 en 160 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen in stukken van maximaal 2,00 meter. Vrijgekomen materialen vervoeren naar Gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg.	m		108,50	I
323113	252899	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Afdichten inlaat bestaand riool Betreft: het aanbrengen van een eindkap op inlaat in de bestaande gemengde riolering. Eindkap t.b.v. inlaat 160 mm.	st		62,00	I
		. . . . .		st		62,00	T
323114	240121	. . . . . 2.9. .1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot onderkant fundering met grond vrijgekomen bij ontgraven. Tekort komende grond aanvoeren volgens bestekspostnr. 115110 De aanvulling verdichten	m		108,50	I
		. . . . .		m3		2,18	I
324		. . . . .	AANBRENGEN KOLKAANSLUITING				
3241		. . . . .	<u>Aanbrengen kolkaansluitingen in zand</u>				
324110	252299	. .	Aanbrengen kolkaansluiting in zand. Betreft het aansluiten van kolk aangebracht volgens bestekspostnr. 322110 op de riolering. - grond ontgraven tbv sleuf - aanbrengen PVC buis - aanvullen sleuf	st	64,00 A		
324111	240101	. . . . . . . . . . 1.2.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		112,00	I
324112	252201	. . . . . 4.9.9.9 .	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, drukklasse PN 8 Nominale middellijn 125 en 160 mm Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet. bocht ms ø125 90° verloopstuk ø125-160 schuifmof ø125 t-stuk 3x ø160 Rechte buis middellijn 125 mm, kleur: grijs Rechte buis middellijn 160 mm, kleur: grijs	m m st st st st m m		176,00 176,00 128,00 64,00 64,00 32,00 112,00 64,00	I I T T T T T T
324113	240121	. . . . . 2.1.1.1	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten Overtollige grond, ca. 1,40 m3 vervoeren volgens bestekspostnr. 115210	m m3		112,00 1,40	I I
3242		. . . . .	<u>Maken van inlaat</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
324210	252832	. . . . .	Maken inlaat.	st	24,00	V	
		. . . . .	Betreft huis- en kolkaansluitingen op het				
		. . . . .	vervangen riool.				
		9.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		. . . .1. . . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
		. . . . .	Diameter inlaat 160 mm				
		. . . . .	Boorgatdiameter sluiten om buitendiameter				
		. . . . .	keilinlaat				
		. . . . .	Keilinlaat 160 mm	st			24,00 T
		. . . .1. . . .	As-inlaat loodrecht op as-buis				
325		. . . . .	AANBRENGEN HUISAANSLUITING				
						
3251		. . . . .	<u>Opnieuw aansluiten huisaansluitingen</u>				
						
325110	252299	. . . . .	Opnieuw aansluiten huisaansluitingen.	st	25,00	V	
		. . . . .	Betreft: het opnieuw aansluiten van bestaande				
		. . . . .	huisaansluitingen op het vernieuwde riool binnen				
		. . . . .	de rioolsleuf.				
		. . . . .	Incl. benodigde grondwerk.				
		. . . . .	Waterdicht aansluiten bestaande huisaansluiting				
		. . . . .	van beton, gres, gietijzer of PVC op inlaat in				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnummer: 324210.				
		. . . . .	Aansluiten met PVC-buis en -hulpstukken, diameter				
		. . . . .	125 mm en 160 mm.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			KABELS EN LEIDINGEN				
45			OPENBARE VERLICHTING				
451			TIJDELIJK VERW. I.V.M. RIOOLWERKZAAMHEDEN				
4510			<u>Uitwisselen verlichtingsobject lph <=6 m EU</u>				
451010	340104		Vervangen verlichtingsobject. Situering: tekening 83 - OV - 0815 Betreft codering bouwnummers: 14, 15 en 22 (lichtmastnr.: 8, 9 en 10), t.h.v. Tristanweg. Verlichtingsobject wordt tijdens rioolwerkzaamheden lichtmast+UE+Armatuur tijdelijk verwijderd en terugplaatst als werkzaamheden gereed zijn, zorgvuldig opslaan in tijdelijk depot op locatie.	st	3,00	A	
		9.	Verlichtingsobject: Staal Nominale masthoogte: 6 m met enkele uithouder Verlichtingsobject niet demonteren mast, enkele uithouder en armatuur type Altra-3, (Schröder) met ingebouwde voorschakelapparatuur en lamp PL-L 55W. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: vrijgraven Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: afsluiting door netbeheerder, coördinatie aannemer met netbeheerder	st			3,00 I
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject Lichtmast met nominale masthoogte 6 m Staal incl. enkele uithouder, lengte 0,75 m Montagevoorziening: betreft aansluitstrook/-kastje, te leveren door netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren door de aannemer. Aansluitvoorziening: coördinatie aannemer met netbeheerder Aansluitsnoer: inclusief afmonteren in aansluitstrook/-kastje Objectnummer: nader te bepalen	st			3,00 I
		.1.	Grondstuk vullen met: schoon zand tot het maaiveld Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: aanvullen en verdichten Overtollig zand wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: aansluiting door netbeheerder, coördinatie aannemer met netbeheerder	m3			0,36 I
		.1	Aanleveren revisiegegevens: Conform bepaling 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3 van dit bestek.				
452			VERW. EN VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT				
4520			<u>Verwijderen verlichtingsobject lph <=4 m</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
452010	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st	2,00	A	
		. . . . .	Situering: tekening: 83 - OV - 0815				
		. . . . .	Betreft: lichtmastnr.: 1 (codering bouwnr.: 20),				
		. . . . .	t.h.v. Lanceloetpad en				
		. . . . .	lichtmastnr.: 1 (codering bouwnr.: 17),				
		. . . . .	t.h.v. Elegastpad.				
		1.	Verlichtingsobject:	st			2,00 I
		. . . . .	Staal				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 4 m				
		.2.	Verlichtingsobject in onderdelen demonteren				
		. . . . .	mast en armatuur				
		. . . . .	- mast: schroot				
		. . . . .	- armatuur: schroot				
		. . . . .	1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	vrijgraven, aanvullen en verdichten met	m3			0,01 I
		. . . . .	vrijgekomen zand bij de ontgraving.				
		. . . . .	1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:				
		. . . . .	afsluiting van het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Kabelwerk uitvoeren in coördinatie met				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .	1 Aanleveren revisiegegevens:				
		. . . . .	Conform bepaling 34.24.04 van deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek.				
4530		. . . . .	<u>Verw. verlichtingsobject <= 6 m; armatuur hergebr.</u>				
						
453010	340102	. . . . .	Verwijderen verlichtingsobject.	st	16,00	A	
		. . . . .	Situering: tekening: 83 - OV - 0815				
		. . . . .	Betreft: lichtmastnrs.: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9,				
		. . . . .	10, 11, 12 en 13 (codering bouwnrs.: 10, 9, 11,				
		. . . . .	8, 13, 7, 6, 5, 4, 3, 2 en 1),				
		. . . . .	t.h.v. Percevalweg en				
		. . . . .	lichtmastnrs.: 1, 2, 3 en 4 (codering bouwnrs.: 26, 25, 24 en 23),				
		. . . . .	t.h.v. Brandaanstraat.				
		1.	Verlichtingsobject:	st			16,00 I
		. . . . .	Staal				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 6 m				
		. . . . .	zonder uithouder				
		.2.	Verlichtingsobject in onderdelen demonteren				
		. . . . .	mast en armatuur.				
		. . . . .	9. - mast: schroot				
		. . . . .	- armatuur:				
		. . . . .	de armaturen (type: Altra-2) dienen zorgvuldig				
		. . . . .	opgeslagen te worden in een tijdelijk depot op				
		. . . . .	locatie voor hergebruik volgens bestelkspostnr.: 455020				
		. . . . .	1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:	m3			0,21 I
		. . . . .	vrijgraven, aanvullen en verdichten met				
		. . . . .	vrijgekomen zand bij de ontgraving.				
		. . . . .	1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:				
		. . . . .	afsluiting van het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de netbeheerder.				
		. . . . .	Kabelwerk uitvoeren in coördinatie met de				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .	1 Aanleveren revisiegegevens:				
		. . . . .	Conform bepaling 34.24.04 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					
453020	340102		Verwijderen verlichtingsobject. Situering: tekening: 83 - OV - 0815 Betreft: lichtmastnrs.: 5 (codering bouwnr.: 12), t.h.v. Percevalweg. Onderdelen (mast+EU en armatuur incl. lamp) aangevoerd vanaf opslag magazijn Melanchtonweg 125, Rotterdam. Inclusief laden, transporteren en op locatie lossen.	st	1,00	A	
		1.	Verlichtingsobject: Staal Nominale masthoogte: 6 m met enkele uithouder	st			1,00 I
		2.	Verlichtingsobject in onderdelen demonteren mast en armatuur - mast: schroot - armatuur: schroot				
		1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: vrijgraven, aanvullen en verdichten met vrijgekomen zand bij de ontgraving.	m3			0,01 I
		1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: afsluiting van het laagspanningsnet wordt verzorgd door de netbeheerder. Kabelwerk uitvoeren in coördinatie met netbeheerder.				
		1	Aanleveren revisiegegevens: Conform bepaling 34.24.04 van deel 3 van dit bestek.				
455			AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT				
4550			<u>Aanbrengen verlichtingsobject lph <= 4 m en 6 m</u>				
455010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Situering: tekening: 83 - OV - 0815 Betreft: codering bouwnrs.: 19 en 21, t.h.v. Lanceloetpad en codering bouwnrs.: 16 en 18, t.h.v. Elegastpad. Mast aangevoerd vanaf opslag magazijn Melanchtonweg 125, Rotterdam. Inclusief laden, transporteren en op locatie lossen.	st	4,00	A	
		1.	Lichtmast: Staal Nominale masthoogte: 4 m incl. aanbrengen enkele uithouder, lengte 0,75 m. Kleur: Stadskleur, 50% RAL design 2605005 & 50% RAL design 5000, glansgraad 30%	st			4,00 T
		1.	Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: type 2060 (Indal) met ingebouwde voorschakelapparatuur, montage conform voorschriften leverancier.	st			4,00 T
			Lamp: TC-L 24W	st			4,00 T
			Montagevoorziening: betreft aansluitstrook/-kastje, te leveren door netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren door de aannemer.	st			4,00 I
			Aansluitvoorziening: wordt voorzien door de netbeheerder. Coördinatie m.b.t. tijdstip aansluiten door de aannemer.				
			Aansluitsnoer: QWPK 3 x 1 mm2	st			4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
455020	340101	. . . . .	inclusief afmonteren in armatuur en				
		. . . . .	aansluitstrook/-kastje				
		. . . . .	Objectnummer:				
		. . . . .	nader te bepalen				
		. . . . .1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,05 T
		. . . . .	schoonzand tot maaiveld				
		. . . . .1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	ontgraven, aanvullen en verdichten.				
		. . . . .	Overtollig zand wordt geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
		. . . . .1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		. . . . .	kabel inbrengen in de mast inclusief het				
		. . . . .	afmonteren in armatuur en aansluitstrook/-kastje.				
		. . . . .	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		. . . . .	verzorgd door de door de netbeheerder.				
		. . . . .	Kabelwerk uitvoeren in coördinatie met de				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .1	Aanleveren revisiegegevens:				
		. . . . .	Conform bepaling 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3				
		. . . . .	van dit bestek.				
		. . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	16,00 A		
		. . . . .	Situering: tekening: 83 - OV - 0815				
		. . . . .	Betreft: codering bouwnrs.: 10, 9, 11, 8, 13, 7,				
		. . . . .	6, 5, 4, 3, 2 en 1 t.h.v. Percevalweg en				
		. . . . .	codering bouwnr.: 26, 25, 24 en 23				
		. . . . .	t.h.v. Brandaanstraat.				
		. . . . .	Mast aangevoerd vanaf opslag magazijn				
		. . . . .	Melanchtonweg 125, Rotterdam.				
		. . . . .	Inclusief laden, transporteren en op locatie				
		. . . . .	lossen.				
		1.	Lichtmast:	st			16,00 T
		. . . . .	Staal				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 6 m				
		. . . . .	incl. aanbrengen enkele uithouder, lengte 0,75 m				
		. . . . .	kleur: Stadskleur, 50% RAL design 2605005 &				
		. . . . .	50% RAL design 5000, glansgraad 30%				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st			16,00 I
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur vrijgekomen volgens				
		. . . . .	bestekspost nr. 453010				
		. . . . .	type Altra-2 (Schröder) met ingebouwde				
		. . . . .	voorschakelapparatuur,				
		. . . . .	montage conform voorschriften leverancier.				
		. . . . .	Lamp:	st			16,00 T
		. . . . .	TC-L 36W.				
		. . . . .	Montagevoorziening:	st			16,00 I
		. . . . .	betreft aansluitstrook/-kastje, te leveren door				
		. . . . .	netbeheerder.				
		. . . . .	Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren door de				
		. . . . .	aannemer				
		. . . . .	Aansluitvoorziening:				
		. . . . .	wordt voorzien door de netbeheerder				
		. . . . .	Coördinatie m.b.t. tijdstip aansluiten door de				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Aansluitsnoer:	st			16,00 L
		. . . . .	QWPK 3 x 1 mm2				
		. . . . .	inclusief afmonteren in armatuur en				
		. . . . .	aansluitstrook/-kastje				
		. . . . .	Objectnummer:				
		. . . . .	nader te bepalen				
	1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,21 T
		schoonzand tot maaiveld.				
	1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		ontgraven, aanvullen en verdichten.				
		Overtollig zand wordt geacht voor de				
		opdrachtgever geen waarde te hebben.				
	1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		kabel inbrengen in de mast inclusief het				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
455030	340101	.	afmonteren in armatuur en aansluitstrook/-kastje.				
		.	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		.	verzorgd door de door de netbeheerder.				
		.	Kabelwerk uitvoeren in coördinatie met de				
		.	netbeheerder.				
		1	Aanleveren revisiegegevens:				
		.	Conform bepaling 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3				
		.	van dit bestek.				
		.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	1,00	A	
		.	Situering: tekening: 83 - OV - 0815				
		.	Betreft: codering bouwnr.: 12,				
		.	t.h.v. Percevalweg.				
		.	Mast aangevoerd vanaf opslag magazijn				
		.	Melanchtonweg 125, Rotterdam.				
		.	Inclusief laden, transporteren en op locatie				
		.	lossen.				
		1.	Lichtmast:	st			1,00 T
		.	Staal				
		.	Nominale masthoogte: 6 m				
		.	incl. aanbrengen enkele uithouder, lengte 0,75 m				
		.	kleur: Stadskleur, 50% RAL design 2605005 &				
		.	50% RAL design 5000, glansgraad 30%				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
		.	Verlichtingsarmatuur:	st			1,00 T
		.	type Altra-2 (Schröder) met ingebouwde				
		.	voorschakelapparatuur,				
		.	montage conform voorschriften leverancier.				
		.	Lamp:	st			1,00 T
		.	TC-L 36W.				
		.	Montagevoorziening:	st			1,00 I
		.	betreft aansluitstrook/-kastje, te leveren door				
		.	netbeheerder.				
		.	Coördinatie m.b.t. tijdstip leveren door de				
		.	aannemer				
		.	Aansluitvoorziening:				
		.	wordt voorzien door de netbeheerder				
		.	Coördinatie m.b.t. tijdstip aansluiten door de				
		.	aannemer.				
		.	Aansluitsnoer:	st			1,00 L
		.	QWPK 3 x 1 mm2				
		.	inclusief afmonteren in armatuur en				
		.	aansluitstrook/-kastje				
		.	Objectnummer:				
		.	nader te bepalen				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,01 T
		.	schoonzand tot maaiveld.				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		.	ontgraven, aanvullen en verdichten.				
		.	Overtollig zand wordt geacht voor de				
		.	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	kabel inbrengen in de mast inclusief het				
		.	afmonteren in armatuur en aansluitstrook/-kastje.				
		.	Aansluiting op het laagspanningsnet wordt				
		.	verzorgd door de door de netbeheerder.				
		.	Kabelwerk uitvoeren in coördinatie met de				
		.	netbeheerder.				
		1	Aanleveren revisiegegevens:				
		.	Conform bepaling 34.24.04 en 34.43.01 van deel 3				
		.	van dit bestek.				
49		.	GEMAAL INCLUSIEF BIJBEHORENDE INSTALLATIES				
		.	Omschrijving werkzaamheden en nadere bepalingen				
		.	volgens deel 2.3 van dit bestek.				
491		.	GEMAAL				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
491110	252899	. . . . .	Aanbrengen gemaalinstallatie. Betreft : het leveren, monteren en in bedrijf stellen van een complete pompinstallatie met toebehoren in overstortput S01. Inclusief alle constructiewerk, elektrotechnische werkzaamheden, keuring en beproeving in een betonnen overstortput aangebracht volgens bestekspostnr: 314310 Conform het gestelde in deel 2.3 van dit bestek.	EUR		N	
492		. . . . .	ELEKTRISCHE INSTALLATIE				
492110	252899	. . . . .	Aansluiten gemaalinstallatie op elektrische installatie van buitenkast Gemaal 0729 Tristanweg. Betreft : leveren en inbrengen kabels t.b.v. voeding en signalering in Stedin-deel buitenkast. Schakelkast wordt incl. PLC / touchscreen en overige onderdelen geleverd door de directie en aangesloten conform het gestelde in deel 2.3 van dit bestek. Benodigde doorvoeren en grondwerk wordt geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.	EUR		N	
493		. . . . .	BEKABELING				
493110	262199	. . . . .	Aanbrengen mantelbuizen en kabels. Betreft : het leveren, aanbrengen en waterdicht aansluiten van diverse mantelbuizen en kabels tussen de overstortput en de schakelkast van gemaal 0729 Tristanweg; Conform het gestelde in deel 2.3 van dit bestek. Benodigde doorvoeren en grondwerk wordt geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.	EUR		N	
494		. . . . .	PERSLEIDING				
494110	252299	. . . . .	Aanbrengen persleiding. Betreft: het leveren, aanbrengen en aansluiten van een persleiding tussen overstortput S01 en taludbak T01. Conform het gestelde in deel 2.3 van dit bestek. Benodigd grondwerk wordt geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.	EUR		N	
495		. . . . .	ENGINEERING				
495110	256499	. . . . .	Engineering mechanische en elektrische installaties. Betreft : het opstellen van berekeningen en tekeningen t.b.v. de mechanische en elektrische installaties, conform het gestelde in deel 2.3.	EUR		N	
496		. . . . .	OVERDRACHT				
496110	256499	. . . . .	Verstrekken van overdrachtsdocumenten. Betreft : het verstrekken van tekeningen, berekeningen, schema's, revisietekeningen en bedienings- en onderhoudsvoorschriften; Indienen bij de directie ter ACCEPTATIE conform het gestelde in deel 2.3.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
5			VERHARDINGEN			
51			OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN			
511			OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN			
			Vrijkomende materialen ontdoen van grond.			
5111			<u>Opbreken trottoirbanden</u>			
511110	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden binnen de werkgrenzen op zand. .6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m	932,00	A
511120	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden binnen de werkgrenzen welke op gefundeerde verharding staan. 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,04 m3/m1 .4. Met pastegels in cementmortel . .6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m	13,00	A
5112			<u>Opbreken opsluitbanden</u>			
511210	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden binnen de werkgrenzen op zand. . . .5. Opsluitbanden 100 x 200 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m	811,00	A
5113			<u>Opbreken inritbanden.</u>			
511310	307351		Opbreken betonbanden. Betreft: inritbanden binnen de werkgrenzen op zand.2. Inritbanden 500 x 200 x 500 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m	19,00	A
512			OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN			
5121			<u>Opbreken betontegels</u>			
512110	307313		Opbreken betontegels. Betreft: betontegels binnen de werkgrenzen. 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m2	2.530,00	A
512120	307313		Opbreken betontegels. Betreft: betontegels binnen de werkgrenzen. 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m2	51,50	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5122		. . . . .	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>			
512210	307312	. . . . . 3.3.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft betonstraatstenen binnen de werkgrens. Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan Maassluisdijk.	m2	2.275,00	A
512220	307312	. . . . . 3.3.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken tijdelijk straatwerk van betonstraatstenen in rijbaan t.p.v. kruisende straten i.v.m. faseringen en bereikbaarheid. Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan Maassluisdijk.	m2	250,00	A
513		. . . . .	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN Informatie van de bestaande asfaltopbouw in het verhardingsadvies zoals vermeld in bijlage 2.1.			
5131		. . . . .	<u>Verwijderen asfaltverharding</u>			
513110	300201	. . . . . 4.9.	Frezen van asfalt. Betreft: Frezen asfaltverharding van de rijbaan tussen de fietstroken in de Roelantweg. Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m Dikte tussen 180 en 240 mm. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m2	510,00	A
514		. . . . .	OPBREKEN AFSFALT T.B.V. AANSLUITINGEN			
5141		. . . . .	<u>Frezen asfaltverhardingen</u>			
514110	300203	. . . . . 1.3.	Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: Aansluitingen asfaltverharding in de Roelantweg tbv rioolsleuf. Over de gehele lengte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnrs. 543 Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 4,00 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 0,50 m Afmetingen van de derde te frezen laag: Dikte 120 mm en breedte 0,20 m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m3	125,00	A
52		. . . . .	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN			
521		. . . . .	VERWIJDEREN FUNDERINGEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
521010	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag. Betreft: de funderingslaag onder de rijloper in de Roelantweg. 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .6. Gemiddelde dikte 400 mm .2. Gebonden funderingsmateriaal 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluissedijk.	m2	510,00	V	
53		. . . . .	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN				
531		. . . . .	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
5311		. . . . .	<u>Vervoeren steenmengsel</u>				
531110	280299	. . . . .	Vervoeren steenmengsel. Betreft: hydraulisch menggranulaat te verwerken volgens bestekspostnr: 532210 Hoeveelheidsbepaling d.m.v. weging in middelen van vervoer. Vervoeren vanaf de breker aan de Maassluissedijk naar plaats van verwerking.	ton ton	306,00	V	306,00 I
532		. . . . .	AANBRENGEN FUNDERINGEN				
5321		. . . . .	<u>Afwerken zandbed</u>				
532110	310101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: het zandbed onder aan te brengen verharding in de Roelantweg volgens bestekspostnr(s): 532210, 552110, 552210, 823410 en 823630 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver- hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 2. Afwerken met een positieve afwijking van maximum 0,02 m en een negatieve afwijking van maximum 0,02 m. .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,60 m .9. Verdichtingsgraad: Art 22.02.03 lid 02 van deel 3. De verdichtingsgraad wordt bepaald door middel van een handsondeerapparaat.	m2	660,00	A	
532120	310101	. . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: het zandbed onder aan te brengen verhardingen volgens bestekspostnr(s): 542 en 552120 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver- hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 2. Afwerken met een positieve afwijking van maximum 0,02 m en een negatieve afwijking van maximum 0,02 m. .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,60 m .9. Verdichtingsgraad: Art 22.02.03 lid 02 van deel 3. De verdichtingsgraad wordt bepaald door middel van een handsondeerapparaat.	m2	5.009,00	A	
5322		. . . . .	<u>Aanbrengen verhardingslaag van steenmengsel</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
532210	280202	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van hydraulisch gebon-	m2	510,00	A	
		. . . . .	den steenmengsel.				
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van hydraulisch gebonden				
		. . . . .	verhardingslaag onder de rijloper in de				
		. . . . .	Roelantweg.				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m				
		.1.	Hydraulisch menggranulaat aangevoerd volgens	ton			306,00 I
		. . . . .	bestekspostnr: 531110				
		. .9. . . .	Sortering 0/31,5				
		. . . . .2.	Op een zandbed dat is voorbereid volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 532110				
		. . . . .2	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna				
		. . . . .	dynamisch verdichten en vervolgens statisch naver-				
		. . . . .	dichten				
54		. . . . .	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				
						
541		. . . . .	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
		. . . . .	- Pasmaken van kantopsluitingen door middel van				
		. . . . .	zagen.				
5411		. . . . .	<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>				
						
541110	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	25,00	A	
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden langs de rijloper in de				
		. . . . .	Roelantweg.				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			1,00 L
		. . . . .	zien van steunrug van 0,04 m3/m1				
		.8.	Langs de trottoirbanden halve tegels in cementspe-	st			84,00 T
		. . . . .	cie aanbrengen				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st			26,00 I
		. . . . .	Bochtband: R=8	st			26,00 T
541120	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	779,00	A	
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden langs de rijloper en				
		. . . . .	parkeervakken in de Brandaanstraat en de				
		. . . . .	Percevalweg.				
		2.	Op zandbed				
		. .9. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm recht, lengte: 1,00m	st			620,00 T
		. . . . .	Hoekblok: R=0,5 uitw.	st			30,00 T
		. . . . .	Hoekstuk: R=0,5 inw.	st			32,00 T
		. . . . .	Bochtband: R=2 uitw.	st			4,00 T
		. . . . .	Bochtband: R=3 uitw.	st			6,00 T
		. . . . .	Bochtband: R=4 uitw.	st			48,00 T
		. . . . .	Bochtband: R=5 uitw.	st			16,00 T
		. . . . .	Bochtband: R=6 uitw.	st			17,00 T
		. . . . .	Bochtband: R=6 inw.	st			10,00 T
		. . . . .	Bochtband: R=8 uitw.	st			36,00 T
5412		. . . . .	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
						
541210	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	600,00	A	
		. . . . .	Betreft: opsluitbanden langs de voetpaden in het				
		. . . . .	Esmoreitpad, Elegastpad, Lanceloetpad, de				
		. . . . .	Percevalweg en de Brandaanstraat.				
		2.	Op zandbed				
		. .5. . . .	Profiel 100 x 200 mm lengte 1,00m.	st			600,00 T
5413		. . . . .	<u>Aanbrengen gazonbanden</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541310	314399	. . . . .	Aanbrengen gazonbanden van beton.	m	211,00	A	
		. . . . .	Betreft: gazonbanden langs de voetpaden in het				
		. . . . .	Esmoreitpad, Elegastpad, Lanceloetpad en de				
		. . . . .	Percevalweg.				
		. . . . .	Op zandbed				
		. . . . .	Profiel: 100 x 200 mm lengte 1,00m.	st			221,00 T
5414		. . . . .	<u>Aanbrengen inritbanden</u>				
						
541410	314315	. . . . .	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	19,00	A	
		. . . . .	Betreft: inritbanden langs de rijloper in de				
		. . . . .	Percevalweg en Brandaanstraat.				
		2.	Op zandbed				
		. . . . .	Profiel 500 x 160 x 1000 mm	st			19,00 I
		. . . . .	Tussenstuk, werkende lengte 1 m	st			15,00 T
		. . . . .	Eindstuk links, werkende lengte 1 m	st			2,00 T
		. . . . .	Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m	st			2,00 T
5415		. . . . .	<u>Aanbrengen invalide-inritbanden</u>				
						
541510	314315	. . . . .	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	18,00	A	
		. . . . .	Betreft: invalide-inritbanden op locaties				
		. . . . .	aangegeven op de tekening.				
		2.	Op zandbed				
		. . . . .	Profiel 180/200 x 130 x 1000 mm, recht,				
		. . . . .	tussenstuk:	st			4,00 T
		. . . . .	Profiel 180/200 x 130/250 x 1000 mm, recht,				
		. . . . .	verloop rechts:	st			4,00 T
		. . . . .	Profiel 180/200 x 250/130 x 1000 mm, recht,				
		. . . . .	verloop links:	st			4,00 T
		. . . . .	Profiel 180/200 x 130 x 1000 mm, R=6, tussenstuk:	st			1,00 T
		. . . . .	Profiel 180/200 x 130/250 x 1000 mm, R=6, verloop				
		. . . . .	rechts:	st			1,00 T
		. . . . .	Profiel 180/200 x 250/130 x 1000 mm, R=6, verloop				
		. . . . .	links:	st			1,00 T
		. . . . .	Profiel 180/200 x 130 x 1000 mm, R=8, tussenstuk:	st			1,00 T
		. . . . .	Profiel 180/200 x 130/250 x 1000 mm, R=8, verloop				
		. . . . .	rechts:	st			1,00 T
		. . . . .	Profiel 180/200 x 250/130 x 1000 mm, R=8, verloop				
		. . . . .	links:	st			1,00 T
5416		. . . . .	<u>Aanbrengen boomkransbanden</u>				
						
541610	314399	. . . . .	Aanbrengen boomkransbanden.	st	9,00	A	
		. . . . .	Betreft: boomkransbanden welke gesteld worden tpv				
		. . . . .	bomen in verharding binnen de werkgrens.				
		. . . . .	Locatie volgens tekening.				
		. . . . .	Op zandbed.				
		. . . . .	Profiel 450 x 450 x 100 mm, hoekstuk.	st			36,00 T
		. . . . .	Profiel 100 x 300 x 100 mm, verlengement.	st			72,00 T
542		. . . . .	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
						
5421		. . . . .	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
542110	314112	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	1.168,00	A	
		.	.	.	.	.	Betreft: betonstraatstenen in de rijbaan.				
		.	.	.	.	.	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532120				
		3.	.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	.	.	.	.	In keperverband met bisschopsmutsen	st			230,00 T
		.2.	.	.	.	.	Op zandbed				
		.	.	3.	.	.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			52.724,00 T
		.	.	.	.	.	80 mm				
		.	.	.	.	.	Kleur: grijs, granito deklaag				
		.	.	5.	.	.	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand				
		.	.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m3			2,92 I
542120	314112	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	289,00	A	
		.	.	.	.	.	Betreft: betonstraatstenen in drempelconstructie.				
		.	.	.	.	.	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532120				
		3.	.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.9.	.	.	.	.	In halfsteensverband				
		.	.	.	.	.	Markering in blokverband				
		.2.	.	.	.	.	Op zandbed				
		.	.	3.	.	.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			13.046,00 I
		.	.	.	.	.	80 mm				
		.	.	.	.	.	Kleur: grijs, granito deklaag 105x211x80 mm	st			12.353,00 T
		.	.	.	.	.	Kleur: grijs, granito deklaag 105x105x80 mm	st			21,00 T
		.	.	.	.	.	Kleur: wit	st			672,00 T
		.	.	5.	.	.	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand				
		.	.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m3			0,72 I
542130	314112	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	741,00	A	
		.	.	.	.	.	Betreft: betonstraatstenen in parkeervakken.				
		.	.	.	.	.	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532120				
		3.	.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	.	.	.	.	In elleboogverband				
		.2.	.	.	.	.	Op zandbed				
		.	.	3.	.	.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			35.883,00 I
		.	.	.	.	.	80 mm				
		.	.	.	.	.	Kleur: grijs, granito deklaag 105x211x80 mm	st			31.988,00 T
		.	.	.	.	.	Kleur: grijs, granito deklaag 105x105x80 mm	st			2.450,00 T
		.	.	.	.	.	Kleur: wit	st			1.445,00 T
		.	.	5.	.	.	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand				
		.	.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m3			1,85 I
542140	314112	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	250,00	A	
		.	.	.	.	.	Betreft: tijdelijk straatwerk betonstraatstenen				
		.	.	.	.	.	in rijbaan t.p.v. kruisende straten i.v.m.				
		.	.	.	.	.	faseringen en bereikbaarheid.				
		.	.	.	.	.	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532120				
		3.	.	.	.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.7.	.	.	.	.	In blokverband				
		.2.	.	.	.	.	Op zandbed				
		.	.	4.	.	.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte	st			11.250,00 I
		.	.	.	.	.	80 mm				
		.	.	.	.	.	Hergebruik betonstraatstenen opgebroken volgens				
		.	.	.	.	.	bestekspostnr: 512210				
		.	.	5.	.	.	Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand	m3			0,63 I
		.	.	.	.	.	aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110				
5422		.	.	.	.	.	<u>Aanbrengen betontegels</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
542210	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	2.491,00	A	
		. . . . .	Betreft: betontegels binnen de werkgrens.				
		. . . . .	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532120				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. . . .2. . . .	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse	st			27.676,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . .2. . . .	Betontegels 150 x 300 x 50 mm	st			4.982,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr: 115130	m3			6,51 I
542220	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	51,50	A	
		. . . . .	Betreft: betontegels binnen de werkgrens.				
		. . . . .	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532120				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	In halfsteensverband				
		. . . .5. . . .	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st			573,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . .5. . . .	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			103,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr: 115130	m3			0,13 I
542230	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	5,40	A	
		. . . . .	Betreft: noppentegels t.p.v. invalide-inritten.				
		. . . . .	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532120				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.5.	In blokverband				
		. . . .2. . . .	Op zandbed				
		. . . .2. . . .	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse	st			60,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . . .	Noppentegels, 10 stuks tegels per inrit.				
		. . . . .4	Afstrooien en invegen met straatzand aangevoerd	m3			0,01 I
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 115130				
543		. . . . .	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN				
5431		. . . . .	<u>Aanbrengen onderlaag</u>				
543110	312831	. . . . .	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	76,50	V	
		. . . . .	Totaal 510 m2				
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			76,50 L
		.2.	Mengseleigenschappen: O1-B				
		. . . .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . . .1. . . .	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . .6	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 532210				
5432		. . . . .	<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
543210	312821	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	86,10	V	
		. . . . .	Totaal 765 m2				
		2.	Asfalt: AC 16 bind	ton			86,10 L
		.2.	Mengseleigenschappen: T1-B				
		. . . .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . . .3. . . .	Laagdikte 45 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 543110				
5433		. . . . .	<u>Aanbrengen deklaag</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
543310	312811	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	89,25 V		
		. . . . .	Totaal 1020 m2				
		. . . . .	Betreft: deklaag van de rijbaan in de Roelantweg.				
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			89,25 L
		.2.	Mengseleigenschappen: D1-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .2. . .	Laagdikte 35 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 543210				
543320	312181	. . . . .	Aanbrengen steenslag op asfaltlagen die als	m2	1.020,00 V		
		. . . . .	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		. . . . .	worden.				
		. . . . .	Betreft: steenslag op deklaag van de rijbaan in				
		. . . . .	de Roelantweg.				
		. . . . .	Steenslag: 2/6	ton			2,45 L
		.9.	Hoeveelheid ten minste 2,4 kg/m2				
		. . . . .1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak				
		. . . . .	wordt toegelaten de losliggende steenslag ver-				
		. . . . .	wijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht				
		. . . . .	voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
544		. . . . .	BIJKOMENDE WERKZAAMH. ASFALTVERHARDINGEN				
5441		. . . . .	<u>Aanbrengen kleeflaag</u>				
544110	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	3.006,00 A		
		. . . . .	Betreft: kleeflaag tussen de onderlaag,				
		. . . . .	tussenlaag en de deklaag van de rijbaan				
		1.	Bitumenemulsie: type 0	ton			1,20 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
55		. . . . .	HERSTELLEN VERHARDINGSLAGEN				
551		. . . . .	HERSTELLEN KANTOPSLUITINGEN				
5511		. . . . .	<u>Opnieuw stellen trottoirbanden</u>				
551110	314511	. . . . .	Opnieuw stellen trottoirbanden van beton.	m	10,00 V		
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden welke zijn verwijderd				
		. . . . .	t.b.v. rioolwerkzaamheden in de Roelantweg t.b.v.				
		. . . . .	maken uitlegger Brandaanstraat.				
		6.	Profiel 180/200 x 250 mm				
		.1.	Onbruikbare banden vervoeren naar de breker aan				
		. . . . .	de Maassluisdijk.				
551120	314511	. . . . .	Opnieuw stellen trottoirbanden van beton.	m	13,00 V		
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden welke zijn verwijderd				
		. . . . .	t.b.v. rioolwerkzaamheden in de Roelantweg t.b.v.				
		. . . . .	maken aansluiting Tristanweg.				
		6.	Profiel 180/200 x 250 mm				
		.1.	Onbruikbare banden vervoeren naar de breker aan				
		. . . . .	de Maassluisdijk.				
551130	314511	. . . . .	Opnieuw stellen trottoirbanden van beton.	m	10,00 V		
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden welke zijn verwijderd				
		. . . . .	t.b.v. rioolwerkzaamheden in de Brandaanstraat				
		. . . . .	t.b.v. maken uitlegger Gloriantstraat.				
		6.	Profiel 180/200 x 250 mm				
		.1.	Onbruikbare banden vervoeren naar de breker aan				
		. . . . .	de Maassluisdijk.				
5512		. . . . .	<u>Opnieuw stellen opsluitbanden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
551210	314512	. . . . . . . . . . . . . . . 5. 1.	Opnieuw stellen van opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitbanden welke zijn verwijderd t.b.v. rioolwerkzaamheden in de Roelantweg t.b.v. maken aansluiting Tristanweg. Profiel 100 x 200 mm Onbruikbare banden vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk.	m	30,00	V	
5513		. . . . . . . . . .	<u>Opnieuw stellen gootlaag</u>				
551310	314599	. .	Opnieuw stellen gootlaag Roelantweg. Betreft: goottegels welke zijn verwijderd t.b.v. rioolwerkzaamheden in de Roelantweg. Tegels 300 x 150 x 80 mm, kleur: Rood Op stelspecie Onbruikbare tegels vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk.	m	500,00	V	
552		. . . . . . . . . .	HERSTELLEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
5521		. . . . . . . . . .	<u>Herstraten betonstraatstenen</u>				
552110	314502	. 3. 5. 1. 3. 5	Herstraten betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen welke zijn verwijderd t.b.v. rioolwerkzaamheden in de Roelantweg t.b.v. maken uitlegger Brandaanstraat. Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532110 Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband met bisschopsmutsen Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk te Vlaardingen. Betonstraatstenen: standaard keiformaat Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m2	22,00	V	
552120	314502	. 3. 5. 1. 3. 5	Herstraten betonstraatstenen. Betreft: trottoirbanden welke zijn verwijderd t.b.v. rioolwerkzaamheden in de Brandaanstraat t.b.v. maken uitlegger Gloriantstraat. Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532120 Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband met bisschopsmutsen Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk te Vlaardingen. Betonstraatstenen: standaard keiformaat Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m2	13,00	V	
5522		. . . . . . . . . .	<u>Herstraten tegels</u>				
552210	314503	. 2. 1. 2. 5	Herstraten betontegels. Betreft: opsluitbanden welke zijn verwijderd t.b.v. rioolwerkzaamheden in de Roelantweg t.b.v. maken aansluiting Tristanweg. Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532110 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115130	m2	65,50	V	
56		. . . . . . . . . .	WEGMARKERINGEN	m3			0,16 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
562			AANBRENGEN WEGMARKERINGEN				
562110	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: markering tussen de fietsstroken en de rijbaan in de Roelantweg.	km	0,36	V	
		3.	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 7,00 kg/m2	kg			252,00 L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
562120	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: markering t.b.v. verkeersdrempels.	m2	22,40	V	
		2.	Strepen t.b.v. aanduiding verkeersdrempel.				
			Breedte: 0,10 m				
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2	kg			15,68 L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
562130	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: markering t.b.v. voetgangersoversteekplaats.	m2	16,90	V	
		2.	Strepen t.b.v. aanduiding voetgangersoversteekplaats.				
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2	kg			118,30 L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
57			BEBORDING				
571			VERWIJDEREN BEBORDING				
571110	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Betreft: bestaande verkeersborden inclusief palen.	st	6,00	A	
		4.	Uit een bestrating				
		.2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een depot op het werk.				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
571120	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: het verwijderen van verkeersborden / straatnaamborden van lichtmasten.	st	5,00	A	
		.2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot op het werk				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
573			AANBRENGEN BEBORDING				
573110	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. In een bestrating	st	6,00	A	
		.9.	Verkeersborden met palen vrijgekomen volgens bestekspostnr: 571110				
		.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					
573120	321302	. .9.	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde be- vestigingsmiddelen. Betreft: het bevestigen van van verkeersborden / straatnaamborden van lichtmasten. De borden bevestigen aan: Lichtmasten Verkeersborden / straatnaamborden vrijgekomen volgens bestekspostnr: 571120	st	5,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6			GROENWERKZAAMHEDEN				
61			GROENVOORZIENINGEN				
611			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
6111			<u>Verwijderen bomen</u>				
611110	510111		Verwijderen bomen. Betreft: verwijderen bomen in de Percevalweg Boomsoort(en): Diverse .1. Stamdiameter: tot ca. 0,2 m .1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,80 m .6. Overblijvend hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben .3. Vrijgekomen stobben worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	st	6,00	A	
6112			<u>Verwijderen heesters</u>				
611210	510116		Verwijderen begroeiing. Betreft: verwijderen sierheesters in plantvak t.h.v. school in de Percevalweg. Karakter van de begroeiing: sierheesters 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .3. Begroeiing van ca. 150 stuks of meer per 100 m2 .3. Hoogte begroeiing: tot ca. 2 m .1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m .3. Vrijgekomen hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben	are	2,36	A	
63			PLANTEN EN ZAAIEN				
631			BOMEN				
6310			<u>Planten bomen</u>				
631010	511511		Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: Ir. Kosterlaan te Rotterdam. Betreft: bomen volgens bestekpostnr. 631020 Vervoeren naar plaats van verwerking.	st	4,00	A	
631020	511521		2. Bomen met kluit	st			4,00 T
631020	511521		Planten van bomen. Betreft: planten van bomen in verharding. Bomen met kluit maat 16-18 dr kl. .4. In grondverbetering volgens bestekpostnr: 116120 .1. Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond .3. Overblijvende grond wordt geacht voor de opdracht- gever geen waarde te hebben .3. De boomspiegel bolvormig afwerken	st st	4,00	A	4,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
631030	517799	. . . . .	Controle plantplaatsen van bomen. Betreft: bomen geplant volgens bestekpostnr. 631020 Situering: binnen gehele werkgrens. Eén week na aanbrengen van de standplaatsverbetering voor de te planten bomen en 10 werkdagen voor het planten van de bomen. De controle zal bestaan uit een rapportage van de gemeten verdichting, het zuurstofgehalte en het vochtpercentage in de plantplaats per boom op aanwijzing van de directie. De rapportage van de meting dient zowel digitaal als analoog binnen 2 werkdagen na de meting in het bezit te zijn van de directie.	EUR		N	
631040	511402	. . . . .	Watergeven bomen. Betreft: bomen geplant volgens bestekspostnr: 631020 Situering: bij geplante bomen binnen werkgrens In overleg met de directie 9. Bomen in de verharding en buiten de verharding .9. Water betrekken volgens artikel 51.02.47 van deel 3 van dit bestek Hoeveelheid: ca. 150 liter per boom 2. Rondom de stam van de boom voorzieningen tegen af- stroming treffen	st	4,00	V	
6311		. . . . .	<u>Aanbrengen drainage t.b.v. bomen</u>				
631110	511602	. . . . .	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem Betreft: beluchtungs -en/of infiltratiesysteem bij te planten bomen. 2. Bij te planten bomen volgens bestekspostnr: 631020 .9. -Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling met polypropreen ringleiding PE drain met PP700 Ø 10mm -Drainage klik T-stuk Ø 100mm; 90 gr. -Verticale beluchtungskanalen PE drain met PP700 Ø 10 mm lang 0,60 m -Nylon kous lang 0,40 m -Stalen eindkap met gepreforeerde afsluitdeksel, inwendig Ø 102 mm voor twegel 50 mm dik 2. Diameter drainbuis 100 mm 2. De drainbuis op een diepte van 0,80 m rondom het wortelgestel aanbrengen; lengte per boom ca. 7 m 1. Aantal verticale beluchtungskanalen: 2 per boom op maaiveld af te dekken met stalen eindkap	st m st st st st	4,00	V	28,00 L 8,00 I 8,00 L 8,00 L 8,00 L
632		. . . . .	SIERHEESTERS				
6320		. . . . .	<u>Grondbewerking tbv sierheesters</u>				
632010	221199	. . . . .	Grondbewerking plantvak Betreft: grondbewerking t.b.v. aanplanten sierheester in de Percevalweg volgens bestekspostnr: 632120 - Diepspitten - Profileren van oppervlakken - Eggen	m2	123,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
632011	222104	. . . . . . . . . . . . . . . 1.5.2.1.2	Diepspitten. Betreft: diepspitten van beplantingsvak Grondsoort: teelgrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Ondergrond bovenspitten Spitten zonder open put Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are			1,23 I
632012	220499	. .	Profileren van oppervlakken. Situering: te profileren oppervlakken na diepspitten volgens bestekspostnr: 632011 Grondsoort: teelgrond. Terrein tonrond afwerken. Oppervlakken: 123,00 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2			123,00 I
632013	222111	. 1.1.9.3	Eggen. Situering: te egaliseren grond na profileren volgens bestekspostnr: 632012 Grondsoort: teelgrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Met rotorkoep Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are			1,23 I
6321		. . . . .	<u>Planten sierheesters</u>				
632110	511511	. 6.	Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: Gemeentekwekerij Rotterdam Ir. Kosterlaan te Rotterdam Betreft: sierheesters t.b.v. bestekspostnr: 632120 Situering: vervoer naar plaats van verwerking Sierplantsoen, wortelgoed	st	492,00 A		
632120	511524	. . . . . . . . . . . . . . . 3.1.1.2.2.2	Planten van sierplantsoen. Betreft: aanplanten sierheesters t.h.v. Percevalweg 4 volgens bestekspostnr: 632110 Sierplantsoen met kluit in container Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 In voorbereide grond volgens bestekspostnr: 632010 Afstand tussen de rijen: 0,5 m Afstand in de rij: 0,5 m Plantverband driehoeks	st	492,00 A		492,00 I
633		. . . . .	HAGEN				
6330		. . . . .	<u>Gronbewerking tbv hagen.</u>				
633010	221199	. .	Grondbewerking plantvak Betreft: grondbewerking t.b.v. aanplanten sierheester in de Percevalweg volgens bestekspostnr: 633120 - Diepspitten - Profileren van oppervlakken - Eggen	m2	32,00 V		
633011	222104	. . . . . . . . . . . . . . . 1.5.2.1.2	Diepspitten. Betreft: diepspitten van beplantingsvak Grondsoort: teelgrond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Ondergrond bovenspitten Spitten zonder open put Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are			0,32 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
633012	220499	. . . . .	Profileren van oppervlakken.	m2		32,00	I
		. . . . .	Situering: te profileren oppervlakken na				
		. . . . .	diepsspitten volgens bestekspostnr: 633011				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond.				
		. . . . .	Terrein tonrond afwerken.				
		. . . . .	Oppervlakken: 32,00 m2				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
633013	222111	. . . . .	Eggen.	are		0,32	I
		. . . . .	Situering: te egaliseren grond na profileren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 633012				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . . .9.	Met rotorkopeg				
		. . . . .3	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
6331		. . . . .	<u>Planten hagen.</u>				
633110	511511	. . . . .	Laden en transporteren plantmateriaal.	st	73,00 A		
		. . . . .	Plaats van ter beschikking stellen:				
		. . . . .	Gemeentekwekerij Rotterdam Ir. Kosterlaan te				
		. . . . .	Rotterdam				
		. . . . .	Betreft: hagen t.b.v. bestekpostnr: 633120				
		. . . . .	Situering: vervoer naar plaats van verwerking				
		6.	Sierplantsoen, wortelgoed	st		73,00	T
633120	511527	. . . . .	Planten van haagplantsoen.	st	73,00 A		
		. . . . .	Betreft: aanplanten hagen t.h.v. Percevalweg 4				
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 633110				
		. . . . .	Plantmateriaal: Ligustrum ovalifolium 60/80	st		73,00	T
		.2.	2-rijig, totaal 3 st/m				
		. .1.	In voorbereikte grond volgens bestekpostnr: 633010				
		. . . . .1.	Aanvullen met naast het plantgat of plantsleuf				
		. . . . .	gedeponeerde grond				
		. . . . .2	Overblijvende grond spreiden over het naastlig-				
		. . . . .	gende terrein				
634		. . . . .	PAAL EN DRAAD				
634010	610402	. . . . .	Toepassen tijdelijke afrastering.	m	65,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van paal in draad in				
		. . . . .	plantvakken.				
		. . . . .	Plantvakken aangebracht volgens bestekspostnr(s):				
		. . . . .	632120 en 633120				
		1.	Lichte constructie bestaande uit palen en draad.				
		. . . . .	2 gladde spandraden, boven en midden op 1,0m en				
		. . . . .	op 0,5m boven maaiveld.				
		. . . . .	Palen diameter: 100mm; h.o.h. 3,0m				
		.9.	Hoogte: 1,0m boven maaiveld.				
		. . . . .	Draad: glad thermisch verzinkt type: BWG 12 of	m		130,00	L
		. . . . .	gelijkwaardig.				
		. . . . .	Palen: Europees Larix, niet verduurzaamd 1,5m lang	st		23,00	L
		. . . . .	Schoorpalen: aanbrengen op alle hoeken, begin en	st		9,00	L
		. . . . .	eind. Bevestigen d.m.v. inkeping en ter				
		. . . . .	plaatse van maaiveld vastzetten door middel van				
		. . . . .	een nagel aan een steunpaal.				
		. . . . .	Bevestiging draad m.b.v. aanspanners, vastzetten				
		. . . . .	met draadkrammen, gegalaniseerd 2.7x25mm				
64		. . . . .	NAZORG EN INBOET				
641		. . . . .	NAZORG				
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6411		. . . . .	<u>Aanbrengen verankering</u>				
641110	511531	. . . . .	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	4,00	A	
		. . . . .	Betreft: voorzieningen bij geplante bomen volgens				
		. . . . .	bestekpostnr: 631020				
		. . . . .	Situering: in verharding				
		2.	2 palen per boom				
		.1.	Boompaal niet verduurzaamd	st			8,00 L
		. .7. . . .	Lengte: 3,00 m				
		. . .9. . .	Diameter: 120 - 150 mm				
		. . . .1. .	Lengte van de paal boven maaiveld: 2 m				
		. . . . .1	Boomband breed 40 mm	st			8,00 L
65		. . . . .	BESCHERMEDE MAATREGELEN BIJ BEPLANTING				
						
650010	610403	. . . . .	Toepassen stamommanteling.	st	7,00	V	
		. . . . .	Betreft: stamommanteling voor bestaande bomen.				
		. . . . .	Situering: bomen binnen de werkgrens.				
		. . . . .	Duur van instandhouding: gedurende de uit te				
		. . . . .	voeren werkzaamheden.				
		9.	Stamdiameter variabel.				
		.1.	Stam beschermen tot een hoogte van 2 m				
		. .2. . . .	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste				
		. . . . .	22 mm, breedte ca. 42 mm met materiaal van de				
		. . . . .	aannemer				
		. . .1. . .	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van				
		. . . . .	80 tot 100 mm waarborgen				
		. . . . .	Aan het einde van de werkzaamheden verwijderen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			TERREININRICHTING EN OEVERWERKEN				
			- Inclusief benodigd grondwerk.				
			- Vrijgekomen materialen ontdoen van grond.				
71			BESCHOEIINGEN				
7110			<u>Verwijderen beschoeiing</u>				
711010	522199		Verwijderen beschoeiing	m	6,00	A	
			Betreft: verwijderen van beschoeiing t.b.v.				
			aanbrengen uitstroomvoorziening volgens				
			bestekspostnr: 314110				
			Palen en beklamping van hout				
			Vrijkomende materialen afvoeren naar een erkende				
			verwerkingslocatie.				
			Acceptatiekosten volgens bestekspostnr: 950010	m			6,00 I
7120			<u>Aanbrengen beschoeiing</u>				
712010	522199		Aanbrengen beschoeiing	m	5,00	A	
			Betreft: Aanbrengen lage beschoeiing aanweerszijde				
			van de aan te brengen uitstroomvoorziening				
			volgens bestekspostnr: 314110 met bovenkant				
			beschoeiing op -1,85 NAP				
			- Aanbrengen palen				
			- Aanbrengen beschoeiingselementen				
			- Aanbrengen geotextiel				
712011	522101		Aanbrengen palen.	st			10,00 I
			Grondslag: zand				
		2.	Palen van hout: FSC-hardhouten palen 70x70x2000	st			10,00 L
			mm, onbehandeld en tweezijdig gepunt, met gat.				
		.1.	Richting paal: verticaal				
		.1.	Spuiten is niet toegestaan				
		.2.	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
			gemiddeld 1.75 m				
		.2.	Afstand palen 0.60 m h.o.h.				
712012	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			5,00 I
		3.	Schotten FSC-houten schot afmeting 22x500x3000mm	m			5,00 L
			hardhout, opgeklampt met klamp h.o.h. 1,00m.				
		.1.	Afstand palen 0,60 m h.o.h.				
		.1.	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		.6.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd				
			d.m.v. thermisch verzinken M8x140(120) inclusief				
			volgving en bout.	st			37,00 L
712013	522105		Aanbrengen geotextiel of folie achter	m2			5,00 I
			damwand/beschoeiing.				
		1.	Aanbrengen achter: beschoeiingselementen.				
		.2.	Weefsel van kunststof geolon 40, hoogte 0,90 m,	m2			5,00 L
			bevestigd aan schot				
72			HEKWERKEN				
7211			<u>Verwijderen hekwerk</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
721110	610322	. . . . .	Verwijderen hek.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: hekwerk in de Percevalweg				
		2.	Vast hek				
		.1.	Lengte tot 7,5 m				
		. .2. . . .	Palen van metaal				
		. . .2. . .	Hekwerk van metaal				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren depot op het				
		. . . . .	werk.				
7212		. . . . .	<u>Aanbrengen hekwerk</u>				
						
721210	610305	. . . . .	Aanbrengen hek.	st	2,00	A	
		. . . . .	Betreft: hekwerk in de Percevalweg, verwijderd				
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 721110				
		2.	Vast hek				
		.1.	Lengte m				
		. .2. . . .	Palen van metaal				
		. . .2. . .	Hekwerk van metaal				
		. . . . .9.	Aanvoeren uit depot op het werk				
732		. . . . .	MA-PALEN				
						
7321		. . . . .	<u>Verwijderen MA-palen</u>				
						
732110	610399	. . . . .	Verwijderen MA-palen.	st	105,00	A	
		. . . . .	Betreft: verwijderen MA-palen inclusief				
		. . . . .	bevestigingstegel.				
		. . . . .	In bestrating, inclusief grondwerk.				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar				
		. . . . .	gemeentelijk opslagterrein aan de Melachtonweg te				
		. . . . .	Rotterdam.				
		. . . . .	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen.				
7322		. . . . .	<u>Aanbrengen MA-palen</u>				
						
732210	610399	. . . . .	Aanbrengen MA-palen.	st	114,00	A	
		. . . . .	Betreft: aanbrengen MA-palen inclusief	st			114,00 T
		. . . . .	bevestigingstegel	st			114,00 T
		. . . . .	In bestrating, inclusief grondwerk.				
		. . . . .	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			WERK ALGEMENE AARD				
81			DIRECTIEBEHOEFTE				
812			GEREEDSCHAPPEN				
812010	610299		Gebruik gereedschappen. Ter beschikking stellen van de volgende gereedschappen zijn: - 1 rekenmachine met telstrook - 1 continu-registrerend sondeerapparaat - 1 automatisch waterpasinstrument met baak en statief - 1 roterende laser - 1 stalen meetband, lang 30 m - 1 meetlijn, lang 10 m - 10 jalons - 2 jalonniveaus - 1 dubbel pentagon-prisma met loodstaaf - 3 stelzichten, lang minimaal 1 m - 1 rei, lang 3 m - 1 dwarsmal - de nodige piketten - algemene kantoorbehoeften - 1 fiets	EUR		N	
82			WERKTERREIN				
821			DEPOT				
821110	610199		Inrichten werkterrein en depot. Betreft: het inrichten van een tijdelijk depot. Situatie: nader te bepalen in overleg met de directie. Grootte van het terrein in overleg met de directie. Het depot moeten d.m.v. een bouwhek afgezet worden en eventueel worden voorzien van rijplaten. Onder het inrichten van het depot horen de volgende zaken / handelingen te zijn opgenomen: - verwerven vergunning - betalen contributies, precario, verzekeringen - plaatsen keten en loodsen - aanleg hulpwegen en -paden en parkeergelegenheid Na afloop van de werkzaamheden dient het terrein in de oorspronkelijke staat te worden teruggebracht.	EUR		N	
822			VERKEERSMAATREGELEN Voorzieningen voor en gedurende het gehele werk alsmede tijdelijke afzettingen ter goedkeuring van de directie. Voor alle besteksposten geldt: conform bepaling 01.13.06 van deel 3 van dit bestek.				
8221			<u>Verkeersplannen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
822110	623099	Maken tekening t.b.v. bebordingsplan	EUR		N
		. . . . .	Uitwerken van de bebordingstekening volgens		
		. . . . .	CROW-publicatiereeks WiU 96b		
		. . . . .	Tekening per fase voorzien van juiste bebording		
		. . . . .	en 3 weken voor het afsluiten van de		
		. . . . .	desbetreffende wegen ter goedkeuring aanleveren		
		. . . . .	aan de directie.		
		. . . . .	Alle commentaar voortvloeiend uit deze		
		. . . . .	goedkeuring dient te worden verwerkt en		
		. . . . .	doorgevoerd bij de plaatsing van de maatregelen.		
		. . . . .	Digitale ondergrond wordt door directie		
		. . . . .	beschikbaar gesteld.		
		. . . . .	Aantal uit te werken fases: uitwerking volgens		
		. . . . .	verkeersplan.		
		. . . . .	Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500		
		. . . . .	Formaat van de tekeningen: A 0		
		. . . . .	Tekeningen uitwerken in kleur		
		. . . . .	Tekeningen analoog en digitaal aanleveren.		
		. . . . .	Aantal afdrukken in kleur per tekening na		
		. . . . .	goedkeuring: 5 stuks		
8222		<u>Verkeersvoorzieningen</u>	EUR		N
					
					
822210	610199	. . . . .	Toepassen afzettingen t.b.v. totale afsluiting		
		. . . . .	wegvak.		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen, huur, onderhoud,		
		. . . . .	transport, instandhouden, op- en afdraaien en		
		. . . . .	verwijderen van de verkeersmaatregelen die nodig		
		. . . . .	zijn voor de fasering.		
		. . . . .	Rekening houden met 7 fases.		
		. . . . .	Afzetting ter goedkeuring van de directie.		
		. . . . .	Met masteriaal van de aannemer.		
		. . . . .	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96b.		
					
8223		. . . . .	<u>Omleidingsroutes</u>		
					
822310	620399	Toepassen omleidingsroutes	EUR		N
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen, huur, transport en		
		. . . . .	verwijderen van borden c.q. verwijzingen.		
		. . . . .	Rekening houden met 7 fases.		
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer.		
					
8224		. . . . .	<u>Inspecteren verkeersmaatregelen</u>		
					
					
822410	624001	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N
		1.	Inspecteren afzettingen en voorzieningen			
		. . . . .	Frequentie: 1 keer/dag		
					
8225		. . . . .	<u>Houten schotten</u>		
					
					
822510	620411	Toepassen houten schotten t.b.v. voetgangers.	EUR		N
		. . . . .	De aannemer draagt zorg voor aanvoeren,		
		. . . . .	onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren op het		
		. . . . .	werk en aan het eind van het werk afvoeren van de		
		. . . . .	schotten.		
		. . . . .	Gerekend met 100 meter lengte.		
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer.		
		2.	Afmetingen schotten ten minste: lang 2 m, breed			
		. . . . .	0,80 m en dik 24 mm		
					
					
					
8226		. . . . .	<u>Riiplaten</u>		
					
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
822610	620421	. 1. 2. 1. . . .	Toepassen rijplaten. Gerekend met een dubbele rij van 50 m De aannemer draagt zorg voor aanvoeren, onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren op het werk en aan het eind van het werk afvoeren van de rijplaten. Met materiaal van de aannemer. T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen en/of panden T.b.v. licht en middelzwaar verkeer Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm	EUR		N	
822620	620421	. 2. 3. 1. . . .	Toepassen rijplaten. Gerekend met een dubbele rij van 50 m De aannemer draagt zorg voor aanvoeren, onderhouden, (ver)plaatsen, transporteren op het werk en aan het eind van het werk afvoeren van de rijplaten. Met materiaal van de aannemer. T.b.v. garanderen bereikbaarheid brandweer en overige hulpdiensten. T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm	EUR		N	
823		. . . . .	TIJDELIJKE ONTSLUITINGSWEG				
8231		. . . . .	<u>Verwijderen plantvak</u>				
823110	510116	. 1. 1. 3. 3. 1. 3	Verwijderen begroeiing. Betreft: verwijderen sierheesters t.b.v. aanleg tijdelijke ontsluiting Brandaanstraat / Vierheemskinderenstraat. Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat. Karakter van de begroeiing: sierheesters Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing van ca. 150 stuks of meer per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 2 m Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m Vrijgekomen hout wordt geacht voor de opdrachtge- ver geen waarde te hebben	are	0,01	A	
8232		. . . . .	<u>Grondwerk tbv tijdelijke ontsluitingsweg</u>				
823210	220101	. 9. 1. 3. 1. 9	Grond ontgraven uit plantvak. Betreft: plantvak t.b.v. aanleg tijdelijke ontsluiting Brandaanstraat / Vierheemskinderenstraat. Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat. Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Grond afvoeren volgens bestekspostnr: 115220	m3	9,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
823220	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet.	m3	6,50	V	
		. . . . .	Betreft: cunet t.b.v. aanleg tijdelijke				
		. . . . .	ontsluiting Brandaanstraat /				
		. . . . .	Vierheemskinderenstraat.				
		. . . . .	Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat.				
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand	m3			6,50 I
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
		. . . . .	profiel van ontgraven.				
		1.	Hoogte 0,50 m				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .9	Profileren en verdichten				
		. . . . .	Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m3			6,50 I
823230	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet.	m3	6,50	V	
		. . . . .	Betreft: cunet t.b.v. verwijderen tijdelijke				
		. . . . .	ontsluiting Brandaanstraat /				
		. . . . .	Vierheemskinderenstraat.				
		. . . . .	Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
		. . . . .	profiel van ontgraven				
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		. .3. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00 m				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .9	Grond afvoeren volgens bestekspostnr: 115220				
823240	220301	. . . . .	Grond verwerken in plantvak.	m3	9,00	V	
		. . . . .	Betreft: plantvak t.b.v. terug brengen plantvak				
		. . . . .	in oorspronkelijke staat.				
		. . . . .	Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat.				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond	m3			9,00 I
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
		. . . . .	profiel van ontgraven.				
		1.	Hoogte 0,70 m				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .9	Profileren en verdichten				
		. . . . .	Zand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115150	m3			9,00 I
8233		. . . . .	<u>Opbreken bestaande elementenverharding</u>				
823310	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	20,00	A	
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden t.b.v. aanleg tijdelijke				
		. . . . .	ontsluiting Brandaanstraat /				
		. . . . .	Vierheemskinderenstraat.				
		. . . . .	Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat				
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug				
		. . . . .	Afmetingen en materiaal steunrug: 0,04 m3/m1				
		.4.	Met pastegels in cementmortel				
		. .6. . . .	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluisdijk.				
823320	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	5,00	A	
		. . . . .	Betreft: opsluitbanden t.b.v. aanleg tijdelijke				
		. . . . .	ontsluiting Brandaanstraat /				
		. . . . .	Vierheemskinderenstraat.				
		. . . . .	Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat				
		. . .5. . .	Opsluitbanden 100 x 200 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker				
		. . . . .	aan de Maassluisdijk.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
823330	307313	. . . . .	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels t.b.v. aanleg tijdelijke ontsluiting Brandaanstraat / Vierheemskinderenstraat. Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m 2.2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk.	m2	25,00	A	
8234		. . . . .	<u>Aanbrengen tijdelijke ontsluitingsweg</u>				
823410	314112	. . . . .	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen t.b.v. tijdelijke ontsluiting Brandaanstraat / Vierheemskinderenstraat. Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532110 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .6. In elleboogverband . .2. Op zandbed . . .3. Langs de kantopsluiting 1 rollaag aanbrengen3. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs graniet 211x105x80 mm5 Intrillen na afstrooien en invegen met ophoogzand aangevoerd volgens bestekspostnr: 115110	m2	37,50	A	
		. . . . .		st			1.695,00 T
		. . . . .		m3			0,09 I
823420	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluiting elementenverharding van tijdelijke ontsluitingsweg aangebracht volgens bestekspostnr: 823410 Situatie: Kruising Roelantweg / Brandaanstraat 2. Op zandbed . .4. Profiel 80 x 200 mm Kleur: grijs graniet	m	15,00	A	
		. . . . .		st			15,00 T
8235		. . . . .	<u>Opbreken tijdelijke ontsluitingsweg</u>				
823510	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen t.b.v. verwijderen tijdelijke ontsluiting Brandaanstraat / Vierheemskinderenstraat. Situatie: kruising Brandaanstraat / Roelantweg ontsluitingsweg aangebracht volgens bestekspostnr: 823410 .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk.	m2	37,50	A	
823520	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden t.b.v. verwijderen tijdelijke ontsluiting Brandaanstraat / Vierheemskinderenstraat. Situatie: kruising Brandaanstraat / Roelantweg ontsluitingsweg aangebracht volgens bestekspostnr: 823420 9. Op zandbed Materialen ontdoen van grond . . .4. Opsluitbanden 80 x 200 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker aan de Maassluisdijk.	m	15,00	A	
8236		. . . . .	<u>Aanbrengen definitve situatie</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
823610	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	20,00	A	
		. . . . .	Betreft: trottoirbanden t.b.v. terug brengen				
		. . . . .	verharding in oorspronkelijke staat.				
		. . . . .	Situatie: kruising Brandaanstraat / Roelantweg				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voor-	m3			0,80 L
		. . . . .	zien van steunrug van 0,04 m3/m1				
		.8.	Langs de trottoirbanden halve tegels in cementspe-	st			67,00 T
		. . . . .	cie aanbrengen				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm	st			20,00 I
		. . . . .	Bochtband: R=8	st			20,00 T
						
823620	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	5,00	A	
		. . . . .	Betreft: opsluitbanden t.b.v. terug brengen				
		. . . . .	verharding in oorspronkelijke staat.				
		. . . . .	Situatie: kruising Brandaanstraat / Roelantweg				
		2.	Op zandbed				
		.5.	Profiel 100 x 200 mm lengte 1,00m.	st			5,00 T
						
823630	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	25,00	A	
		. . . . .	Betreft: betontegels binnen de werkgrenst.b.v.				
		. . . . .	terug brengen verharding in oorspronkelijke staat.				
		. . . . .	Situatie: kruising Brandaanstraat / Roelantweg				
		. . . . .	Zandbed geprofileerd volgens bestekspostnr: 532110				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse	st			278,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . .2.	Betontegels 150 x 300 x 50 mm	st			50,00 T
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr: 115130	m3			0,06 I
						
8237		. . . . .	<u>Gronbewerking tbv sierheesters</u>				
						
823710	221199	. . . . .	Grondbewerking plantvak	m2	12,50	V	
		. . . . .	Betreft: plantvak t.b.v. terug brengen plantvak				
		. . . . .	in oorspronkelijke staat aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr: 823830				
		. . . . .	Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat.				
		. . . . .	- Diepspitten				
		. . . . .	- Profileren van oppervlakken				
		. . . . .	- Eggen				
						
823711	222104	. . . . .	Diepspitten.	are			0,13 I
		. . . . .	Betreft: diepspitten van beplantingsvak				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.5.	Ondergrond bovenspitten				
		. .2.	Spitten zonder open put				
		. . . .1.2	Bewerkingsdiepte: 0,50 m				
						
823712	220499	. . . . .	Profileren van oppervlakken.	m2			12,50 I
		. . . . .	Situering: te profileren oppervlakken na				
		. . . . .	diepspitten volgens bestekspostnr: 823711				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond.				
		. . . . .	Terrein tonrond afwerken.				
		. . . . .	Oppervlakken: 12,50 m2				
		. . . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						
823713	222111	. . . . .	Eggen.	are			0,13 I
		. . . . .	Situering: te egaliseren grond na profileren				
		. . . . .	volgens bestekspostnr: 823712				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . .9.	Met rotorkoep				
		. . . . .3	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8238			<u>Planten sierheesters</u>				
823810	511511		Laden en transporteren plantmateriaal. Plaats van ter beschikking stellen: Gemeentekwekerij Rotterdam I.r. Kosterlaan te Rotterdam Betreft: sierheesters t.b.v. bestekpostnr: 823830 Situering: vervoer naar plaats van verwerking Sierplantsoen, wortelgoed	st	50,00	A	
823820	511512	6.	Lossen en zo nodig inkuilen plantmateriaal. Aangevoerd volgens bestekpostnr: 823810 Betreft: sierheester kluit- en containermateriaal Sierplantsoen, wortelgoed	st	50,00	A	
823830	511524		Planten van sierplantsoen. Betreft: aanplanten sierheesters t.b.v. terug brengen plantvak in oorspronkelijke staat volgens bestekpostnr: 823820 Situatie: kruising Roelantweg / Brandaanstraat. Sierplantsoen met kluit in container Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 In voorbereekte grond volgens bestekpostnr: 632010 Afstand tussen de rijen: 0,5 m Afstand in de rij: 0,5 m Plantverband driehoeks	st	50,00	A	
83			T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL				
831			T.B.S. WERKNEMERS				
831010	611101	6.	Ter beschikking stellen van werknemers. Op afroep van de directie. Werknemers GWW-sector groep B	uur	80,00	V	
831020	611101	4.	Ter beschikking stellen van werknemers. Betreft: opperman en stratenmaker Werknemers Bouwbedrijf groep D	uur	40,00	V	
832			T.B.S. MATERIEEL Alle materieel voorzien van luchtbanden. Materieel op tracks zonder rubbers worden niet geaccepteerd op het werk.				
832010	611203	5.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Op afroep van de directie. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	80,00	V	
832020	611204	5.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Op afroep van de directie. Laadvermogen: ten minste 16 ton Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	40,00	V	
832030	611205	2.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Op afroep van de directie. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	40,00	V	
832040	611299		T.b.s. waterwagen. Ter beschikking stellen van een waterwagen. Sproeien van de zandbaan tijdens droge weersomstandigheden op afroep van de directie.	uur	40,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
832050	611299	. . . . .	T.b.s. veegwagen.	uur	40,00	V	
		. . . . .	Ter beschikking stellen van een veegwagen t.b.v.				
		. . . . .	vegen bestaande rijwegen op afroep van de				
		. . . . .	directie.				
84		. . . . .	LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN				
						
841010	610199	. . . . .	Maatvoering riolering.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: uitzetten van putten aan de hand van				
		. . . . .	digitale bestanden aangeleverd door de directie.				
						
841020	610199	. . . . .	Maatvoering verhardingen.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: uitzetten van bandenlijnen en overige				
		. . . . .	kanten verhardingen aan de hand van digitale				
		. . . . .	bestanden aangeleverd door de directie.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			STAARTPOSTEN				
91			EENMALIGE KOSTEN				
910010	610599		Aanvraag bouwplaatsinrichting. Betreft: het afhalen van een aanvraag bouwplaatsinrichting met bijbehorende verplichtingen (loopbriefje) en het uitvoeren van de daarbij behorende werkzaamheden Aanvragen bij: de Werf van Gemeentewerken Rotterdam in de deelgemeente IJsselmonde aan de Molenvliet 8, 3076 CK te Rotterdam				
95			STELPOSTEN				
950010	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Het storten van zwerfvuil en groenafval .1. Acceptatiekosten van een erkend eindverwerkersbedrijf	EUR	500,00	V	
950020	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Het storten van steen- en betonpuin vrijgekomen bij het verwijderen en opbreken van verhardingen en verwijderen van riolering. .1. Acceptatiekosten van een erkend eindverwerkersbedrijf	EUR	10.000,00	V	
950030	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Rioolslib .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.01	EUR	1.500,00	V	
950050	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Lozen van bemalingswater vrijgekomen volgens bestekspostnr: 212110 .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.01	EUR	1.500,00	V	
950060	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Het storten van asfalt vrijgekomen volgens bestekspostnr(s): 513110 en 514110 .1. Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.01	EUR	1.000,00	V	

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

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

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

01 01 05 VASTSTELLEN TE ACCORDEREN HOEVEELHEDEN

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

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 01 Indien wordt besloten dat de obstakels aangetroffen in het werk moeten worden opgeruimd, wordt de wijze van opruiming door de aannemer in overleg met de directie vastgesteld.
- 02 Alle in het terrein aanwezige merkstenen en verdere daarin geplaatste voorwerpen, zoals R.G.-palen, KAD-stenen, aanduidingen van leidingstroken enz., welke behouden moeten blijven, moeten voor de aanvang van de werkzaamheden, doch alleen na daartoe van de directie ontvangen aanzegging, worden geborgen en op door haar aan te wijzen plaats worden bewaard en na voltooiing van de werken weer worden herplaatst, geheel op aanwijzing van de directie. Verplaatsingen van aanduidingen in leidingstroken mogen slechts geschieden in aanwezigheid en/of na verkregen toestemming van de betrokken beheerder. Verplaatsing van KAD-stenen mag slechts plaatsvinden in tegenwoordigheid van de betrokken ambtenaar van het kadaster.

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 19 lid 1 en paragraaf 40 lid 3 van de U.A.V. 1989 moet de aannemer ter verkrijging van de betaling van bouwstoffen, aangevoerd en goedgekeurd buiten het bouw- en werkterrein, aantonen dat hij deze bouwstoffen heeft geïndividualiseerd en voor zijn rekening ten name en ten gunste van de opdrachtgever tegen alle risico's heeft verzekerd.
- 02 De aannemer is gehouden een besteksadministratie bij te houden in verband met de door hem ingevolge het bestek uitgevoerde hoeveelheden. Op aangeven van de directie dient de administratie mede te worden toegepast voor het opstellen van "productieverantwoordingsstaten" waarin de voor een betalingstermijn uitgevoerde werkzaamheden dienen te worden aangegeven. Deze administratie dient te worden bijgehouden door middel van gevalideerde software en moet voldoen aan de hierna in dit artikel genoemde bepalingen.
Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

HFD PAR ART LID

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

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 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 het inkoopordernummer (vermeld op de opdrachtbrief), het besteknummer en de titel van het bestek en "... Sector/Productgroep/Werf ...", in tweevoud indienen bij:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Financiën
postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.
- 02 In verband met het in goede orde indienen van de declaratie wordt verwezen naar artikel 01.02.02.

01 05 02 BETALING

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989 zal uitbetaling van een termijn plaats vinden binnen 45 dagen nadat de door de aannemer ingediende declaratie in goede orde bij de directie is ingekomen.

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

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

01 08 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).

01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

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

HFD PAR ART LID

01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN

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

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

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
- Lozings- en onttrekkingsvergunning
 - Netwerkvergunning vrijvervalriolering
 - Vrijgevingsbewijs
 - Ingravingsmelding
 - Omgevingsvergunning (kapvergunning)

01 10 03 LOZINGENBESLUIT WVO VASTE OBJECTEN: MELDINGSPLICHT

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

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

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- werkzaamheden aan kabels en leidingen;
 - het ontkoppelen en weer aansluiten van lichtmasten;
 - het opnemen en herstellen van de groenvoorzieningen;
 - het aanbrengen van groenvoorzieningen;
 - het nazien en vernieuwen van huisaansluitingen;
 - het op hoogte brengen en bestraten van particulier terreinen;
 - het verrichten van metingen;
 - het (ver)plaatsen van ANWB-borden;
 - het aanbrengen of verwijderen van wegmarkeringen tbv tijdelijke verkeersmaatregelen;
 - het aanbrengen of verwijderen van wegbebakening tbv tijdelijke verkeersmaatregelen;
- 02 Tijdens de uitvoering van het werk zullen de tijdstippen, waarop derden de desbetreffende werken aanvangen en voltooien, tijdig aan de aannemer bekend worden gemaakt.

01 11 02 DOOR AANNEMER TE COÖRDINEREN WERKEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de coördinatie van de navolgende werken door de aannemer in overleg met de directie dient te geschieden:
- de werkzaamheden genoemd in artikel 01.11.01
 - communicatie met en werkzaamheden van netbeheerders
 - in onderlinge afstemming met Stedin en aannemer aansluiten cq. (her)aansluiten openbare verlichtingsinstallaties en deze bij oplevering functionerend overdragen.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

HFD PAR ART LID

01 12 01 ALGEMEEN

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

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

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

HFD PAR ART LID

01 12 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 De aannemer is niet verplicht in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen".
In afwijking van het bepaalde in artikel 01.13.01 lid 01 van de Standaard 2005 is het bepaalde in de artikelen 01.13.02 t/m 01.13.05 van de Standaard 2005 van toepassing in verband met het te overleggen kwaliteitsplan.
- 02 Faseringen conform verkeersplan Roelantweg - Percevalweg d.d. 29-10-2012

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.

01 13 06 PROJECTPLANNING, ALGEMEEN TIJDSHEMA

- 01 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 deel kwaliteitsplannen, gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - de data van en voor de aan te vragen/aangevraagde vergunningen, toestemmingen, meldingen e.d.;
 - controleperioden van gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - de stop- en bijwoonpunten;
 - de stremmingsperioden voor alle verkeer;
 - een overzicht van de werkzaamheden overdag, 's nachts en in het weekend;
 - een overzicht van werkzaamheden in de buurt van kabels en leidingen;
 - de data van gebruik van de door de directie ter beschikking te stellen bouwstoffen;
 - de keuring en ingebruikname van diverse onderdelen;
 - het tijdstip van afsluiten van rioolstrengen;
 - de dwingende tijdstippen waarop bepaalde onderdelen van het werk gereed moeten zijn;
 - de start- en einddata van de verschillende fases en de uiterlijke opleverdatum van het gehele werk;

De projectplanning dient te voldoen aan het gestelde in artikel 01.13.08 van dit bestek.

- 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. De gehanteerde prognoseschaal voor onwerkbaar weer in combinatie met de uitgangspunten, waarom deze bij bepaalde werkzaamheden wel of niet dan wel gedeeltelijk is gehanteerd, moet gelijktijdig met het algemeen tijdschema worden ingediend;
 - het gestelde in artikel 01.12 van dit bestek, "Maatregelen in het belang van het verkeer";
 - het tijdschema baseren op bijgevoegd verkeersplan;
 - dwingende milestones, faseringen en randvoorwaarden zoals vermeld in lid 04 en 05 van dit artikel;

HFD PAR ART LID

- de in artikel 01.11 genoemde werkzaamheden van derden;
 - alle aanliggende percelen dienen te allen tijde bereikbaar te blijven.
- Tevens dient de aannemer in zijn algemeen tijdschema rekening te houden met de in het bestek vermelde beoordelingsperiode werkplannen, tekeningen e.d. en de door de aannemer uit te voeren keuringen.

- 04 In het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende dwingende milestones, dwingende faseringen en dwingende randvoorwaarden:

Dwingende milestones:

- De werkzaamheden dienen aan te vangen in januari 2013.

Dwingende faseringen

- De faseringen aanhouden zoals aangegeven in het faseringsplan en verkeersplan zoals verstrekt in de bijlagen van dit bestek.

Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005, in het algemeen tijdschema rekening houden met:

- Het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden op zaterdag, zondagen en erkende feestdagen zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie;
- Het niet mogen uitvoeren van werkzaamheden (waaronder ook valt het (op)starten van materieel) voor 7.00 uur en na 19.00 uur zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie;
- Het verkeersplan t.b.v. omleidingsroutes tijdens de uitvoering moet drie weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring bij de directie worden ingediend.

- 05 Dwingende randvoorwaarden:

- Eisen streefwaarden voor bouwlawaai;
- Maximale lengte op te breken verharding 40 m en te ontgraven sleuf is 20 meter;
- Werkverkeer mag niet over het nieuwe werk rijden;
- Bestemmingsverkeer dient te allen tijden mogelijk te blijven;
- Gedurende de werkzaamheden moeten alle panden bereikbaar blijven voor bewoners en postbezorging;
- Gedurende de werkzaamheden dienen bovengrondse vuilcontainers bereikbaar te blijven voor bewoners, ondernemers en de gemeentelijke vuilnisophaaldienst (Roteb);
- Openingstijden van de stortlocatie Combinatie Plas van Heenvliet te Zwartewaal.

- 06 Van de aannemer wordt eenmaal per week een geactualiseerd tijdschema voor de eerst komende 2 weken verlangd conform het gestelde in artikel 01.13.08 van dit bestek.

Na opstellen van voornoemde planning dient de aannemer de stand van zaken ten aanzien van voortgang te bespreken met de directie.

- 07 In plaats van de eerste zin van paragraaf 26 lid 5 van de U.A.V. geldt:

Na goedkeuring door de directie U.A.V. zijn het algemeen tijdschema en het gedetailleerde werkplannen als bedoeld in paragraaf 26 lid 5 van de U.A.V. 1989 bindend.

HFD PAR ART LID

01 13 07 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd omvattende:
- uitvoeringswijze van de omschreven werkzaamheden;
 - coördinatie werkzaamheden onderaanneming;
 - specificatie materieel;
 - vergunningverstrekking;
 - het veiligheids - en gezondheidsplan voor de uitvoering;
 - het vrijgraven/opvangen van kabels en leidingen;
 - de te nemen verkeersmaatregelen;
 - de inrichting van de werkterrein(en);
 - de opslagterrein(en) van het materieel en/of materialen;
 - het omgaan met vrijgekomen materialen als bedoeld in artikel 01.17.05 lid 01 van dit bestek.
- 02 Voordat de gedetailleerde werkplannen bij de directie ter acceptatie worden aangeboden dient er afstemming tussen deze werkplannen onderling, en tussen deze werkplannen en andere hierop betrekking hebbende gegevens plaats te vinden. Deze afstemming dient door de aannemer te worden verzorgd. De werkplannen dienen hierna door de aannemer te worden ondertekend en te worden voorzien van een firmastempel. Alleen op deze wijze tot stand gekomen werkplannen zullen door de directie in behandeling worden genomen.

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 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 directie wordt deze door 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 wekelijkse verversing waarin de voortgang is verwerkt (01 13 08 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.

Bij aanpassing van de basislijn dient deze aanpassing altijd door de directie te zijn geaccepteerd en dient aannemer het uitgangspunt genoemd in 01.13.08 lid 08 te respecteren. Voor een goede verrekening van achterstanden en speling is daarnaast een accurate wekelijkse vastlegging vereist zoals beschreven in 01.13.08 lid 07.

HFD PAR ART LID

- 05 Aan de activiteiten in de basislijn dient de aannemer de prijzen van eenheid te worden gekoppeld. 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 samen met de basislijn te worden bevroren. Vier-wekelijks dient de aannemer de s-curve op de basis van de actuele planning te bijwerken. 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 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 aannemer diens gevolg 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 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 lid 01.13.08 lid 04.

- 07 Naast de in lid 01.13.08 lid 05 genoemde s-curve en de in lid 01.13.08 lid 05 genoemde geactualiseerde planning dient 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 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 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 drie dagen na de datum van indienen vallen. Naast het VISI-bericht dient de planning ook op papier in 2-voud aangeleverd te worden.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

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

HFD PAR ART LID

De administratie dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

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

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

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

- (ophoog)zand : R'dam Nesserdijk 171,
Telefoon 010-4131790;
- zand, steenslag en grind : R'dam Opijnenstraat 2,
Telefoon 010-4878200;
- steenmengsel(s) : Fa. Beelen BV
Maassluisdijk 103, (3133 KA) Vlaardingen
Haven nummer 740
Tel: 088-2600100
Fax: 088-2600101
afroep via afroepkantoor Melanchtonweg
- teelgrond, bermenzand : Distributiecentrum:
R'dam, RMO President Rooseveltweg,
telefoon 010-2200014;
- beplanting, boomkorven,
boompalen, stadsbanken,
papierbakken : Obu Groenvoorziening,
ir. P. Kosterlaan 20b,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920;
- bomenzand, bomengrond : kantoor, afdeling Inkoop en
bomengrond, eikengrond Logistiek, (voor externen)
Melanchtonweg 125,
telefoon 010-2781971
e-mail adres: afroepkantoor@rotterdam.nl
- bouwstoffen OV : kantoor, afdeling Inkoop en Logistiek,
lichtmasten en onderdelen Melanchtonweg 125,
van lichtmasten telefoon in overleg met directie;
- bouwstoffen, N.V. ENECO : R'dam, Keileweg 63;
- bouwstoffen, Evides : R'dam, Zuiderparkweg 300;

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

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

HFD PAR ART LID

bouwstof*producent/leverancier**

- bestratingsonderdelen, : Afroepkantoor, afdeling
 rioleringsonderdelen Inkoop en Logistiek,
 diverse terreininrichtings- Melanchtonweg 125
 elementen 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.
 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van bouwstoffen die niet tijdig zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 08 De aannemer is gehouden niet meer bouwstoffen af te halen of af te roepen dan in het bestek wordt vermeld tenzij anders wordt overeengekomen en dit is bevestigd middels een door de directie ondertekende verklaring.
 Teveel afgehaalde of afgeroepen bouwstoffen waarvoor geen door de directie ondertekende verklaring kan worden overgelegd, komen voor rekening van de aannemer.
- 09 In aanvulling op paragraaf 20 van de U.A.V. 1989 wordt bepaald dat:
- bij vervanging door de opdrachtgever van verloren gegane, vermiste of beschadigde bouwstoffen;
 - bij bouwstoffen die volgens het bepaalde in lid 08 voor rekening van de aannemer komen; de waarde van die bouwstoffen, volgens de op dat moment geldende prijzen, verhoogd met een opslag van 10 %, bij de aannemer in rekening worden gebracht. Deze verrekening zal bij de eindafrekening als minder werk worden verrekend.

HFD PAR ART LID

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

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

01 14 04 PROCESCERTIFICATIE

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

HFD PAR ART LID

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 03 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING**

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

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

HFD PAR ART LID

01 17 01 ALGEMEEN

- 01 Onder "vrijgekomen materialen" zoals bedoeld in artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard 2005 wordt ook verstaan:
- het bij bemalingen vrijkomende (bemalings)water.
- 02 Indien het bestek bepaalt dat uit het werk komend puin, dat voor hergebruik in aanmerking komt, afgevoerd moet worden naar een in het bestek vermelde brekerij, is voor het storten van dit puin van toepassing het stortreglement van de firma. Beelen BV, Maassluisdijk 103, (3133 KA) Vlaardingen. Tel: 010-4894574
- 03 Indien het bestek bepaalt dat uit het werk komende grond of bouwstoffen afgevoerd moet(en) worden naar een in het bestek vermeld(e) depot of toepassingslocatie zijn voor het aanvoeren en/of toepassen/opslaan cq. storten van die grond of bouwstoffen van toepassing de aanleveringsvoorwaarden van het betreffende depot of de toepassingslocatie, informatie telefoon nr. 010-4894976.

01 17 04 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

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

01 17 05 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.05 lid 01 van de Standaard 2005, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- Markeringen
- Grond
- Verlichtingsmaterialen
- Asfalt

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 beplanting kleiner is dan 0,20 m, in het bestaande maaiveld, voor het ophogen, de grond losmaken tot een diepte van maximaal 0,15 m, waarbij boomwortels zoveel mogelijk dienen te worden gespaard en ophogen met teelgrond of bomengrond.
- 09 Bij ophogingen groter dan 0,20 m bij te handhaven bomen, in overleg met de directie aanvullende voorzieningen treffen.
- 10 Verlaging van maaiveld binnen de grens van 1,00 m buiten kroonprojecties van bomen is, tenzij het bestek anders vermeldt, zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

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 afdeksand (zoet zand).
Dit grondwerk, voor zover niet in het bestek vermeld, wordt verrekend als meerwerk.

- 08 Bij werkzaamheden binnen de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van bomen of bij andere omstandigheden waar de directie dit noodzakelijk acht, de bomen beschermen tegen schade door het plaatsen van 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 pallisade 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 De aannemer is niet verplicht in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen". In afwijking van het bepaalde in artikel 01.20.01 lid 01 van de Standaard 2005 is het bepaalde in paragraaf 01.20 van de Standaard 2005 van toepassing in verband met het overleggen van een kwaliteitsplan. De aannemer dient een kwaliteitsplan te overleggen dat moet uitgaan van een al dan niet gecertificeerd kwaliteitssysteem gebaseerd op de norm ISO 9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen".

01 22 ONDERAANNEMING**01 22 01 ALGEMEEN**

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

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

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

01 25 COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING

HFD PAR ART LID

01 25 01 COMMUNICATIE ALGEMEEN

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

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 uitgeschakeld, aansluitend de toestand is gecontroleerd op het spanningsloos zijn en overigens alle door of vanwege de installatieverantwoordelijke te ondernemen procedurele acties zijn uitgevoerd en bevestigd.
Indien uitschakelen niet mogelijk is mogen de hier bedoelde werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd onder toezicht van of vanwege de installatieverantwoordelijke, die, volgens een speciaal daarvoor gegeven opdracht, maatregelen moet nemen om een gevaarloos verloop van de werkzaamheden te waarborgen.

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.
- 03 Indien naar het oordeel van de directie niet onverminderd kan worden voldaan aan het gestelde in lid 01, zal de directie die maatregelen treffen die nodig zijn om de voorkomende werkzaamheden uit te voeren bij een spannings- loze toestand van de bedoelde delen van de elektrische installatie, zoals rij-, span- of contactdraden.

01 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.

HFD PAR ART LID

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

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

01 30 02 BETALINGEN INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

01 30 03 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN

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

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

- 01 Gedurende de uitvoering dient de aannemer zorg te dragen voor orde en netheid in het werkgebied overeenkomstig de richtlijn "Bijbehorende verplichtingen aannemer in verband met orde en netheid werkgebied".
- 02 Indien de aannemer ter zake orde en netheid in het werkgebied in gebreke blijft en/of door of vanwege de directie gegeven opdrachten tot herstel of verbetering van een situatie niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van 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-, bronspanningsbemaling incl. het verwijderen van de aan- en afvoerleidingen.
 - d. aanbrengen energievoorzieningen bemaling:
het aanbrengen van energievoorzieningen t.b.v. het bedrijfsklaar maken van de bemalingsinstallatie.
 - e. instandhouden energievoorzieningen bemaling:
ter beschikking stellen, onderhouden, zonodig verplaatsen en verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.
 - f. verwijderen energievoorzieningen bemaling:
het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.

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

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

21 02 02 LEIDINGSTELSEL

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

21 02 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 03 INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

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

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

21 03 02 LOZEN BEMALINGSWATER

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

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

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

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

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

21 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.

HFD PAR ART LID

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

22 02 03 OPHOGING EN AANVULLING

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

22 02 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.

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:
- a. de naam van de producent;
 - b. de aard en de herkomst van de grond;
 - c. de resultaten van door of vanwege de producent verrichte recente vooronderzoeken.
 - d. fysische classificatie conform NEN 5104
 - e. de classificatie conform het bouwstoffenbesluit.
- 02 In dit bewijs van oorsprong dient aangegeven te zijn dat de grond voldoet aan de eisen die zijn gesteld voor schone grond van het Bouwstoffenbesluit.

22 03 03 UITVOERINGSPLAN GRONDWERK BOUWPUTTEN

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

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

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

HFD PAR ART LID

22 04 02 GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS

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

22 04 03 BEDRIJFSCONTROLE ALGEMEEN

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

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

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

22 04 05 IDENTIFICATIE 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.

HFD PAR ART LID

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**22 06 01 ZAND IN AANVULLING OF OPHOGING**

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

22 06 03 ZAND IN ZANDBED

- 01 Zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn zand waarvan het chloride-gehalte ten hoogste 200 mg per kg droge stof mag zijn (bepaald volgens NEN 5921).
- 02 In aanvulling op artikel 22.06.03 van de Standaard 205 moet zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek zijn mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 250 • m ten minste 25% en ten hoogste 40% bedraagt (6.0).
De CBR-waarde (R) moet groter dan 12,5% zijn (12.1).

22 06 06 BOUWSTOFFEN GROND, ALGEMEEN

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

HFD PAR ART LID

22 06 07 GEOTEXTIEL

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

22 06 08 GEOTEXTIEL - FOLIE, ANTIWORTELDOEK

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

22 06 09 ROOSTER

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

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

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

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

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.

22 07 21 KLEI, AANTAL KEURINGEN NA AANVOER

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

22 07 22 KLEI, AANTAL KEURINGEN NA VERWERKING

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

HFD PAR ART LID

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

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

24 02 02 GRONDWERK, ONTGRAVING

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

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

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

24 02 04 INDRINGINGSWEERSTAND

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

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN

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

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

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

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

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

24 07 02 VERREKENMETHODE AFWIJKING SLEUFDIEPTE EN -BREEDTE

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

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

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

24 81 BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.

HFD PAR ART LID

24 81 01 DIGITALE REVISIE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

24 85 02 GEGEVENSVERSTREKKING DIGITALE REVISIE

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

- 01 De bepalingen betreffende leidingen als bedoeld in artikel:
25.12.03, 25.31.03, 25.32.03, 25.32.05, 25.32.07, 25.32.08 de leden 01, 02 en 07, 25.33.01, 25.33.03, 25.33.05, 25.34.01, 25.34.04, 25.35.01, 25.35.02, 25.35.03, 25.35.04, 25.35.07, 25.35.08, 25.35.10, 25.35.11, 25.36.02, 25.36.03 en 25.37.01
van de Standaard 2005 gelden, voor zover niet anders bepaald, voor alle leidingen.
- 02 Bij werkzaamheden aan een leiding de voorschriften, voor zover daar mede niet in strijd met het bestek, volgen zoals vermeld in de:
- NPR 6903, Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE beklede stalen buizen en hulpstukken;
 - lasvoorschriften voor leidingen als bedoeld in artikel: 25.32.01 en 25.52.01 van dit bestek, voor zover niet anders bepaald;
 - montagevoorschriften van fabrikanten van materialen. Voor zover deze montagevoorschriften niet aanwezig zijn op het werk dient de aannemer zich van deze voorschriften op de hoogte te stellen.
- 03 Bij werkzaamheden in de openbare ruimte is de Leidingenverordening Rotterdam van kracht. Dat is de verordening op de aanleg, het houden, het onderhoud, het gebruik en het verwijderen van leidingen in de openbare ruimten in de gemeente Rotterdam.
- 04 De ligging van kabels en leidingen dient te voldoen aan het bij dit bestek gevoegd legschema kabels en leidingen. Indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat niet aan de voorwaarden als genoemd in het legschema wordt of kan worden voldaan, beslist de directie in overleg met de betrokken kabel- en leidingbeheerders.

25 02 02 UITVOERING LEIDINGEN, ALGEMEEN

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

HFD PAR ART LID

25 02 03 MONTAGE LEIDING, ALGEMEEN

- 01 Afsluiters in gesloten stand met de spindel en verlengde schutbuis te lood stellen en tijdens het aanvullen van de sleuf te lood houden.
- 02 Bij het monteren de buizen en hulpstukken voor het verwerken controleren op gebreken.
- 03 Bewerkte stalen buizen ontdoen van bramen.
- 04 Bij het pasmaken van de buizen de ontstane overschotten in het werk verwerken.
- 05 Het aantal buizen in een leiding met een lengte kleiner dan de fabrieksstandaardlengte tot een minimum beperken.
- 06 Tenzij anders vermeld moet de lengte van een aan te brengen buis tenminste 1,00 m bedragen.

25 02 06 EISEN AAN HET RESULTAAT LEIDINGEN, ALGEMEEN

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

25 02 09 MANTELBUIZEN, ALGEMEEN

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

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

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

25 03 02 AFSLUITEN LEIDING, ALGEMEEN

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

25 05 04 AANBRENGEN MANTELBUIZEN

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

25 05 06 BIJKOMEND WERK VERBREKEN RIOOLAANSLUITINGEN EN DRAINS

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

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

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

25 12 06 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE

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

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

- 01 Gegevens vastleggen op de bestekstekeningen, digitaal in dxf- of dwg- formaat (Autocad 2009), in x-, y- en z- richting.
Ten behoeve van de te maken revisie worden de bestekstekeningen digitaal door de directie ter beschikking gesteld (Autocad 2009).
Bij de revisiegegevens vermelden:
- materialen en diameters rioolbuizen
- aanleghoogte riolering (binnen onderkant buis)
- materiaal en locatie putten
- afstand van hart put tot hart put
- voorts moet alle rioolgerelateerde maatvoering op de bestekstekening gereviseerd worden.
Op de gereviseerde bestekstekeningen dienen zowel de oorspronkelijke maten/hoogtes conform het bestek als de revisiewaarden vermeld te worden.
Tevens moeten duidelijk aangegeven zijn:
- doorgevoerde wijzigingen
- niet uitgevoerde werkzaamheden
- extra werkzaamheden
Gegevens binnen 1 week verstrekken.
De revisie (analoog in 4-voud en digitaal in 2-voud op CD-Rom / DVD) uiterlijk verstrekken op de dag waarop de werkzaamheden voltooid zijn conform § 9 lid 1 van de UAV '89.
- 02 Indien de rioolwerkzaamheden in delen opgeleverd worden, gelden per deeloplevering de eisen zoals die in lid 01 gesteld worden.

HFD PAR ART LID

Tevens moet een totale revisie van het gehele werk geleverd worden op de dag waarop de werkzaamheden voltooid zijn conform § 9 lid 1 van de UAV '89.

- 03 Met een op afstand bediende tv-camera opnamen maken van de nieuw gelegde rioolleiding ten behoeve van oplevering.
Hierbij worden de beelden bovengrond gevolgd op een kleurenmonitor, en worden deze in kleur vastgelegd op een CD-ROM / DVD.
Het riool buiten bedrijf stellen tijdens het inspecteren, met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen.
Tijdens de inspectie helling- en hoekmetingen uitvoeren.
Tevens de voegbreedtes in de rapportage aangeven.
Video-inspectie uitvoeren na afloop van de rioleringswerkzaamheden.
Van elk gebrek foto's maken vanaf de monitor.
Rapportage in tweevoud aanleveren binnen 1 week, de rapportage uiterlijk op de dag waarop het werk voltooid is conform § 9 lid 1 van de UAV '89.
- 04 Indien de rioolwerkzaamheden in delen opgeleverd worden, gelden per deeloplevering de eisen zoals die in lid 01 gesteld worden.
Tevens moeten de rapportages van de deelopleveringen tot één rapportage samengevoegd worden. Deze totaalrapportage van het gehele werk moet geleverd worden op de dag waarop de werkzaamheden voltooid § 9 lid 1 van de UAV '89.

25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN

25 13 01 RAPPORTAGE

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

25 13 02 OMSTORTINGEN AANSLUITINGEN

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

25 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING

25 14 01 ACCEPTATIENORMEN WM VOOR NIEUWE RIOLERING

- 01 Geconstateerde gebreken dienen met een door de directie goedgekeurde methode hersteld te worden en opnieuw aan de directie ter acceptatie te worden voorgelegd. De kosten van deze herkeuring, voor het opstellen van het bijbehorende rapport en voor het herstel van de gebreken zijn voor rekening van de aannemer.

25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN

25 15 01 RIOLERINGSONDERDELEN, AANSLUITING PUTTEN

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

25 16 BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN

HFD PAR ART LID

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

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

25 16 02 METSELSTENEN

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

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 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 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN KABELWERK, ALGEMEEN**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

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 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.

28 15 02 HERGEBRUIK STEENMENGSEL

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

28 15 03 VERVOEREN STEENMENGSEL

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

31 23 INFORMATIE-OVERDRACHT ASFALTVERHARDINGEN**31 23 01 COMBINATIE DEKLAAG: PRODUCTSPECIFICATIES**

- 01 De aannemer verstrekt de directie voor aanvang van het werk de productspecificaties van de combinatie deklaag die aangebracht gaat worden. Deze productspecificaties liggen ten grondslag aan het in artikel 31.25.01 lid 01 vermeld en door de aannemer uit te voeren onderzoek.

31 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

31 26 02 TUSSENLAAG VAN ASFALTBETON

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

31 26 03 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

- 01 In deklagen van asfaltbeton mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.
- 02 Het polijstgetal (proef 54) van steenslag, toegepast in deklagen van asfaltbeton in rijbanen voor motorvoertuigen, moet minimaal 58 bedragen.
- 03 Steenslag voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn "steenslag 3".
- 06 Basisbitumen voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn: bitumen 70/100.

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

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

31 27 03 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

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

HFD PAR ART LID

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

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

31 42 02 MECHANISCH AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING

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

31 42 03 MACHINAAL STRATEN STRAATBAKSTENEN, EISEN AAN DE UITVOERING

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

31 43 INFORMATIEOVERDRACHT STRAATWERK

HFD PAR ART LID

31 43 01 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK

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

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

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

31 45 02 HERSTRATEN

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

31 46 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

HFD PAR ART LID

31 46 03 SCHRAAL BETON

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

32 14 02 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

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

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

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

32 15 02 UITZETWERK

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

32 15 03 OPMETINGEN

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

32 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN

HFD PAR ART LID

32 17 01 HOEVEELHEIDSBEPALING THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

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

32 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING KOUD VERWERKBAAR PLASTISCH MATERIAAL

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

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

HFD PAR ART LID

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 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 schoon zand 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.

HFD PAR ART LID

- 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, gevarezone of belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van permanente waarschuwborden 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) voor het gangbaar houden van de deursluiting.
- 17 Het definitief verwijderen van een lichtmast in volgorde van uit te voeren:
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 uit te voeren:
- loskoppelen aansluitkabel van aansluitblok STEDIN
- net-aansluitkabel STEDIN dient allereerst onder verantwoordelijkheid STEDIN uit de mast te zijn losgekoppeld en kabel en aansluitblok verwijderd uit de mast
- mast inclusief armatuur/armaturen en eventuele uithouder uitnemen en strijken
- van gestreken mast uithouder en armatuur/armaturen demonteren, opzetstukken niet demonteren
- restgrond uit grondstuk ter plaatse uit de mast verwijderen
- de mast labelen met locatie herkomst en notatie "retour op afroep" als zodanig afleveren aan de werf Melanctonweg 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 ankerpaten 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

HFD PAR ART LID

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

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 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 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 de volgende punten:

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

HFD PAR ART LID

- 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 :
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 voorgemonteerde 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

HFD PAR ART LID

- 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 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 04 AANBRENGEN SCHAKEL EN VERDEELINGRICHTINGEN

- 01 Dit lid vervangt het lid 01 van bepaling 34.12.04 uit de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Begrippen:
te verstaan is onder:
- a. aansluitblok: is de primaire aansluiting met zekering tussen installatie en hoofd net aansluiting
- 02 Montage aansluitblok netwerk derden:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
Bij aansluiting van een verlichtingsobject op het netwerk van de regionale netbeheerder is het aanbrengen van het aansluitblok de verantwoordelijkheid van de betreffende netbeheerder.
In de masten zijn bij levering de benodigde montage voorzieningen aanwezig. Voor de aannemer van dit bestek overgaat tot het aansluiten van de bekabeling op het aansluitblok, dient er een controle op deugdelijke bevestiging van het blok te worden uitgevoerd. Bij constatering afwijkingen dient de aannemer de directie UAV direct in te lichten.
Na afmonteren van de afgaande aansluitkabel(s) op het aansluitstrook/-kastje van de netbeheerder zal de OVL direct in gebruik worden genomen.
- 03 Montage bijzondere aansluitingen:
In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :

HFD PAR ART LID

In incidentele gevallen dienen de in het lichtpunt benodigde voorschakelapparatuur, ontsteker(s), filter(s) e.d. samengebouwd te worden op één montageplaat in de mast. Zij moeten zodanig worden gemonteerd dat vervanging van elk component mogelijk is zonder demontage van de montageplaat.

04 Bestaande hangverlichting:

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

Waar nodig voor een veilig werken wordt de netvoeding door Stedin of zijn rechtspersoon afgekoppeld. De distributiekast dient bij opbouwkasten in zijn geheel te worden verwijderd, bij inbouwkasten worden deze geschilderd in de kleur van de achtergrond (gevel). De aansluitkabels tussen gevelkast en armaturen dienen te worden verwijderd. Spankabels met armatuur dienen te worden verwijderd. Niet smeedijzeren hangpunten dienen inclusief keilbouten en toebehoren te worden verwijderd. De gevel dient te worden hersteld met vulmiddel en / of steenlijm. Smeedijzeren ophangpunten worden geborsteld en behandeld met RAL 9005(zwart) Hammerite.

05 De te hanteren lengte overmaat voor aansluitkabels is:

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

- in masten ten minste 0,5 m1 , maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitblok
- in aansluitzuilen ten minste 0,5 m1 , maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitblok
- in verbindingkasten voldoende voor trek-onlasting en afmontage
- in aansluitkasten tenminste 0,3 m1, maximaal 0,7 m1 ter plaatse van het aansluitpunt

06 verwerking RWPK kabels ten behoeve van overspannen verlichting

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

- a. De RWPK kabels met RVS klemclips monteren aan de hangkabel bij enkelvoudige overspanning
- b. De overgang van RWPK kabels van overspanning naar verbindingkast cq. mastdoorvoering met overlengte in hang uitvoeren voor afvoer van druiwater en opvang van beweging in de overspanning

07 Montage en aansluiting van installaties openbare verlichting

In aanvulling op de bepalingen in de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 :
uit te voeren conform NEN 1010.

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.

HFD PAR ART LID

- 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 uittevoeren:
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 uittevoeren:
- 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.
- 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.
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 het bouwobject. 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. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
g. 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.
h. 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 :

HFD PAR ART LID

- 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 trekontlasting voor inkomende en afgaande kabels.
- i. te leveren en te monteren van een 3" RVS buis ten behoeve van het invoeren van de OV aansluit (grond-)kabel en de aardingskabel. Deze buis aan de onderzijde in de kast invoeren.
- j. de buis dient tot 0,6 m1 onder maaiveld te worden doorgezet, eindigend in een haaks getrokken bocht met een minimale straat van 900 mm
- k. de kopse einden van de buis dienen te zijn rond geschuurd teneinde beschadiging van de grondkabel te voorkomen
- l. de buis met voldoende RVS buisadels aan de muur bevestigen (1 per iedere 500 mm1). De toe te passen buisadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
- m. te leveren en te verwerken bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging. Muurankers uitvoeren als chemisch anker, met draadeind of draadbus.
- n. het gemeentelijk installatie deel dient te zijn geaard. Het leveren en aanbrengen van een aardpen en aansluitkabel, aardlitze tussen onderdelen (ook voor de kast), behoort tot de omvang van het uit te voeren werk; zie verder ook 34 13 03
- g. muurankers in metselwerk altijd in de voegen van het metselwerk aanbrengen.

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

HFD PAR ART LID

- 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. \varnothing 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
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 trespa plaat en bouwwerk met weerbestendige kit, glad afgestroken, waterdicht maken

- 11 Plaatsen vrije aansluitzuil

HFD PAR ART LID

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 08 VOORZIENINGEN VOOR VOEDING BOUWWERKGEBONDEN VERLICHTING

01 Begrippen

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

- a. externe gevel-kabelbeschermingsbuis: de bemandeling van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vast bevestigd tegen een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtings armaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
- b. interne gevel-kabelbeschermingsbuis: een in een bouwwerk zijnde opstal of civiel kunstwerk, verwerkte mantelbuis van een elektrische voeding (stijgkabel) van openbare verlichting vanaf de STEDIN aansluiting tot aan het secundaire aansluitpunt van de openbare verlichtings armaturen, dan wel de gevel bevestiging van de openbare verlichtingsarmaturen;
- c. secundair aansluit- of verdeelpunt op gevel: een tegen de gevel gemonteerde verdeelkast voor overname stijgkabel naar armatuurkabel cq splitsing van de primaire voeding naar twee of meer verlichtingsarmaturen, voornamelijk toegepast bij verlichting aan overspanningen en direct aan een bouwwerk gemonteerde verlichtingsarmaturen;
- d. primair net aansluitingspunt: de, al dan niet door de aannemer aan te brengen, behuizing voor aansluiting en beveiliging van een verlichtingsobject op het kabelnetwerk van de lokale netbeheerder;
- e. Kabeltracé: op, aan, en in een bouwwerk aangebrachte voorzieningen voor bescherming, geleiding en behuizing van voedings- en stuurkabels ten behoeve van bouwwerk gebonden verlichting, bestaande uit het primair net aansluitingspunt, gevel-kabel beschermingsbuizen, secundaire aansluit- of verdeelpunten op bouwwerk,
- f. voorzieningen voeding: alle kabelcomponenten benodigd voor het verbinden van een armatuur met de netaansluiting waaronder verstaan de kabelbescherming en aansluitsnoeren

02 verwerking algemeen

- a. boorgaten en zaagsnedes in- aan het profiel moeten worden ontbraamd;
- b. te gebruiken boren tijdig vervangen
- c. mislukte boorgaten deugdelijk herstellen, kosten van het herstel zijn niet verrekenbaar

03 aanbrengen externe gevel-kabelbeschermingsbuis RVS

aanbrengen externe gevel-kabelbeschermingsbuis RVS zoals beschreven onder 34 16 06 lid 02
Montage "OMEGA" profiel

- a. Montage op gemetselde constructies:
 - Per 30 cm aan weerszijde van het profiel in de voeg van het metselwerk met kunsstof plug en RVS DIN 7504-K zelfborende plaatschroef met kraag D= 6,3 mm1 lengte 50 mm1
 - Plug verbindingen in voegen borgen met cementlijm
- b. Montage op beton constructies
 - Per 30 cm aan weerszijde van het profiel in het beton boren, bevestigen met messing spreidplug en RVS A4 M6 x 16 tapbout met volledige draad en RVS A4 veerring
 - boordiepte in beton maximaal 25 mm1
 - niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt

04 aanbrengen externe gevel-kabelbeschermingsbuis RVS

aanbrengen externe gevel-kabelbeschermingsbuis RVS zoals beschreven onder 34 16 06 lid 03
Montage RVS buis

- a. Montage op gemetselde constructies:
 - Per 30 cm een RVS buiszadel plaatsen, vast te zetten in de voeg van het metselwerk met kunsstof plug en RVS DIN 7504-K zelfborende plaatschroef met kraag D= 6,3 mm1 lengte 50 mm1
 - Plug verbindingen in voegen borgen met cementlijm
- b. Montage op beton constructies
 - Per 30 cm een RVS buiszadel plaatsen, aan weerszijde van de buis vast te zetten aan het beton met messing spreidpluggen en RVS A4 M6 x 16 tapbouten met volledige draad en RVS A4 veerring
 - boordiepte in beton maximaal 25 mm1

HFD PAR ART LID

- niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt
- 05 aanbrengen externe gevel-kabelbeschermingsbuis: Deelbaar aluminium kabel beschermingsprofiel
aanbrengen externe gevel-kabelbeschermingsbuis deelbaar aluminium kabel beschermingsprofiel zoals beschreven onder 34 16 06 lid 04
- a. Montage op gemetselde constructies:
 - Per 30 cm het onder profiel vast te zetten in de voeg van het metselwerk met kunststof plug en RVS A2 DIN 7981 pancilinder plaatschroef met TORX D= 6,3 mm1 lengte 50 mm1
 - Plug verbindingen in voegen borgen met cementlijm
 - b. Montage op beton constructies
 - Per 30 cm het onderprofiel vast te zetten aan het beton met M5 messing spreidpluggen en RVS A2 ISO 7380 M5 x 16 laagbolkop bouten met volledige draad
 - boordiepte in beton maximaal 25 mm1
 - niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt
 - bevestigingsgaten in het onderprofiel na boren 2-zijdig ontbramen
 - Het profiel mag niet zwevend worden aangebracht. Daarom overgangen in de ondergrond van het kabeltracé zoals "bochten en vertrappingen" door inzagen en zetten van onder- cq. afdekprofiel principeschets 00-OV-020
- 06 verwijderen externe gevel-kabelbeschermingsbuis
Functioneel vervallen kabelbeschermingsbuizen inclusief bevestigingen volledig verwijderen, e.e.a. met in achtname van de integriteit van het bouwwerk
vrijkomende materialen hebben geen waarde voor de opdrachtgever en vervallen aan de aannemer voor verdere afvoer en verwerking
transport en materieel kosten worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

34 12 10 BOUWWERK GEBONDEN VERLICHTING: OPBOUWARMATUREN

- 01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Begrippen
Te verstaan is onder
- a. Opbouwarmaturen verlichting Buitenruimte: verlichtingsarmaturen direct, dan wel middels een speciale uitlegger, bevestigd aan een bouwwerk met als doel het verlichten van een buitenruimte.
 - b. Uitlegger bouwwerk gebonden verlichting: een aan een bouwwerk te monteren constructieve voorziening voor het juist monteren en positioneren van een verlichtingsarmatuur
 - c. geïntegreerd gevel bevestigingspunt: een bij het oprichten van een bouwwerk in het bouwwerk geïntegreerd montagepunt bedoeld voor een opbouw verlichtings armatuur
- 02 aanbrengen opbouwarmaturen direct op een bouwwerk
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- a. montageplaat van het armatuur te bevestigen in de sterkte berekening & gevelonderzoek voorgeschreven aantal en afmeting RVS A4 Chemische draad-stang-ankers en RVS A4 zelf borgende moeren met RVS A4 sluitring
 - b. oneffenheden in de gevel opvangen met RVS vulringen aan de gevelzijde
 - c. boordiepte en ankerlengte zoals voorgeschreven in de sterkte berekening
 - d. fabrieksnieuwe, dan wel goed nageslepen boren toepassen, geschikt voor het te boren materiaal
 - e. mislukte boorgaten deugdelijk herstellen, kosten van het herstel zijn niet verrekenbaar
 - f. vervuiling op het bouwwerk door vrijkomend boorsel vermijden, dan wel volledig verwijderen. Kosten voor verwijdering vervuiling zijn niet verrekenbaar
 - g. in het beton niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt
 - h. aansluiting van het armatuur op de voeding en besturing uit te voeren conform de van fabriekswege bijgeleverde installatievoorschriften en/of handleiding als ook de eventuele herafstelling van lichttechniek ten opzichte van de bij levering standaard ingestelde waarden, conform de lichttechnische voorwaarden vermeld in bestek en/of tekening
 - i. bij montage op een in het bouwwerk geïntegreerd gevel bevestigingspunt de armaturen met op het bevestigingspunt passende bevestigingsmiddelen monteren. De levering van deze bevestigingsmiddelen is geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
- 03 aanbrengen Uitlegger direct op een bouwwerk

HFD PAR ART LID

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

- a. montageplaat van de uitlegger te bevestigen in de sterkte berekening & gevelonderzoek voorgeschreven aantal en afmeting RVS A4 Chemische draadstangankers en RVS A4 zelf borgende moeren met RVS A4 sluitring
- b. oneffenheden in de gevel opvangen met RVS vulringen aan de gevelzijde
- c. boordiepte en ankerlengte zoals voorgeschreven in de sterkte berekening
- d. fabrieksnieuwe, dan wel goed nageslepen boren toepassen, geschikt voor het te boren materiaal
- e. mislukte boorgaten deugdelijk herstellen, kosten van het herstel zijn niet verrekenbaar
- f. vervuiling op het bouwwerk door vrijkomend boorsel vermijden, dan wel volledig verwijderen. Kosten voor verwijdering vervuiling zijn niet verrekenbaar
- g. in het beton niet boren op plaatsen waar de wapening minder dan de boordiepte + 10 mm1 onder het oppervlak ligt
- h. bij montage op een in het bouwwerk geïntegreerd gevel bevestigingspunt de uitlegger met op het bevestigingspunt passende bevestigingsmiddelen monteren. De levering van deze bevestigingsmiddelen is geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt

04 verwijderen uitlegger direct op een bouwwerk

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

a. definitief verwijderen

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

- eerst na verwijdering armatuur zoals beschreven onder 34 12 03 lid 07
- inclusief verwijderen bevestigingsmaterialen
- 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

34 12 11 AANPASSINGEN AAN BESTAANDE OBJECTEN**01 in aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008 begrippen**

te verstaan is onder:

- a. bestaande objecten: bestaande verlichtingsobjecten, dan wel VRI en/of BWW objecten waaraan verlichting is gemonteerd, is te monteren
- b. staande mast: bestaand, opgericht mastobject, dan wel vooraf te op te richten mastobject door derden;
- c. OV opzetstuk: standaard onderdeel op een bestaande mast te monteren, voor verlenging van een mast ten behoeve van het op de juiste hoogte kunnen monteren van een verlichtingsarmatuur;
- d. LWW mast: mastobject als onderdeel van het bewegwijzeringsareaal, geschikt voor montage lichtwegwijzers
- e. BWW/VRI Zweepmast: mastobject als onderdeel van bewegwijzerings geschikt voor voorwegwijzerborden aan een horizontale uitlegger dan wel verkeersregelininstallatie areaal met lantaarns aan een horizontale uitlegger;
- f. BWW/VRI portaal:

02 verwijderen delen van bestaande masten

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

a. inkorten ronde, staande mast

Het inkorten van een staande mast in volgorde van uit te voeren

- eerst na het afkoppelen en verwijderen van eventuele aanwezige armaturen, bebording, uithouders en opzetstukken gemonteerd aan het te verwijderen mastdeel;
- het op de in het bestek aangegeven hoogte afsnijden van het overtollig mastdeel; het reinigen en herstellen van de conservering ter plaatse van het snijvlak en eventuele beschadigingen in de conservering in de directe omgeving van het snijvlak in de kleur van de bestaande mast
- het leveren en aanbrengen van een mastdop passend over de diameter ter plaatse van het snijvlak, in het materiaal en kleur van de mast, de mastdop met tenminste 3 stuks RVS inbus stelschroeven M8 *15, borgen op de mast

03 plaatsen mast verleng stuk op BWW of VRI object

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

plaatsen van een verlengstuk op een bestaand object bewegwijzering of VRI ten behoeve van

HFD PAR ART LID

montage van verlichting in volgorde van uitleg uit te voeren:

- visueel controleren van het bestaand object op aanwezigheid montage voorziening geschikt voor de montage van een voorziening zoals weergegeven op tekening 00-VR-1296 of 13-OV-0493
- reinigen en eventueel natappen van aanwezige draadgaten
- aanbrengen opzetstuk met gebruik van RVS montage materialen

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

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 energiegroondkabel 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

HFD PAR ART LID

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 doorlussing 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 03 AANSLUITNOER TBV VERLICHTINGSOBJECT**

- 01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Het aansluitnoer bestaat uit QWPK 3x1mm² of een gelijkwaardige kwaliteit.
- 02 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Te leveren aansluitkabel door de aannemer deugdelijk monteren met minimaal 0,50m overlengte bij het aansluitblok in de mast.

34 16 04 STALEN LICHTMASTEN & UITHOUDERS

- 01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
De stalen lichtmasten en uithouders moeten voldoen aan de specificaties van toepassing op het betreffend type zoals beschreven in onderstaande leden.
- 02 Materiaal:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
te hanteren normen o.m.: NEN-EN 40 1, 2 en 3 en NEN-EN 10025
Specifiek:
- Eerste keus fabrieksnieuwe buis volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Eerste keus fabrieksnieuwe koker volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Eerste keus fabrieksnieuwe massieve staven volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Naadloos conisch element, warm vervormd uit eerste keus fabrieksnieuwe naadloze buis, volgens NEN-EN 10025, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204.
 - Eerste keus fabrieksnieuwe gezette plaatdelen, volgens NEN-EN 10025, vervolgens langснаad gelast. Langsnaad niet weggeslepen, met 2.2 certificaat volgens NEN-EN 10204;1995- 3.1.B.
- 03 Constructie:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Volgens de laatst geldende normen en aanpassingen cq. aanvullingen aan normen ingesteld minimaal 2 maanden voor publicatie van dit bestek.
Conform: NEN-EN 40 5, 6 en 8, NPR 988 en NPR 993;
Uitgangspunten voor belasting overeenkomstig de afspraken binnen de branche organisatie voor standaardisatie:
- windsnelheidsgebied
 - terreincategorie
 - belastingsfactor voor wind en eigengewicht
- 04 Afmetingen en toleranties
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
conform NEN-EN 40-2 en NEN-ISO2768-1
vormgeving conform de bij de betreffende bestekspost geleverde tekening.
- 05 Uitvoering:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Masten voor aansluiting op het netwerk openbare verlichting dienen te zijn voorzien van een kabeldoorvoergat en mastdeur.
De mastdeur dient voldoende te zijn gedimensioneerd voor montage van de aansluitblok(-ken) of

HFD PAR ART LID

ander te monteren installatie onderdelen zoals VSA ed..

De mastdeur dient te zijn voorzien van een enkele knevelsluiting met Kaalfix™ sluiting.

06 Uitneembare mastdeuren

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

in masten geleverd na 1-1-2012, met dezelfde basisdiameter en deuraframing dienen bij voorkeur onderling uitwisselbaar te zijn.

07 mastdeurborging

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

In de mast dient een constructieve voorziening te zijn aangebracht die voorkomt dat de mastdeur door vandalisme naar binnen gedrukt kan worden.

08 montagevoorziening uithouders en armaturen

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Masten dienen geschikt te zijn voor het correct gepositioneerd monteren van in het bestek voorgeschreven uithouders en armaturen.

09 aansluitblok montagerail

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Masten voor aansluiting op het netwerk openbare verlichting dienen te zijn voorzien van een montagerail voor montage van de beschreven aansluitblokken.

10 montagerail specificatie

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

De montagerail ten behoeve van aansluitblok moet voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.

De montagerail dient van het type C20 te zijn en een lengte te hebben, die minimaal gelijk is aan de hoogte van de mastdeur. De montagerail dient op gelijke hoogte ten opzichte van de mastdeur te zijn geplaatst.

De montagerail dient te zijn voorzien van twee of meer voor zover noodzakelijk, onverliesbare glijmoeren, voorzien van M6 schroefdraad. De glijmoeren dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.

De glijmoeren dienen te zijn voorzien van een cilinderkopschroef met zaagsleuf, staal verzinkt M6 x 16 mm. De cilinderkopschroeven dienen te voldoen aan het gestelde in DIN-EN-ISO 1207.

11 klein montage materiaal

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Bij het leveren van lichtmasten c.a. wordt onder 'klein montage materiaal' verstaan klemmetjes, knijpkabelschoentjes, boutjes, moertjes e.d. De kosten van levering en plaatsing worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt.

HFD PAR ART LID

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-kabelbeschermingsbuizen 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-kabelbeschermingsbuizen 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 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 06 AFSPANMAST OVL

- 01 Begrippen:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
te verstaan is onder:
- a. Afspanmast OVL: Een mast constructie ten behoeve van montage van openbare verlichtingsarmaturen gemonteerd aan spankabels.
 - b. Pulsbuisfundatie voor OVL mast: een zonder groot grondverzet te plaatsen mastfundatie uitgevoerd als ronden stalen buis met montage flens en kabeldoorvoergat.
 - c. Configuratiekening: tekening/schets van het volledig verlichtingsobject.
- Materiaalspecificatie en transport / opslag / verwerking respectievelijk volgens beschrijving in bepalingen 3416 en 3412.
- 02 Levering
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Afspanmasten te leveren met flensvoet en fundatie ten behoeve van openbare verlichting conform de bij het bestek geleverde, in de resultaatsverplichting vernoemde configuratiekening. De flensvoet - mastverbinding mag niet worden uitgevoerd met uitwendig aan te lassen verticale versterkingsribben.
De lengte van de pulsbusfundatie bepalen door interpretatie van de geleverde grondmechnische gegevens en de bovengrondse belasting. Berekening ter goedkeuring aan de directie UAV overleggen.

HFD PAR ART LID

- 03 tekeningen en berekeningen
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Aannemer levert binnen 4 weken na de eerste bouwvergadering de constructietekeningen en berekeningen van de in de verplichting opgenomen leveranties.
- 04 onderlinge montage
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
Mast - pulsbusfundatie verbinding uit te voeren door het verbinden van de mastflens en pulsbusflens met berekende en geborgde boutverbindingen.
- 05 Uitvoering boutverbindingen met RVS bouten moeren sluit- en borgringen berekend op de op de constructie voorkomende belastingen.

34 16 09 AANSLUITZUILEN & -KASTEN

- 01 Begrippen:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
te verstaan is onder:
- aansluitzuil cq aansluitkast ten behoeve van behuizing (enkelvoudige) directe aansluiting op het OV-net
 - plaatsen aansluitzuil tegen gevel
 - plaatsen aansluitzuil op maaiveld
 - monteren aansluitkast op gevel
 - in bouwkundige sparing monteren aansluitkast
 - aan RET mast monteren aansluitkast
 - 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 leveren aansluitzuil tegen gevel:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 10-OV-1578
 - 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")
 - RVS U-Buis en benodigde bevestigingsmaterialen zijn door aannemer te leveren en worden geacht in de verrekenprijs te zijn verwerkt
 - Dimensies U-buis: wanddikte ? 4mm1? 6 mm; buigstraal 150 mm1; beide standpijpen doorvoern tot 20 mm1 boven maaiveld.
 - 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 buisadels dienen te zijn voorzien van bevestigingsgaten aan weerszijden van de buis;
 - bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.
- 04 leveren vrije aansluitzuil
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 10-OV-1578
 - De door de directie ter beschikking te stellen aansluitzuil plaatsen op daarvoor bestemde

HFD PAR ART LID

- betonsokkel
- c. bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen voorzien van borging.
- 05 monteren aansluitkast op gevel of object
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- voor uitvoeringsprincipe zie configuratietekening 10-OV-1578
 - aansluitkasten aan gevels zijn alleen daar toe te passen voor het intalleren van meervoudig afgezekerde subvoedingen van openbare verlichting aan gebouwen en/of objecten
 - 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
 - bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS, schroefdraadverbindingen altijd voorzien van mechanische borging.
 - 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
 - De doorsnede van de onder e. genoemde montagestrips is 6 x 16 mm
 - de montagestrips op de muur bevestigen met M8 RVS bouten en chemische draadbusankers
 - in de kast aan te leveren en te monteren een triplex montage bord (watervast dik 22 mm) met daarop gemonteerd de bevestigingsrail geschikt voor montage van een FAGET LS 104®. Op het montagebord tevens te monteren een rail met daarop gemonteerd de groepen automaten voor het benodigd aantal afgaande en een centrale aardlekschakelaar en trekontlastingen voor inkomende en afgaande kabels.
 - mee te leveren een 3" RVS buis ten behoeve van het invoeren van de OV aansluit (grond-)kabel en de aardingskabel. Deze buis aan de onderzijde in de kast invoeren.
 - 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
 - de kopse einden van de buis dienen te zijn rond geschuurd teneinde beschadiging van de grondkabel te voorkomen
- 06 in bouwkundige sparing te monteren aansluitkast
gedetailleerd uitwerken voor bouwkundig bestek bij nieuwbouw; in bestaande bouw niet toepasbaar
- 07 aansluitkast aan RET mast
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- de aansluitkast dient inwendig voldoende ruim te zijn voor de door de netbeheerder te monteren en aan te sluiten (inkomend en afgaand) van een ELEQ LS-104 lichtmastset
 - aansluitkast uit te voeren in roestvast staal ASI 314 , wanddikte minimaal 2 mm1, uitwendige afwerking dan wel conservering in de kleur als aangegeven in de verplichting
 - de aansluitkast dient te zijn voorzien van een verticaal geplaatste montagerail geschikt voor montage van een Eleq™ LS 94 als ook een LS 104 aansluitblok
 - 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
 - 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
 - mee te leveren een trapezium vormige kabel geleidekoker met montageflensflens breedte inwendig 100 mm diepte inwendig 60 mm passend op de onder "e" vernoemde doorvoer ; de hoogte van dit onderdeel bedraagt minimaal 150 mm1
- 08 Verbindingskast t.b.v. overspannen en gebouwgebonden verlichting
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
- is ten behoeve van verdeling van kabels op bebouwing, dan wel overgangen tussen verschillende kabeltypen
 - de te leveren verbindingskast dient te voldoen aan tenminste afdichtingsklasse IP66.
 - de verbindingskast dient te bestaan uit tenminste de volgende onderdelen:
 - een basisplaat/-kast voor montage aan de gevel,
 - een montagerail voor montage van het benodigd aantal klemschroeven
 - het benodigd aantal klemschroeven met nummer
 - benodigde IP68 doorvoertertels voor invoer van de kabels,
 - trekontlastingen voor kabels,
 - een afdekkap.

HFD PAR ART LID

- bevestigingsmateriaal, inclusief muurankers
- aan de binnenzijde van de afdekkap een duidelijke weergave van de aansluitingen.
- d. kast en onderdelen uitvoeren in RVS ASI 314.
- e. montage gaten in de kast geschikt voor het op de gevel monteren met behulp van chemische busankers en RVS bouten (M6)
- f. te leveren in de RAL kleuren: RAL 9005 (zwart); RAL 1002 (zandgeel steen); RAL 7030 (steengrijs); allen glansgraad 30%

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

34 16 10 GECONSTRUEERDE MASTFUNDATIE**01 begrippen**

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

- mastvoet: stalen constructie tussen bouwwerk of gestorte fundatie en een lichtmast met flensmontage met stelmogelijkheid
- mastflens op mastvoet: op de mastvoet aangebrachte flens geschikt voor montage van de daarvoor bedoelde mast voor flensmontage;
- ankerplaat op mastvoet: de onderplaat van de mastvoet met daarin de bevestigingsgaten voor montage op bouwwerk of betonfundatie
- mastbus: stalen buisconstructie met basis flensmontage tussen bouwwerk of gestorte fundatie en een lichtmast waarin een mast wordt geplaatst met mogelijkheid tot borging tegen verdraaiing en uitnemen van de mast

02 berekening en ontwerp

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
de mastvoet inclusief bevestigingen aan mast en fundatie moet zijn berekend op de optredende krachten:
- conform de door de lichtmast leverancier gehanteerde belastingen en veiligheden
- de sterkte van de onderliggende constructie
de sterkteberekening en het ontwerp voorafgaande aan fabricage ter goedkeuring overleggen aan een gecertificeerd constructeur dan wel de mastleverancier

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

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

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

HFD PAR ART LID

02 Inmeting en aanwijzing te volgen Kabeltracé op een bouwwerk

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

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

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

34 17 08**BOUWWERK GEBONDEN VERLICHTING: OPBOUWARMATUREN****01 In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008**

Begrippen

Te verstaan is onder

- a. Opbouwarmaturen verlichting Buitenruimte: verlichtingsarmaturen direct, dan wel middels een speciale uitlegger, bevestigd aan een bouwwerk met als doel het verlichten van een buitenruimte.
- b. Uitlegger bouwwerk gebonden verlichting: een aan een bouwwerk te monteren constructieve voorziening voor het juist monteren en positioneren van een verlichtingsarmatuur
- c. geïntegreerd gevel bevestigingspunt: een bij het oprichten van een gebouw in het gebouw geïntegreerd montagepunt bedoeld voor een opbouw verlichtings armatuur

02 Inmeten Locaties bevestigingspunten

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Deze inmeting is daar waar van toepassing uit te voeren in combinatie met het gestelde onder 34 17 06

In het geval van montage van bevestigingspunten voor opbouw verlichting aan een bouwwerk, zijn deze punten vooraf met de eigenaar vastgelegd. Van deze voorgenomen posities kan niet zonder schriftelijke toestemming van de eigenaar worden afgeweken. De volgorde uit te voeren acties tot het bepalen van definitieve posities zijn:

- a. Directie UAV en aannemer voeren op lokatie een exacte inmeting uit van de aan te brengen bevestigingspunten uit en stellen gezamenlijk de benodigd toe te passen separate onderdelen vast;
- b. de resultaten van de inmeting worden ter plaatse door de aannemer verwerkt op een foto van

HFD PAR ART LID

- het bouwwerk, waarop tenminste aangegeven, precieze positie, bijzonderheden en nader uit te werken details;
- c. na overeenstemming ter plaatse tussen aannemer en directievoerder over de inmeting, wordt de schets zoals genoemd onder b. gedateerd en door de aannemer en directievoerder voor akkoord getekend;
 - d. binnen 5 werkdagen na uitvoering van de inmeting levert de aannemer de detail uitvoeringstekening; boordiepten en de staat van hoeveelheden voor levering en handeling vergezeld van de object specifieke uitvoeringsplanning en werkplan aan bij de directie UAV ter accordering;
 - e. binnen 2 werkdagen na ontvangst van de uitvoeringsbescheiden als in d., levert de directie UAV schriftelijk goedkeuring, dan wel commentaar op de geleverde bescheiden;
 - f. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, is de aannemer gehouden binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk te reageren;
 - g. in het geval van commentaar van de directie UAV op de uitvoeringsbescheiden, de aannemer niet binnen 2 werkdagen na ontvangst van dit commentaar schriftelijk reageert, wordt het commentaar door de aannemer geacht te zijn geaccepteerd en door de aannemer onverkort te worden verwerkt, met in achtneming van § 6 lid 14 van de UAV(TI) integrale editie 1995;
 - h. indien de aannemer in reactie op het commentaar van de directie UAV zoals beschreven onder sublid f. , zich niet kan vinden in het door de directie UAV gestelde, dient er binnen 2 werkdagen door de aannemer een werkoverleg met de directie te worden gehouden, te organiseren door de aannemer;
 - i. de op basis van de commentaren bijgewerkte uitvoeringsbescheiden dienen binnen 2 werkdagen na de dag van overeenstemming te zijn ingediend bij de directie UAV; keuring van de aanpassing als gesteld onder sublid
 - j. de korting van het niet binnen de onder sublid d., sublid h. vermelde leveren van de vereiste bescheiden, bedraagt € 25,00 per kalenderdag tot een maximum van € 500,00

03 Geveltechnisch onderzoek bestaande bouw

In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008

Bij bevestiging van overspanningsconstructies aan bestaande bouw dient een geveltechnisch onderzoek per gebouw te zijn of worden uitgevoerd. Dit onderzoek dient te zijn gebaseerd op de resultaten voortvloeiend uit de sterkteberekening vaste punten. Van het onderzoek dient een rapportage te worden opgesteld

Het geveltechnisch onderzoek bestaat tenminste uit:

- theoretische analyse van de bouwkundige gegevens voor een opstal
- visuele inspectie van de kwaliteit van de bevestigingslocatie

In de te leveren rapportage dienen de volgende zaken te zijn opgenomen:

- verwoording berekeningsmethodiek belastbaarheid gevel
- locatie foto met adresgegevens
- bronnen bouwkundige gegevens
- schriftelijke weergave visuele inspectie
- resultaten berekening belastbaarheid gevel en concluderend advies (bevestiging wel/niet mogelijk)
- Indien gevel belastbaar voor de aan te brengen constructie een bevestigingsadvies (boordiepte ten behoeve van chemische ankers en boorlocatie)
- zo nodig advies voor noodzakelijke revitalisering van de gevel (gevel is belastbaar door een overspanningsconstructie, mits (door onderzoeker aan te geven bouwtechnische maatregel))

HFD PAR ART LID

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 OP DE STELPOST 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)

HFD PAR ART LID

- 06 Afwijking:
In aanvulling op de Standaard 2005 & wijziging mei 2008
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:
- in de coördinatieplicht uitvoering is de uitvoeringsafstemming met de voor STEDIN uitvoerende partij een verantwoordelijkheid van de aannemer van dit bestek.
 - in geval opdracht verstrekking aan STEDIN door zowel opdrachtgever als aannemer, is de vergoeding te verrekenen op de stelpost 10% van de opdrachtsom aan STEDIN
 - in geval opdracht verstrekking aan STEDIN door opdrachtgever, is de coördinatieplicht beperkt tot de hoofduitvoerder van JOULZ. Alle correspondentie voor de uitvoering van het werk met Joulz in cc. Naar de directie, dient te worden zijn voorzien van het STEDIN "4500" opdrachtnummer als ook het "5000" ZHL nummer (projectnummer STEDIN)
 - in geval opdracht verstrekking aan STEDIN door opdrachtgever, is in geval van conflict met JOULZ en gewenste opschaling, de aannemer gehouden aan de directie UAV deugdelijke schriftelijke rapportage met betrekking tot aard en consequenties van het conflict aan te leveren. Alleen de opdrachtgever zal contact leggen met de opdrachtgever van JOULZ (STEDIN) in geval van conflict.

34 24 INFORMATIE OVERDRACHT**34 24 04 REVISIE OVERDRACHT**

- 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.

34 43 INFORMATIE-OVERDRACHT

HFD PAR ART LID

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

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES**41 03 INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSCONSTRUCTIES ALGEMEEN****41 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. FUNDERINGSCONSTR. 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.

41 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN**41 05 01 KEURING VAN FUNDERINGSMACHINES**

- 01 In aanvulling op artikel 41.05.02 lid 01 van de Standaard 2005 geldt het navolgende:
Opbouwkeuring funderingsmachines met makelaar:
Heistellingen moeten bij aankomst op het werkterrein worden gekeurd. I.v.m. periodieke keuringen worden heistellingen c.a. beschouwd als bouwkraan. Naast de jaarlijks verplichte (wettelijke keuringen) moet de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden een opbouwkeuring toestaan. De keuring zal door derden worden uitgevoerd op kosten van de aannemer. Eventuele wachturen ontstaan door de keuring worden niet verrekend. De aannemer dient het keuringsresultaat gedateerd en ondertekend aan de directie te overleggen.

41 12 EISEN EN UITVOERING PALEN**41 12 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 41.12.01, lid 03 van de Standaard 2005 geldt dat beschadigingen als gevolg van snellen of kraken van betonnen palen door de aannemer op zijn kosten moeten worden hersteld.

41 12 04 VOORWAARDEN WAARAAN DE HEISTELLING MOET VOLDOEN

- 01 De slagenergie van de in te zetten heiblokken moet regelbaar zijn vanaf het maaiveld of vanaf de drijvende bak.
- 02 De heistelling dient voorzien te zijn van een makelaar met een hydraulische schuiftafel voor het geleiden van het hei- en trilblok.

41 12 05 GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN, ALGEMEEN

- 01 Het verslepen van de geprefabriceerde betonnen palen is niet toegestaan. Het transporteren van de palen, alsmede het hijsen moet geschieden volgens voorschrift van de leverancier van de geprefabriceerde betonnen palen.
- 02 Ten behoeve van het heien van geprefabriceerde betonnen palen en betonnen opzetters de heimuts of oplanger voorzien van een mutsvulling van drie lagen kruislings bevestigd droog vurenhout, waarvan elke laag ten minste 60 mm dik is.
- 03 Ter plaatse van de hijspunten dienen de betonnen palen ter voorkoming van beschadigingen, over een lengte van ca. 750 mm aan weerskanten van het hijspunt van vellingkanten met afmeting 20 x 20 mm te worden voorzien.

41 12 06 GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN, OPLENGEN EN SNELLEN

- 01 Geprefabriceerde betonnen palen, waarvan de kop te diep is geheid, moeten over 600 mm worden afgehakt, waarbij de wapening intact moet worden gelaten. De wapening moet tot de vereiste verankeringslengte boven de werkvloer worden verlengd en de paal moet worden opgestort tot 30 mm boven onderkant betonconstructie.
- 02 In het niet gesloopte gedeelte van geprefabriceerde betonnen palen mogen geen breukvlakken of scheuren voorkomen. Zonodig moet het slopen tot een lager niveau worden doorgezet en de paalkop daarna worden opgestort.
- 03 Voordat met het hakken van geprefabriceerde betonnen palen (op het water) wordt begonnen moeten de palen ingezaagd worden tot op een diepte van 25 mm.

HFD PAR ART LID

41 12 07 GEPREFABRICEEERDE BETONNEN PALEN, HEIWERK

- 01 Het heiwerk van de geprefabriceerde betonnen palen dient te worden uitgevoerd volgens BRL-2357 "Heien van geprefabriceerde betonnen palen".

41 13 INFORMATIE-OVERDRACHT PALEN**41 13 01 AANBRENGEN EN VERWIJDEREN VAN PALEN**

- 01 In afwijking van artikel 41.13.01 lid 01 van de Standaard 2005 behoort het te allen tijde tot de verplichting van de aannemer een werkplan in te dienen voor zowel het aanbrengen als het verwijderen van palen.
Zie hiervoor ook artikel 41.13.06 en 41.13.07 van dit bestek.

41 13 02 WERKTIJDEN

- 01 In afwijking van artikel 41.13.02 lid 01 van de Standaard 2005 dient het werken buiten de normale werktijden tenminste 5 dagen tevoren aan de directie ter kennis te worden gegeven.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

41 13 03 BEREKENING WAPENING EN VOORSPANNING

- 01 De leverancier moet de benodigde hoeveelheid wapening en voorspanning berekenen aan de hand van lid 02.
- 02 De berekening van de langswapening van de palen moet geschieden overeenkomstig de publicatie in Funderingstechnologie van april 1993, gebaseerd op NEN 6720; 2007),
- de blijvende voorspanning moet in verband met de te verwachten trekspanningen tijdens het heien ten minste 5 N/mm² bedragen.
 - de in rekening te brengen belastingen op de palen na het heien worden nader door de directie aangegeven.

41 13 04 SLAGDIAGRAMMEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 41.13.04 lid 01 van de Standaard 2005 verstrekt de aannemer de directie afschriften van de in artikel 41.17.01 van de Standaard 2005 genoemde slagdiagrammen.

41 13 06 PLAN T.B.V. AANBRENGEN VAN PALEN

- 01 Van de aannemer wordt een aanbreng plan verlangd zoals omschreven in artikel 41.13.01 van de Standaard 2005 en dit bestek.
- 02 In aanvulling van artikel 41.13.01 van de Standaard 2005 dient dit aanbrengplan tevens te bevatten:
- d. Methode van aanbrengen van de palen met de hiervoor door de aannemer te berekenen hei- en trilblokken,
 - e. ABOMA certificaten t.b.v. de opbouwkeuringen van de in te zetten stellingen,
 - f. Gegevens, tekeningen en stabiliteitsberekeningen van de in te zetten stellingen en pontons,
 - g. Berekeningen t.b.v. keuzen hei- en trilblokken,
 - h. Ankerplan pontons en funderingsmachines (heistellingen),
 - i. Schoorplan,
 - j. Methode van maatvoering met de toelaatbare maatvoeringstoleranties.

41 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES PALEN

HFD PAR ART LID

41 14 01 HEIEN VAN PALEN

- 01 Artikel 41.14.01 van de Standaard 2005 is niet van toepassing.
- 02 Palen, die tijdens de werkzaamheden breken of op andere wijze zodanig worden beschadigd, dat deze niet meer aan de gebruikseisen voldoen moeten door de aannemer op zijn kosten worden vervangen.
- 03 Indien in de grond aanwezige obstakels het heien van een paal belemmeren moet de paal worden getrokken en moeten de obstakels, eventueel met een stalen voorheier, worden verwijderd.
- 04 Het verwijderen van de eventuele obstakels, genoemd onder 41.14.01 lid 03 zal apart worden verrekend. De kosten t.g.v. stagnatie zijn voor rekening van de aannemer.

41 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN PALEN**41 15 01 AKOESTISCH DOORMETEN VAN PALEN**

- 01 Bij onvoldoende puntreflectie dient de aannemer gebruik te maken van de chinese hamer (ontwikkeld door TNO).

41 15 02 BEHANDELING INGEHEIDE PALEN

- 01 De palen die niet tot de geprojecteerde diepte zijn ingeheid, in overleg met de directie zonodig afhakken, afbranden c.q. afzagen tot de op de detailtekeningen aangegeven hoogten en het uitstekende staal, indien nodig, afbranden.
- 02 Het in lid 01 genoemde werkzaamheden uitvoeren na het verharden van de werkvloer.
- 03 Overblijvende paaleinden genoemd in lid 01 worden geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn en worden eigendom van de aannemer.

41 15 03 GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN, CONTROLE METING

- 01 Elke aangebrachte paal dient akoestisch te worden doorgemeten, binnen 1 dag na het aanbrengen ervan. Gemeten breuken dienen direct aan de directie kenbaar te worden gemaakt. Na het aanbrengen van alle geprefabriceerde betonnen palen dient binnen 1 week een rapport met meetresultaten en conclusies aan de directie te worden overlegd.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

41 15 04 INMETING INGEHEIDE PALEN

- 01 Na het aanbrengen van de geprefabriceerde betonnen palen c.q. stalen buispalen moeten deze nauwkeurig worden ingemeten. De aannemer dient van het gehele palenplan tevens een revisietekening in Autocad te maken. Van de revisietekening dienen een afdruk in 6-voud en een digitale versie op CD-ROM of DVD aan de directie te worden overhandigd.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.

41 15 05 KWALITEITSSYSTEEM GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN

- 01 De aannemer dient 2 weken na opdracht de uitwerking van een kwaliteitssysteem voor geprefabriceerde betonnen palen toe te leveren volgens KIWA beoordelingsrichtlijn "BRL-2352/02" (d.d. 1-10-93) en "BRL-K2357/01" (d.d. 01-02-94) of volgens de daarmee overeenstemmende richtlijnen.

41 16 BOUWSTOFFEN PALEN**41 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN PALEN****41 17 01 ALGEMEEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 41.17.01 lid 01 van de Standaard 2005 dient de aannemer van iedere paal tijdens het heien ten minste over de laatste 10 m een slagdiagram op te nemen.

HFD PAR ART LID

41 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN DAMWANDEN**41 25 01 BEHANDELING INGEHEIDE DAMPLANKEN**

- 01 De damplanken die niet tot de geprojecteerde diepte zijn ingeheid, na goedkeuring door de directie, zonodig afhakken, afbranden c.q. afzagen tot de op de detailtekeningen aangegeven hoogten en het uitstekende staal, indien nodig, afbranden.
- 02 De in lid 01 genoemde werkzaamheden uitvoeren na het verharderen van de werkvloer.
- 03 Overblijvende damplankeinden genoemd in lid 01 worden geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn en worden eigendom van de aannemer.

HFD PAR ART LID

42 BETONCONSTRUCTIES**42 03 INFORMATIE-OVERDRACHT BETONCONSTRUCTIES, ALGEMEEN****42 03 01 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. BETONCONSTRUCTIES, 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.

42 11 BEGRIPPEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-**42 11 01 MATERIAAL**

- 01 Onder glad plaatmateriaal wordt verstaan:
- betonmultiplex, dik 18 mm, voorzien van een gepolijste kunstharslaag;
 - een stalen bekisting.

42 12 EISEN EN UITVOERING BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-**42 12 01 BEKISTING, UITVOERING**

- 01 Alle hoeken van het betonwerk dienen voorzien te worden van vellingkanten van 20 x 20 mm.
- 02 Alle bekistingen dienen 'lekdiicht' te worden uitgevoerd.

42 12 02 IN TE BETONNEREN ONDERDELEN

- 01 De in de betonconstructies in te storten ijzer- en staalconstructies moeten zuiver worden gesteld door middel van stelframes, en moeten tijdens het storten geregeld worden gecontroleerd.

42 12 03 VERWERKING BETONSPECIE

- 01 De vrijeval-hoogte van de betonspecie mag niet meer dan 1,00 m bedragen. Bij grotere hoogte moeten stortkokers c.q. stortslurven worden gebruikt.
- 02 In het algemeen moet de diameter van de trilnaalden ten minste 65 mm zijn, het toerental ten minste 12.000 per minuut en het vermogen ten minste 1 kW.
- 03 Aan de betonspecie mogen bijzondere stoffen ter verbetering van de verwerkbaarheid worden toegevoegd. Over het gebruik hiervan moet van te voren met de directie overeenstemming worden bereikt. Hieraan verbonden extra kosten zijn voor rekening aannemer.
- 04 De zetmaat van het betonmengsel voor de eerste laag t.p.v. de horizontale stornaden van alle wanden moet minimaal 100 mm zijn.
- 05 Alle stortvoegen maken volgens strakke lijnen, hiertoe dienen er latten ter plaatse van de voeg aan de bekisting te worden bevestigd.
- 06 De bekisting van de wanden mag worden verwijderd na het bereiken van een betondruksterkte van 12 N/mm² en het dek bij 20 N/mm². De vereiste sterkten dienen te worden bepaald m.b.v. de rijpheidsmethode volgens C.U.R.- aanbeveling nr. 9. De thermokoppels t.b.v. de sterkteontwikkeling dienen halverwege de hoogte van de wand in de dekking te worden aangebracht.
- 07 Ter beperking van de scheurvorming door hydratatiewarmte dient de aannemer betontechnologische maatregelen te treffen en de uitvoering af te stemmen op beperking van de temperatuurooploop in het gestorte beton, e.e.a. dient vastgelegd te worden in een verhardingsbeheerssysteem.
- 08 Het verschil tussen buitentemperatuur en temperatuur betonoppervlak van het gestorte deel moet zodanig klein (kleiner of gelijk 20 °C) zijn dat door deze koude schok t.g.v. het ontkisten geen oppervlakte scheuren ontstaan. Desnoods dient de kist langer te blijven staan om deze scheurvorming te voorkomen.
- 09 Horizontale stornaden dienen direct na het storten van een oppervlaktevertrager te worden voorzien. De oppervlaktevertrager moet binnen 24 uur na het aanbrengen worden verwijderd.
- 10 T.p.v. van stornaden dient de cementshuid met een hogedruk spuit te worden verwijderd.

HFD PAR ART LID

42 12 04 BEREIDING BETONSPECIE

- 01 Bij lage buitentemperatuur (weerfase 1 en hoger) moet de aannemer ervan uitgaan dat de directie zal eisen dat de betonsamenstelling wordt aangepast door een gedeelte van het Hoogovencement klasse A, max. 50 kg, te vervangen door Portlandcement. Indien dit toegepast wordt dient de koeling hierop aangepast te worden. Tevens moeten de in NEN 6722 genoemde maatregelen bij weerfase 1 t/m 4 worden getroffen. De hieraan verbonden kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 Het hoogovencement moet voldoen aan de eisen voor cement met lage hydratatiwarmte (minder dan 270 J/g warmteontwikkeling) en hoge bestandheid tegen sulfaten e.e.a. volgens NEN 3550 m.u.v. de werkvloer.
- 03 De watercementfactor voor het beton moet kleiner zijn dan 0,50. De aannemer moet derhalve rekenen op toepassing van een plastificeerder of superplastificeerder. Behalve deze sterkte- en duurzaamheidseisen moet de samenstelling worden afgestemd op het optreden van een minimale verhardingskrimp. Hiertoe moet het cementgehalte zoveel mogelijk worden beperkt tot max. 360 kg hoogovencement klasse A.

42 12 05 NABEHANDELING BETONSPECIE

- 01 Gebreken moeten zo spoedig mogelijk na het ontkisten worden hersteld.
- 02 Na het ontkisten de betonoppervlakken als volgt bijwerken:
1. bramen en oneffenheden gelijkwerken;
 2. krimp c.q. temperatuurscheuren uithakken en dichten (injecteren);
 3. zanderige strepen inwassen;
- Cementspecie voor het bijwerken van betonoppervlakken moet bestaan uit: 1 deel cement en 2,5 deel duinzand, waaraan een hechtmiddel is toegevoegd op basis van kunstharsdispersie, bijvoorbeeld VN-Hechtbeton.
- 03 De centerpengaten moeten vooraf ruw gemaakt worden, daarna voorsmeren met een hechtmiddel en dichten met krimparme mortel op cementbasis over de gehele diepte.
- 04 De reparaties in de betonvlakken moeten voorgesmeerd worden met een hechtmiddel.
- 05 Alle betonvlakken met uitzondering van de stortnaden moeten binnen 4 uur na het storten en ontkisten worden afgespoten met een curing-compound.
- 06 Eisen nabehandelmiddel:
- de curing compound behoeft de goedkeuring van de directie en moet aan de volgende eisen voldoen:
 1. het middel moet zeer zorgvuldig in de juiste laagdikte en volgens voorschrift van de leverancier worden aangebracht;
 2. vermogen tot beperking van het vochtverlies moet ten minste 75 % over een periode van 2 weken bedragen;
 3. het middel moet zodanig gepigmenteerd zijn (b.v. wit) dat ter plaatse eenvoudig geconstateerd kan worden dat voldoende laagdikte is aangebracht;
 4. het middel mag geen ongunstige invloed hebben op de aanhechting aan uitstekende stekken.

42 12 09 AFWERKING DEKOPPERVLAK

- 01 Het oppervlak van het dek pas na het storten en het verdichting met trilnaalden afrijen met een trilbalk. Na voldoende opstijven afvlinderen zodanig dat een dicht en stroef oppervlak ontstaat.
- 02 Het dek mag uitsluitend worden gestort bij droog weer en voorspelling van droog weer, anders overkapping aanbrengen.

42 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-

HFD PAR ART LID

42 14 01 KVALITEITSCONTROLE BETONSTAAL

- 01 De directie behoudt zich het recht voor, uit elke partij op het werk, dan wel bij een buigcentrale of fabriek van beton elementen aangevoerd betonstaal, de benodigde staven voor beproeving aan te wijzen, welke door de aannemer bij het betonlaboratorium van de Dienst van Gemeentewerken Rotterdam, Marconistraat 1a, 3029 AE moeten worden bezorgd. De beproevingskosten zijn voor rekening van de aannemer. keurmerk.

42 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-**42 15 01 BUIGSTATEN**

- 01 Afdrukken van de buigstaten en tekeningen met de gemerkte wapening worden de directie in duplo ter goedkeuring aangeboden. Met het verwerken van betonstaal mag niet worden begonnen voordat de betreffende buigstaten en tekeningen door de directie zijn gewaarmerkt. De directie verstrekt de wapeningstekeningen uiterlijk één maand voor het in het werk brengen van de wapening aan de aannemer.

42 16 BOUWSTOFFEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-**42 16 02 BETONGRANULAAT**

- 01 Bij toepassing van betonspecie met een sterkteklasse tot B25 en met milieuklassen 1 en 2 is de aannemer verplicht 20% van het grind te vervangen door betongranulaat.

42 16 03 POEDERKOOLVLIEGAS

- 01 De aannemer is verplicht, m.u.v. betondekken met kunstmest en/of dooizoutbelasting, 30 kg/m3 poederkoolvliegias toe te passen als vulstof in de betonspecie.

42 16 04 LEVERANTIE BETON

- 01 De betonmortel moet worden geleverd door een centrale werkend onder een certificatiesysteem, zoals bedoeld in artikel 9 van NEN 5950 (VBT 1995). De aannemer stelt alle resultaten van de desbetreffende keuring en controle ter beschikking van de directie.

HFD PAR ART LID

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

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

51 01 02 BEPLANTINGSMATERIALEN

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

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

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

51 02 03 GROND VERBETEREN TEN BEHOEVE VAN BOMEN

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

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

HFD PAR ART LID

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

51 02 06 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

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

51 02 07 ZAAIEN - GRASZODEN - ROLZODEN - BIG SLABS

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

51 02 10 TIJDSHEMA UIT TE VOEREN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

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

51 02 13 INBOETEN BEPLANTING

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

HFD PAR ART LID

51 02 15 AANBRENGEN BEPLANTING

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

51 02 16 BOOMPALLEN EN BOOMBANDEN

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

51 02 20 MAAIEN, ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 van de Standaard 2005 dient grasvegetatie te worden gebundeld en binnen 48 uur te worden afgevoerd naar een door de directie op te geven locatie. Voor zon- en feestdagen dient het gras direct te worden afgevoerd.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 lid 05 van de Standaard 2005 dienen de maaibeurtten te worden uitgevoerd in opdracht van de directie. Het is aan de directie voorbehouden te bepalen wanneer een volledige maaibeurt 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 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.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

51 04 04 VRIJKOMEND STAMHOUT EN TAKHOUT

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

51 04 08 ZAAIEN EN GRASZODEN - ROLZODEN - BIG SLABS

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

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 05 03 VERVOEREN MATERIALEN I.V.M. GROENVOORZIENINGEN**

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

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

51 06 10 GRASZAADMENGSELS

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

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, ANTIWORTELDOEK

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

51 06 15 KUNSTSTOF MANCHETTEN / OMWIKKELINGSMATERIAAL

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

61 02 02 WERKTERREIN, INRICHTING, ONDERHOUD EN AFSLUITING

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

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

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

61 02 04 AANVULLENDE EISEN DIRECTIEVERBLIJF

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

61 04 01 HULPMIDDELEN TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE OPDRACHTGEVER

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

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

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

HFD PAR ART LID

62 VERKEERSMAATREGELLEN BIJ WERK IN UITVOERING**62 03 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELLEN****62 03 01 VERKEERSMAATREGELLENPLAN**

- 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. VERKEERSMAATREGELLEN, 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 VERKEERSMAATREGELLEN**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 VERKEERSMAATREGELLEN**62 05 01 INDIENEN AANVRAAG TIJDELIJKE VERKEERSVOOZIENINGEN**

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

HFD PAR ART LID

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

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

63 02 02 FUNDERING TERREININRICHTINGSELEMENTEN

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

63 02 03 HEKWERKEN ALGEMEEN

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

63 02 04 AANBRENGEN HEKWERKEN EN POORTEN

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

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

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

63 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

63 05 01 MONTAGE TERREININRICHTINGSELEMENTEN

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

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

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

INHOUDSOPGAVE

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST	3
0.01 AANBESTEDENDE DIENST	4
0.02 PROCEDURE	4
0.03 INLICHTINGEN	4
0.04 INSCHRIJVING	4
0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT	6
0.06 AANBESTEDING	6
0.07 OPDRACHT	7
0.08 GUNNINGCRITERIUM	7
0.09 VARIANTEN	7
0.10 GESCHILLEN	7
1. ALGEMEEN	8
1.01 OPDRACHTGEVER	9
1.02 DIRECTIE	9
1.03 LOCATIE	9
1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING	9
1.05 TIJDSBEPALING	9
1.06 ONDERHOUDSTERMIJN	9
1.07 KWALITEITSBORGING	9
1.08 WERKGELEGENHEID	10
1.09 GEDRAGSCODE 'PUBIEK OPDRACHTGEVERSCHAP'	10
1.10 VOERTAAL	10
1.11 MILIEUEISEN	10
2. BESCHRIJVING	11
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	11
01 TEKENINGEN	12
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	12
03 KWALITEITSBORGING	12
04 BIJLAGEN	13
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	13
2.2 NADERE BESCHRIJVING	14
1 GRONDWERKEN	16
11 GRONDWERK ALGEMEEN	16
111 GROND ONTGRAVEN	16
1111 Grond ontgraven uit plantgaten	16
115 GROND VERVOEREN	16
1151 Grond vervoeren naar het werk	16
1152 Grond afvoeren	17
116 GROND VERWERKEN	17
1161 Grond verwerken in terrein	17
2 BEMALING EN DRAINAGE	19
21 BEMALING	19
210 WERKPLAN BEMALING	19
211 OPEN BEMALING	19
212 BRONBEMALING	19
3 RIOLERINGEN	21
31 VRIJVERVALRIOLERING	21
311 VERWIJDEREN RIOOL	21
3111 Verwijderen DWA riolering 400mm	21
312 VERVANGEN RIOOL	22
3121 Vervangen DWA riolering 400 mm	22
3122 Vervangen DWA riolering 500 mm	25

313	AANBRENGEN RIOOL	28
3131	Aanbrengen RWA riolering 250 mm	28
3132	Aanbrengen RWA riolering 400 mm	29
3133	Aanbrengen RWA riolering 500 mm	30
3134	Aanbrengen DWA riolering 400 mm	31
3135	Aanbrengen pendelbuizen RWA riolering	32
314	AANBRENGEN RIOOLPUTTEN	33
3141	Aanbrengen taludbak	33
3142	Engineering overstortput	34
3143	Aanbrengen overstortput	34
3144	Aanbrengen rioolputten 800x800 mm (inw.)	36
3145	Aanbrengen rioolputten 1000x1000 mm (inw.)	36
3146	Aanbrengen rioolputten 1250x1250 mm (inw.)	37
315	AANSLUITEN RIOOLLEIDING OP RIOOLPUT	37
316	OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKINGEN	37
317	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	37
3171	Pasmaken rioolbuizen	37
3172	Tijdelijke voorzieningen	37
3173	Opvangen kabels en leidingen	38
3174	Treffen voorzieningen t.b.v. inkalven sleuf	38
3175	Reinigen rioolleiding	38
3176	Maken video-opname vanuit riool	39
3177	Revisiegegevens	39
32	KOLK- EN KOLKAANSLUITINGEN	39
321	VERWIJDEREN KOLK	39
322	AANBRENGEN KOLK	40
323	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITING	40
324	AANBRENGEN KOLKAANSLUITING	41
3241	Aanbrengen kolkaansluitingen in zand	41
3242	Maken van inlaat	41
325	AANBRENGEN HUISAANSLUITING	42
3251	Opnieuw aansluiten huisaansluitingen	42
4	KABELS EN LEIDINGEN	43
45	OPENBARE VERLICHTING	43
451	TIJDELIJK VERW. I.V.M. RIOOLWERKZAAMHEDEN	43
4510	Uitwisselen verlichtingsobject lph <=6 m EU	43
452	VERW. EN VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT	43
4520	Verwijderen verlichtingsobject lph <=4 m	43
4530	Verw. verlichtingsobject <= 6 m; armatuur hergebr.	44
455	AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT	45
4550	Aanbrengen verlichtingsobject lph <= 4 m en 6 m	45
49	GEMAAL INCLUSIEF BIJBEHORENDE INSTALLATIES	47
491	GEMAAL	47
492	ELEKTRISCHE INSTALLATIE	48
493	BEKABELING	48
494	PERSLEIDING	48
495	ENGINEERING	48
496	OVERDRACHT	48
5	VERHARDINGEN	49
51	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN	49
511	OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN	49
5111	Opbreken trottoirbanden	49
5112	Opbreken opsluitbanden	49
5113	Opbreken inritbanden.	49
512	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN	49
5121	Opbreken betontegels	49
5122	Opbreken betonstraatstenen	50
513	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN	50
5131	Verwijderen asfaltverharding	50
514	OPBREKEN AFSFALT T.B.V. AANSLUITINGEN	50
5141	Frezen asfaltverhardingen	50
52	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN	50
521	VERWIJDEREN FUNDERINGEN	50
53	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN	51
531	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	51
5311	Vervoeren steenmengsel	51
532	AANBRENGEN FUNDERINGEN	51
5321	Afwerken zandbed	51
5322	Aanbrengen verhardingslaag van steenmengsel	51

54	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	52
541	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	52
5411	Aanbrengen trottoirbanden	52
5412	Aanbrengen opsluitbanden	52
5413	Aanbrengen gazonbanden	52
5414	Aanbrengen inritbanden	53
5415	Aanbrengen invalide-inritbanden	53
5416	Aanbrengen boomkransbanden	53
542	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN	53
5421	Aanbrengen betonstraatstenen	53
5422	Aanbrengen betontegels	54
543	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN	55
5431	Aanbrengen onderlaag	55
5432	Aanbrengen tussenlaag	55
5433	Aanbrengen deklaag	55
544	BIJKOMENDE WERKZAAMH. ASFALTVERHARDINGEN	56
5441	Aanbrengen kleeflaag	56
55	HERSTELLEN VERHARDINGSLAGEN	56
551	HERSTELLEN KANTOPSLUITINGEN	56
5511	Opnieuw stellen trottoirbanden	56
5512	Opnieuw stellen opsluitbanden	56
5513	Opnieuw stellen gootlaag	57
552	HERSTELLEN ELEMENTENVERHARDINGEN	57
5521	Herstraten betonstraatstenen	57
5522	Herstraten tegels	57
56	WEGMARKERINGEN	57
562	AANBRENGEN WEGMARKERINGEN	58
57	BEBORDING	58
571	VERWIJDEREN BEBORDING	58
573	AANBRENGEN BEBORDING	58
6	GROENWERKZAAMHEDEN	60
61	GROENVOORZIENINGEN	60
611	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	60
6111	Verwijderen bomen	60
6112	Verwijderen heesters	60
63	PLANTEN EN ZAAIEN	60
631	BOMEN	60
6310	Planten bomen	60
6311	Aanbrengen drainage t.b.v. bomen	61
632	SIERHEESTERS	61
6320	Gronbewerking tbv sierheesters	61
6321	Planten sierheesters	62
633	HAGEN	62
6330	Gronbewerking tbv hagen.	62
6331	Planten hagen.	63
634	PAAL EN DRAAD	63
64	NAZORG EN INBOET	63
641	NAZORG	63
6411	Aanbrengen verankering	64
65	BESCHERMENDE MAATREGELEN BIJ BEPLANTING	64
7	TERREININRICHTING EN OEVERWERKEN	65
71	BESCHOEIINGEN	65
7110	Verwijderen beschoeiing	65
7120	Aanbrengen beschoeiing	65
72	HEKWERKEN	65
7211	Verwijderen hekwerk	65
7212	Aanbrengen hekwerk	66
732	MA-PALEN	66
7321	Verwijderen MA-palen	66
7322	Aanbrengen MA-palen	66
8	WERK ALGEMENE AARD	67
81	DIRECTIEBEHOEFTE	67
812	GEREEDSCHAPPEN	67
82	WERKTERREIN	67
821	DEPOT	67
822	VERKEERSMAATREGELEN	67
8221	Verkeersplannen	67
8222	Verkeersvoorzieningen	68

8223	Omleidingsroutes	68
8224	Inspecteren verkeersmaatregelen	68
8225	Houten schotten	68
8226	Rijplaten	68
823	TIJDELIJKE ONTSLUITINGSWEG	69
8231	Verwijderen plantvak	69
8232	Grondwerk tbv tijdelijke ontsluitingsweg	69
8233	Opbreken bestaande elementenverharding	70
8234	Aanbrengen tijdelijke ontsluitingsweg	71
8235	Opbreken tijdelijke ontsluitingsweg	71
8236	Aanbrengen definitve situatie	71
8237	Gronbewerking tbv sierheesters	72
8238	Planten sierheesters	73
83	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL	73
831	T.B.S. WERKNEMERS	73
832	T.B.S. MATERIEEL	73
84	LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN	74
9	STAARTPOSTEN	75
91	EENMALIGE KOSTEN	75
95	STELPOSTEN	75

3. BEPALINGEN 76

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	77
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	77
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	77
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	78
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	78
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	79
01 08	BIJDRAGEN	79
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	79
01 10	VERGUNNINGEN	80
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	80
01 12	MAATREGELLEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	80
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	82
01 14	BOUWSTOFFEN	85
01 15	GARANTIE	89
01 16	VERZEKERINGEN	89
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	89
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	91
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	93
01 20	KWALITEITSBORGING	94
01 22	ONDERAANNEMING	94
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	94
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	94
01 26	WERKEN NABIJ INSTALLATIES ONDER ELEKTRISCHE SPANNING	96
01 27	MILIEUEISEN	96
01 30	UITVOERING	97
02	PROEVEN	98
02 01	BEPALINGEN I.V.M. PROEVEN, ALGEMEEN	98
02 02	DE PROEVEN	98
21	BEMALINGEN	99
21 01	BEGRIPPEN BEMALINGEN	99
21 02	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	99
21 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN	99
21 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	100
21 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	101
22	GRONDWERKEN	102
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	102
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	102
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	103
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	103
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	105
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	105
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	106
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	108
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	108
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	108

24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	108
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	109
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	109
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	109
24 12	EISEN EN UITVOERING SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	109
24 81	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	109
24 82	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	110
24 83	INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	110
24 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	110
24 85	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	110
25	LEIDINGWERK	111
25 01	BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	111
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	111
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN	112
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN	112
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	112
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERING	113
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	114
25 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING	114
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN	114
25 16	BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN	114
26	KABELWERK	116
26 01	BEGRIPPEN KABELWERK, ALGEMEEN	116
26 02	EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN	116
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK, ALGEMEEN	116
26 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN KABELWERK, ALGEMEEN	116
28	FUNDERINGSLAGEN	117
28 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSLAGEN, ALGEMEEN	117
28 12	EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	117
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	117
28 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	117
30	WEGVERHARDINGEN I	118
30 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	118
30 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	118
30 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	118
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	118
31	WEGVERHARDINGEN II	119
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	119
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	119
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	119
31 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II	119
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	119
31 23	INFORMATIE-OVERDRACHT ASFALTVERHARDINGEN	119
31 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	119
31 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	120
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	120
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	121
31 43	INFORMATIEOVERDRACHT STRAATWERK	121
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	122
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	122
32	WEGBEBAKENING	124
32 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN	124
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	124
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	124
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	124
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	124
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	126
34 11	BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING	126
34 12	EISEN EN UITVOERING	126
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	140
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	140
34 16	BOUWSTOFFEN	141
34 17	MEET EN VERREKENMETHODEN	146
34 23	WERKZAAMHEDEN NETWERK	148
34 24	INFORMATIE OVERDRACHT	150
34 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	150
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	152
41 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSCONSTRUCTIES ALGEMEEN	152
41 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN	152

41 12	EISEN EN UITVOERING PALEN	152
41 13	INFORMATIE-OVERDRACHT PALEN	153
41 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES PALEN	153
41 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN PALEN	154
41 16	BOUWSTOFFEN PALEN	154
41 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN PALEN	154
41 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN DAMWANDEN	155
42	BETONCONSTRUCTIES	156
42 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BETONCONSTRUCTIES, ALGEMEEN	156
42 11	BEGRIPPEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	156
42 12	EISEN EN UITVOERING BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	156
42 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	157
42 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	158
42 16	BOUWSTOFFEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	158
51	GROENVOORZIENINGEN	159
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	159
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	159
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	162
51 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	162
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	162
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	162
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	163
61	WERK ALGEMENE AARD	164
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	164
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	164
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	164
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	164
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	166
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	166
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	166
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	166
63	TERREININRICHTING	167
63 02	EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN	167
63 03	INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN	167
63 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN	167