

Bestek nr. 1-083-12

West-Blijdorpbrug
Renoveren brugconstructie

Met 6 tekeningen
1 Inschrijvingsbiljet
1 Inschrijvingsstaat
1 model K
1 Eigen verklaring - "R"
1 model bankgarantie
10 bijlagen

Bestek voor:

Het uitvoeren van fundatiewerk, betonwerk, betonreparatiewerk, rioleringwerk en vervangen verharding van het brugdek in verband met het renoveren van de West-Blijdorpbrug, gelegen nabij het Kleinpolderplein, boven het Schiekanaal tussen de deelgemeenten Noord en Overschie in de gemeente Rotterdam

Inlichtingen	: vragen stellen per e-mail t/m 21 november 2012
Aanbesteding	: openbaar op 5 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. 1-083-12

West-Blijdorpbrug
Renoveren brugconstructie

Bestek voor:

Het uitvoeren van fundatiewerk, betonwerk, betonreparatiewerk, rioleringwerk en vervangen verharding van het brugdek in verband met het renoveren van de West-Blijdorpbrug, gelegen nabij het Kleinpolderplein, boven het Schiekanaal tussen de deelgemeenten Noord en Overschie in de gemeente Rotterdam

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

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

Paraaf :

Datum :

2-11-2012

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 21 november 2012 worden gesteld aan de heer A.L.G. van der Meer, alg.vandermeer@rotterdam.nl, van Stadsontwikkeling, productgroep Civiele Constructies met een kopie naar de heer P.J. van der Laarse, pj.vanderlaarse@rotterdam.nl, eveneens van Stadsontwikkeling, productgroep Civiele Constructies.

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

0.04 INSCHRIJVING

1. Verwezen wordt naar artikel 2.18 en 2.19 van het ARW 2005, en naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008).
2. In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.02 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008) dienen de afzonderlijke dichte enveloppen te worden gefrankeerd.

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 1-083-12";
- "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 gunningsvoornemen per e-mail te verzenden (WIRA artikel 6 lid 2), dient u op uw inschrijvingsbiljet een e-mail adres te vermelden waar het gunningsvoornemen 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:

PAR

- a. na het daartoe ontvangen verzoek:
- een lijst van de werken die de afgelopen 5 jaar zijn verricht, welke lijst zoals bedoeld onder lid 5 sub c vergezeld gaat van verklaring(en) van de Opdrachtgever(s) waaruit blijkt dat de werken tijdig en naar tevredenheid van de Opdrachtgever(s) zijn uitgevoerd en waarin het bedrag van de werken, de plaats en het tijdstip waarop ze zijn uitgevoerd vermeld wordt;
 - de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5% van de aannemingssom, 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;
 - een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een kwaliteitsmanagementsysteem conform ISO 9001:2008 of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd.

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 uitstel daarin begrepen. De aannemingssom of het gefactureerde totaalbedrag van ten minste één werk dient minimaal € 250.000. te bedragen;
 - d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de aannemingssom;
 - e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
 - f. het in bezit zijn van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers als gesteld in lid 4 sub a;
 - g. het in bezit zijn van het certificaat van een kwaliteitsmanagementsysteem als gesteld in lid 4 sub a.

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 en g 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.

PAR

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

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

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

7. BIBOB-advies

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

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

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 aannemingssom mogen geen negatieve bedragen voorkomen, uitgezonderd bestekspostnummer 949990 "Winst en risico" en de post 950110 "Opbrengsten vrijkomende materialen".

0.06 AANBESTEDING

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 5 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 Gemeente Rotterdam, gesitueerd links naast de portiersloge van Europoint II & III. Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-083-12";
- "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 zijn voorzien van een toegangsbeveiligingssysteem. 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 nodig.

De termijn van gestanddoening is 60 dagen.

PAR

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

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

of (in voorkomende gevallen)

- het kort geding is ingetrokken.

0.07 OPDRACHT

Verwezen wordt naar artikel 2.30 van het ARW 2005.

Artikel 2.30.7 van het ARW 2005 is niet van toepassing.

0.08 GUNNINGCRITERIUM

Verwezen wordt naar artikel 2.15 van het ARW 2005.

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

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 vervaltijd. 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 directeur van Stadsontwikkeling Rotterdam en zij die door hem worden aangewezen.

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen nabij het Kleinpolderplein, boven het Schiekanaal tussen de deelgemeenten Noord en Overschie in de gemeente Rotterdam.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. verwijderen geleiderailconstructies en markeringen,
- b. verwijderen wegverhardingen met eventuele fundaties t.p.v. brugdek en de te vervangen stootplaten,
- c. verwijderen taludbekleding t.p.v. landhoofden,
- d. verrichten divers grondwerk,
- e. verwijderen stootplaten,
- f. versterken bestaande paalfundaties,
- g. aanbrengen paalfundaties nieuwe betonconstructies,
- h. toepassen tijdelijke damwandconstructies,
- i. aanbrengen en aanpassen betonconstructies,
- j. aanbrengen nieuwe taludbekleding,
- k. herstellen wegverhardingen met eventuele fundaties t.p.v. brugdek en de te vervangen stootplaten,
- l. herstellen geleiderailconstructies en markeringen,
- m. vervangen van riolering.

De waarde van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen bedraagt circa € 6.000,-- exclusief B.T.W..

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk opleveren uiterlijk 28 maart 2013.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, bedraagt 12 maanden.

1.07 KWALITEITSBORING

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005).

PAR

1.08 WERKGELEGENHEID

Additionele besteksvoorwaarde.

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

Het betreft hier mensen vanuit de doelgroepen:

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

De bijdrage inzake Social Return van de opdrachtnemer aan wie de opdracht in de vorm van een prijsafpraak 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 PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP

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

1.10 VOERTAAL

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

1.11 MILIEUEISEN

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

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen en tabellen:

Omschrijving tekeningen	nummer	datum
- Bestaande situatie, bovenaanzicht/ aanzichten noord en zuid	LH12C023-B-BT-001	29-10-2012
- Nieuwe situatie, bovenaanzicht/ aanzichten noord en zuid prefabplaten en poer	LH12C023-B-BT-002	29-10-2012
- Nieuwe situatie, aanzichten noord en zuid palenplan, nieuwe poeren en detail	LH12C023-B-BT-003	29-10-2012
- Maatvoering nieuwe prefabplaten en prefabpasplaten	LH12C023-B-BT-004	29-10-2012
- West-Blijdorpbrug Wegenbouw Onderhoudswerkzaamheden vervallen en nieuwe situaties, details	51-W-0388	02-10-2012
- West-Blijdorpbrug Riolering Onderhoudswerkzaamheden vervallen en nieuwe situaties, details	51-R-0389	23-10-2012

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

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

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

03 KWALITEITSBORGING

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

1. Controle van de verkeersmaatregelen voor de start van de werkzaamheden en tijdens de werkzaamheden;
2. Controle verdichting funderingslagen van steenmengsel,
3. Controle fundatielementen na het aanbrengen,
4. Controle bekisting voor het aanbrengen van de wapening,
5. Controle
5. Controle wapening voor het storten,
6. Controle hoofdmaatvoeringen.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d. 01-10-2012;
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007;
- Standaardkeuringsplan d.d. 05-01-2011;
- Controlelijst keuringsplan d.d. 27-11-2008;
- Verkeersplan versie a d.d. 04-09-2012;
- Verhardingsadvies d.d. 02-10-2012;
- MRO-onderzoek (wordt bij de nota van inlichtingen gevoegd).

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- Notitie "West-Blijdorpbrug Damwand t.b.v. versterking van de fundering" d.d. 23-10-2012;
- Rapport "West-Blijdorpbrug Balk onder taludbekleding funderingsadvies" d.d. 24-10-2012;
- tekening "Nieuwe situatie, bovenaanzicht & doorsnede noord en zuid ligging kabels & leiding" met nummer LH12C023-B-BT-005 d.d. 29-10-2012;
- Modelformulier PV voorblad d.d. 15-06-2006.

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.

06 WERKTERREIN

1. Beschikbaarheid werkterrein:
Het werkterrein t.p.v. de bovenzijde van de brug is beschikbaar van 4 maart tot en met 29 maart 2013.
De werkzaamheden welke aan, op of vanaf de bovenzijde van de brug moeten worden uitgevoerd dienen in deze periode te worden uitgevoerd.
2. Busverkeer over werkterrein:
Tijdens de afsluiting van de brug voor het verkeer, van 4 maart tot en met 29 maart 2013, dient er busverkeer mogelijk te zijn. Het busverkeer zal hierom over het fietspad geleid worden.
De aannemer dient er voor te zorgen dat dit verkeer tijdens de uitvoering van de werkzaamheden ongehinderd kan plaatsvinden.
3. Geringe werkhoogte:
Onder de brug is de werkhoogte gering. De aannemer dient hier rekening mee te houden met de uitvoering van de werkzaamheden onder de brug. In het bijzonder bij het aanbrengen van de prefab betonnen taludplaten en het heiwerk van de stalen buispalen.

2.2 NADERE BESCHRIJVING

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

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

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

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

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
102			BOUWRIJP MAKEN WERKTERREIN			
1021			<u>Verwijderen bestaande verharding e.d. n.z. brug</u>			
102110	527102		Verwijderen bekleding. Situering; de bekleding op het talud onder de brug aan de noordzijde. Hoeveelheid te bepalen aan de hand van meting in het werk voor het moment van verwijderen. 1. Niet gebonden Zweedse graniet keien, afmetingen en hoedanigheid in het werk door aannemer te bepalen .1. Laagdikte 0,12 m .1. Geheel boven water .9 Vrijkomende materialen worden eigendom van de aannemer voor het in bestekspostnr. 950110 genoemde bedrag in verhouding met het aantal verwijderde m2 van deze bestekspost.	m2	70,00	V
1022			<u>Verwijderen bestaande verharding e.d. z.z. brug</u>			
102210	527102		Verwijderen bekleding. Situering; de bekleding op het talud onder de brug aan de zuidzijde. Hoeveelheid te bepalen aan de hand van meting in het werk voor het moment van verwijderen. 1. Niet gebonden zweedse graniet keien, afmetingen en hoedanigheid in het werk door aannemer te bepalen .1. Laagdikte 0,12 m .1. Geheel boven water .9 Vrijkomende materialen worden eigendom van de aannemer voor het in bestekspostnr. 950110 genoemde bedrag in verhouding met het aantal verwijderde m2 van deze bestekspost.	m2	80,00	V
106			SLOOP- EN /DEMONTAGE ONDERDELEN			
1061			<u>Demontage en bewerken onderdelen landhoofd n.z.</u>			
106110	112299		Verwijderen stootplaten landhoofd. Situering; de bestaande stootplaten op het landhoofd aan de landzijde. Vrijkomende materialen vervoeren naar een hiervoor erkende verwerkingsinrichting, fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.	st	32,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
106120	425102	. . . . . . . . . . 9.9.9 .	Bewerken oppervlakken van verhard beton. Situering; het bewerken van de oppervlakken bestaande palen t.p.v. de paalversterkingen. Boucharderen en reinigen paaloppervlakken t.p.v. paalversterkingen. Vertikale vlakken en vlakken met een helling tussen vertikaal en 3 : 1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een hiervoor erkende verwerkingsinrichting, fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.	m2	34,00	V
106130	425102	. 9.1.9 .	Bewerken oppervlakken van verhard beton. Situering; het bewerken van de bovenzijde bestaande wand ontlastconstructie t.p.v. de stortnaad. Boucharderen en reinigen oppervlakken. Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde Vrijgekomen materialen vervoeren naar een hiervoor erkende verwerkingsinrichting, fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.	m2	3,80	V
106140	112299	. .	Demontage betonnen bermplaten landhoofd. Situering; de betonnen bermplaten tussen de autobrug en de fietsbrug t.b.v. toepassen tijde- lijke damwand aan de westzijde van het noordelijk landhoofd. Constructie; prefab betonnen platen, afmetingen variabel. Vrijkomende materialen tijdelijk opslaan nabij de plaats van vrijkomen.	EUR		N
1062		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Demontage en bewerken onderdelen landhoofd z.z.</u>			
106210	112299	. .	Verwijderen stootplaten landhoofd. Situering; de bestaande stootplaten op het landhoofd aan de landzijde. Vrijkomende materialen vervoeren naar een hiervoor erkende verwerkingsinrichting, fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.	st	32,00	V
106220	425102	. . . . . . . . . . . . . . . 9.9.9 .	Bewerken oppervlakken van verhard beton. Situering; het bewerken van de oppervlakken bestaande palen t.p.v. de paalversterkingen. Boucharderen en reinigen paaloppervlakken t.p.v. paalversterkingen. Vertikale vlakken en vlakken met een helling tussen vertikaal en 3 : 1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een hiervoor erkende verwerkingsinrichting, fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.	m2	34,20	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
106230	425102	. 9.1.9 .	Bewerken oppervlakken van verhard beton. Situering; het bewerken van de bovenzijde bestaande wand ontlastconstructie t.p.v. de stortnaad. Boucharderen en reinigen oppervlakken. Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde Vrijgekomen materialen vervoeren naar een hiervoor erkende verwerkingsinrichting, fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.	m2	3,80	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			GRONDWERK, BEMALING EN DRAINAGE				
201			GRONDWERK LANDHOOFDEN				
2011			<u>Grondverzet landhoofd noordzijde</u>				
201110	220199		Grondverzet ontgraving bouwput landhoofd o.z Situering; de bouwput onderzijde landhoofd t.b.v. het aanbrengen paalverzwaringen onder de landhoofden en de oplegbalk taludplaten.	m3	275,00 V		
201111	220101		Grond ontgraven uit bouwput Grondsoort: turf, zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving.	m3		275,00 I	
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.3.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m				
		.9.	Ter keuze aannemer.				
			Hoeveelheden zijn bepaald met taluds 1 : 1				
		.4.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m				
201112	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: turf, zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving.	m3		275,00 I	
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
201113	220301		Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: turf, zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving.	m3		275,00 I	
		4.	Hoogte 3,0 m				
201120	220199		Grondverzet ontgraving bouwput landhoofd l.z. Situering; de bouwputten t.b.v. verwijderen bestaande stootplaten, aanbrengen betonnen wand en aanbrengen nieuwe stootplaten landzijde landhoofden.	m3	45,00 V		
201121	220101		Grond ontgraven uit bouwput Grondsoort: zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving.	m3		45,00 I	
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m				
		.9.	Ter keuze aannemer.				
			Hoeveelheden zijn bepaald met taluds 1 : 1				
		.4.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m				
201122	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving.	m3		45,00 I	
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
201150	224101	. . . . .	Aanbrengen lichte ophoogmaterialen.	m3	245,00 V		
		. . . . .	Situering; de aanvulling met licht ophoogmate- riaal onder en achter het landhoofd.				
		. . . . .	Methode hoeveelheidsbepaling: meting in het werk in het profiel van verwerking.				
		9.	Geëxpandeerde kleikorrels.	m3		245,00 L	
		. . 1. . . .	Aan de verdichting van het materiaal worden geen nadere eisen gesteld				
		. . . . 3.	Toegestane positieve afwijking 0,05 m				
		. . . . . 3	Toegestane negatieve afwijking 0,05 m				
201160	220399	. . . . .	Grondverzet aanvullen bouwput landhoofd l.z.	m3	45,00 V		
		. . . . .	Situering; aanvulling in de eerder gegraven bouwput t.b.v. verwijderen bestaande stootplaten				
		. . . . .	aanbrengen betonwand en aanbrengen nieuwe stootplaten.				
201161	220102	. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging.	m3		45,00 I	
		. . . . .	Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot				
		. . . . .	Grondsoort: zand en gemengde grond.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van verwerking.				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
201162	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3		45,00 I	
		. . . . .	Grondsoort: zand en gemengde grond.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van verwerking.				
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
201163	220301	. . . . .	Grond verwerken in bouwput	m3		45,00 I	
		. . . . .	Verwerken in lagen van max. 0,5m.				
		. . . . .	Grondsoort: gemengde grond.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van verwerking.				
		3.	Hoogte 1,10 m				
		. 9.	Verwerken volgens tekening.				
		. . . . 2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
201164	220412	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		45,00 I	
		. . . . .	Grondsoort: zand en gemengde grond (niet samenhangend).				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van verwerking.				
		. . 4. . . .	Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerappa- raat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.				
2012		. . . . .	<u>Grondverzet landhoofd zuidzijde</u>				
201210	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving bouwput landhoofd o.z	m3	270,00 V		
		. . . . .	Situering; de bouwput onderzijde landhoofd t.b.v. het aanbrengen paalverzwaringen onder de landhoofden en de oplegbalk taludplaten.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
201211	220101	. 4.3.9.4. .	Grond ontgraven uit bouwput Grondsoort: turf, zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m Ter keuze aannemer. Hoeveelheden zijn bepaald met taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m	m3		270,00	I
201212	220201	. 1.	Grond vervoeren. Grondsoort: turf, zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		270,00	I
201213	220301	. 4.	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0 km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: turf, zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving. Hoogte 3,0 m	m3		270,00	I
201220	220199	. .	Grondverzet ontgraving bouwput landhoofd l.z. Situering; de bouwputten t.b.v. verwijderen bestaande stootplaten, aanbrengen betonnen wand en aanbrengen nieuwe stootplaten landzijde landhoofden.	m3	45,00 V		
201221	220101	. 4.2.9.4. .	Grond ontgraven uit bouwput Grondsoort: zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m Ter keuze aannemer. Hoeveelheden zijn bepaald met taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m	m3		45,00	I
201222	220201	. 1.	Grond vervoeren. Grondsoort: zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		45,00	I
201223	220301	. 4.	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0 km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van ontgraving. Hoogte 3,0 m	m3		45,00	I
201230	220399	. . . . . . . . . . . . . . .	Grondverzet aanvullen bouwput landhoofd o.z. Situering; aanvulling in de eerder gegraven bouwput t.b.v. aanbrengen oplegbalk taludplaten.	m3	8,00 V		
201231	220102	. 2.	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van verwerking. Grondsoorten gescheiden ontgraven	m3		8,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
201232	220201	. 1.	Grond vervoeren. Grondsoort: zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van verwerking. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		8,00	I
201233	220301	. 2.9.2.	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5 m. Grondsoort: gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van verwerking. Hoogte 0,75 m Verwerken volgens tekening. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3		8,00	I
201234	220412	. .4. .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand en gemengde grond (niet samenhangend). Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van verwerking. Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerappa- raat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.	m3		8,00	I
201240	224699	. .	Aanbrengen kunststofinlage licht ophoogmateriaal.. Situering; de kunststofinlage t.b.v. omhullen licht ophoogmateriaal onder en achter het landhoofd. Geotextiel; treksterkte minimaal 15 kN/m, C.B.R. doordrukkracht minimaal 2,5 kN en zanddichtheid O90 maximaal 100 micrometer Aanbrengen tussen grond en licht ophoogmateriaal t.b.v. inpakken licht ophoogmateriaal Verbinding in lengterichting d.m.v. naaien met zoom van minimaal 0,25m. Verbinding in breedterichting d.m.v. naaien met zoom van minimaal 0,25m.	m2 m2	345,00 V	410,00	L
201250	224101	. 9.1.3.3	Aanbrengen lichte ophoogmaterialen. Situering; de aanvulling met licht ophoogmate- riaal onder en achter het landhoofd. Methode hoeveelheidsbepaling: meting in het werk in het profiel van verwerking. Geëxpandeerde kleikorrels. Aan de verdichting van het materiaal worden geen nadere eisen gesteld Toegestane positieve afwijking 0,05 m Toegestane negatieve afwijking 0,05 m	m3 m3	245,00 V	245,00	L
201260	220399	. .	Grondverzet aanvullen bouwput landhoofd l.z. Situering; aanvulling in de eerder gegraven bouwput t.b.v. verwijderen bestaande stootplaten aanbrengen betonwand en aanbrengen nieuwe stootplaten.	m3	45,00 V		
201261	220102	. 2.	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand en gemengde grond. Hoeveelheidsbepaling: met behulp van theoretisch profiel van verwerking. Grondsoorten gescheiden ontgraven	m3		45,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211111	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet	m3		30,00	I
		. . . . .	Bereft grond ter plaatse van cunet				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Totale oppervlakte ca. 50 m2 (middenberm)				
		. . . . .	Totale oppervlakte ca. 40 m2 (t.b.v. riolering)				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door het vaststelling van				
		. . . . .	het theoretisch profiel van ontgraving				
		. . . . .	Grondsoort:				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling:				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		. .1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m				
		. . . .1. . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
211112	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3		30,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door het vaststelling van				
		. . . . .	het theoretisch profiel van ontgraving				
		. . . . .	Grondsoort:				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling:				
		2.	Vervoeren naar: erkende stortplaats binnen een				
		. . . . .	vervoers afstand van 20 km i.o.v. met de grondbank				
2121		. . . . .	<u>Grond vervoeren</u>				
212110	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	ton	40,00	V	
		. . . . .	Betreft zand ten behoeve van verwerken volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 213110, het afstrooien van ele-				
		. . . . .	ment gebonden verhardingslagen en aanvullen				
		. . . . .	rioolsleuven volgens bestekspostnr. 321215				
		. . . . .	Vervoeren vanaf de trechter aan de Nesserdijk				
		. . . . .	Grondsoort: straatzand	ton		40,00	T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weging in				
		. . . . .	middelen van vervoer				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
212120	220299	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	30,00	V	
		. . . . .	Betreft grond ten behoeve van aanvulling volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 212120				
		. . . . .	Vervoeren vanaf RMO Pres. Rooseveltweg				
		. . . . .	Grondsoort: teelgrond	m3		30,00	T
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	middelen van vervoer				
		. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
2131		. . . . .	<u>Grond verwerken</u>				
213110	220301	. . . . .	Grond verwerken in aanvulling.	m3	15,00	V	
		. . . . .	Betreft grond ten behoeve van aanvulling ter				
		. . . . .	plaatse van elementgebonden verhardingslagen				
		. . . . .	Grondsoort: straatzand				
		. . . . .	Betreft grond aangevoerd volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	212110				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspost 212110				
		1.	Hoogte 0,05 m				
		. .6.	Bovenoppervlakte 275 m2				
		. . . .1. . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
213120	220301	. 2.3.5.9.	Grond verwerken in aanvulling. Betreft grond ter plaatse van de groenstroken Grondsoort: teelgrond Betreft grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 212120 Hoeveelheidsbepaling: zie bestekspost 212120 Hoogte 0,30 m Met een overhoogte van 0,02 m op moment van ver- werken Bovenoppervlakte 35 m2 Toegestane positieve afwijking 0,02 m	m3	30,00	V	
2141		. . . . . . . . . .	<u>Verdichten grond</u>				
214110	220411	. . . . .. . . . .. . . . .. .9. . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft aangebracht zand Grondsoort: zand Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	500,00	A	
2151		. . . . . . . . . .	<u>Profileren grond</u>				
215120	220499	. .	Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren van zand aangebracht volgens bestekspostnr. 213110 Grondsoort: straatzand Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02m	m2	275,00	A	
2161		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Cultuurtechnische grondbewerking</u> Betreft werkzaamheden ter plaatse van de groenstroken				
216110	510199	. .	Rooien beplanting. Betreft het rooien van beplanting binnen de werkgrens Oppervlakte ca. 50 m2 (middenberem) Oppervlakte ca. 40 m2 (nabij rioolvernieuwing) Werkzaamheden inclusief het snoeien van de bestaande boom en het verwijderen van overhangende takken	m2	90,00	A	
216120	511299	. .	Aanbrengen beplanting. Betreft het leveren en planten soort Symphoricarpos "Hancock" Maat: 40-60, 3 st per m2 Ter plaatse van het middenberm West-Blijdorpbrug oostzijde Werkzaamheden inclusief grondwerk Teelgrond 300 mm dik Plantwerk ter goedkeuring van de directie	m2 st	50,00	A	150,00 L
216130	511299	. .	Aanbrengen beplanting. Betreft het leveren en planten soort Cotoneaster franchetii Maat: 60-80, 2 st per m2 Ter plaatse van riolering werkzaamheden Werkzaamheden inclusief grondwerk Teelgrond 300 mm dik Plantwerk ter goedkeuring van de directie	m2 st	40,00	A	80,00 L
22		. . . . . . . . . .	BEMALING				
221		. . . . . . . . . .	BEMALING BOUWPUTTEN EN SLEUVEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2211		. . . . .	<u>Open bemaling</u>				
221110	210101	. . . . .	Aanbrengen open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de bemaling t.b.v. drooghouden				
		. . . . .	bouwputten en sleuven.				
		1.	Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving				
		.1.	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				
221120	210102	. . . . .	Instandhouden open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v.				
		. . . . .	drooghouden bouwputten en sleuven.				
		. . . . .	Periode van instandhouding:				
		. . . . .	Gedurende de werkzaamheden in de bouwputten.				
221130	210104	. . . . .	Verwijderen open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v.				
		. . . . .	drooghouden bouwputten en sleuven.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			FUNDERINGSWERKZAAMHEDEN EN RIOLERINGEN				
301			PAALFUNDATIES				
3011			<u>Aanbrengen fundatielementen landhoofd noordzijde</u>				
301110	410112		Inwendig heien stalen palen.	st	5,00	V	
			Situering; de palen onder de oplegbalken				
			taludplaten onder het brugdek voor het landhoofd.				
			Incl. afbranden/ -snijden buizen op hoogte				
			Palen: Ø 219 x 8,0 mm.	st			5,00 L
			Lengte palen 17,70 m.				
			Staalkwaliteit: S460 NH				
		1.	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		.4.	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		.1.	Buisprofiel met opgelaste voet , zie tekening.				
		.1.	Heiblok ter keuze van de aannemer				
301120	220399		Aanbrengen zandvulling in stalen palen.	st	5,00	V	
			Situering; de zandvulling in de palen onder de				
			oplegbalken taludplaten onder het brugdek voor				
			het landhoofd.				
			Grondsoort: zoet schoon zand	m3			2,50 L
3012			<u>Aanbrengen fundatielementen landhoofd zuidzijde</u>				
301210	410112		Inwendig heien stalen palen.	st	5,00	V	
			Situering; de palen onder de oplegbalken				
			taludplaten onder het brugdek voor het landhoofd.				
			Incl. afbranden/ -snijden buizen op hoogte				
			Palen: Ø 219 x 8,0 mm.	st			5,00 L
			Lengte palen 21,50 m.				
			Staalkwaliteit: S460 NH				
		1.	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		.4.	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		.1.	Buisprofiel met opgelaste voet , zie tekening.				
		.1.	Heiblok ter keuze van de aannemer				
301220	220399		Aanbrengen zandvulling in stalen palen.	st	5,00	V	
			Situering; de zandvulling in de palen onder de				
			oplegbalken taludplaten onder het brugdek voor				
			het landhoofd.				
			Grondsoort: zoet schoon zand	m3			3,00 L
302			VERTIKALE GRONDKERINGEN				
3021			<u>Stalen damwand landhoofden</u>				
302110	410499		Ter beschikking stellen damwandschermen.	st	3,00	V	
			Het ter beschikking stellen van de damwand-				
			schermen t.b.v. de bouwputten landhoofden van de				
			beide landhoofden.				
			Damwandscherm; zie bestekspost 302120				
			Damwandschermen ter beschikking stellen vanaf				
			moment van aanvoer tot en met moment van afvoer.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
302120	410499	. . . . .	Aanbr. stalen damwandschermen landhoofden. Situering; de tijdelijke damwandschermen van de beide landhoofden. Damwandscherm; bestaande uit PU12 damplanken (of minimaal gelijkwaardig), bovenzijde N.A.P. + 3,50m., onderzijde N.A.P. - 5,50m. Systeemplengte damwandscherm voldoende om grond t.p.v. de bouwputten te keren.	st	3,00	V	
302130	410499	. . . . .	Verw. stalen damwandschermen landhoofden. Situering; de tijdelijke damwandschermen van de beide landhoofden. Damwandscherm; de eerder aangebrachte damwand volgens bestekspost 302120	st	3,00	V	
31		. . . . .	RIOLERINGEN				
3111		. . . . .	<u>Verwijderen kolk incl. kolkaansluiting</u>				
311110	252699	. . . . .	Verwijderen kolk/gietijzer in zand.	st	3,00	A	
311111	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten2. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf1. deponeren	m			15,00 I
311112	251122	. . . . .	Verwijderen kolk. Betreft kolken in funderingslaag, langs rijbaan 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie1. Straatkolk1. Trottoirkolk 3 stuks2. Constructie: tweedelig1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens volgens bestekspostnr. 311210	st			3,00 I
311113	251103	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis.1. Materiaal: PVC1. Nominale middellijn(en) 125 en 160 mm1. Verbinding door middel van mof1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeenteterrein aan de Melanchtonweg	m			15,00 I
311114	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf. 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m1. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven1. De aanvulling verdichten	m			15,00 I
3112		. . . . .	<u>Aanbrengen kolken</u>				
311210	252613	. . . . .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft het aanbrengen van kolken vrijgekomen bij bestekspostnr. 3111109. Trottoirkolk: 3 stuks2. Onderbak: 3 stuks2. Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m2. Constructie: tweedelig	st	3,00	A	
3113		. . . . .	<u>Aanbrengen kolkaansluitingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311310	252299	. . . . .	Aanbrengen kolkaansluiting.	m	15,00	V	
311311	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m			15,00 I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			15,00 T
		. .2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
311312	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st			8,00 I
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	Steekmof	st			3,00 T
		. . . . .	Bocht, 90 graden	st			3,00 T
		. . . . .	Bocht, 45 graden	st			2,00 T
		. .2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
311313	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st			6,00 I
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
		. . . . .	Verloopstuk excentrisch 160 x 125 mm	st			3,00 T
		. . . . .	T-stuk 160 mm	st			3,00 T
		. .2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
311314	252699	. . . . .	Maken aansluiting op riolering.	st			3,00 I
		. . . . .	Werkzaamheden bestaan uit het aansluiten op nieuwe riolering.				
321		. . . . .	VRIJVERVALRIOLERING				
3211		. . . . .	<u>Vorbereidende/bijkomende werkzaamheden</u>				
321110	257501	. . . . .	Riolering reinigen onder hoge druk.	m	70,00	A	
		. . . . .	Betreft reinigen nieuw gelegd riool inclusief putten				
		. . . . .	Grootste putafstand: 40 m				
		.3. . . .	Aard te reinigen oppervlak: kunststof				
		. .1. . .	Profielafmeting(en): Ronde buizen 315 mm				
		. . . . .6.	Vervuilingsgraad ca. 10 %				
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf, fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.				
321120	257103	. . . . .	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	70,00	A	
		. . . . .	Situatie t.p.v. nieuw gelegd riool				
		. . . . .	Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd op een DVD				
		. . . . .	Grootste putafstand: 40 m				
		. . . . .	Materiaalsoort riolering: kunststof				
		. . . . .	Afmeting(en) riolering: 315 mm				
		4.	Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen				
		. .1. . .	Tijdens inspectie elke 20 m overzichtsfoto's maken				
		. . . . .1.	Opnamen aanleveren op cd-rom of dvd i.o.m. de directie				
		. . . . .1	Rapportage analoog aanleveren in 2 -voud				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321130	240601	. . . . . . . . . . . . . . . 9.2.5.2.3	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft voorzieningen tegen inkalving sleuf t.b.v. rioolwerkzaamheden Door middel van sleufbekisting Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 m Spuiten is niet toegestaan Verwijderen na het aanvullen van de sleuf	m	70,00	V	
321140	240699	. .	Treffen voorzieningen opvangen meelopende K&L. Betreft ondersteuningsconstructies voor het opvangen van meelopende kabels en leidingen. Ondersteuningsconstructie ter keuze aannemer en goedkeuring van de leidingbeheerder Mat materiaal van de aannemer Inclusief bijbehorend grondwerk Diameter kabels en leidingen variabel; zie bijlage kabels en leidingenondergrond Ondersteuningsconstructie aanbrengen voor ontgraven en na aanvullen sleuf	EUR		N	
321150	240699	. .	Treffen voorzieningen opvangen kruisende K&L. Betreft ondersteuningsconstructies voor het opvangen van kruisende kabels en leidingen. Ondersteuningsconstructie ter keuze aannemer en goedkeuring van de leidingbeheerder Mat materiaal van de aannemer Inclusief bijbehorend grondwerk Diameter kabels en leidingen variabel; zie bijlage kabels en leidingenondergrond Ondersteuningsconstructie aanbrengen voor ontgraven en na aanvullen sleuf	EUR		N	
3212		. . . . . . . . . .	<u>Vervangen riolering</u>				
321210	252199	. .	Vervangen riool BT 400/600 mm door PVC 315 mm. Betreft vervangen betonriool 400/600 mm door kunststofriool 315 mm nabij de Stadhoudersweg (putnr. 1-3). Betreft DWA-riool	m	70,00	A	
321211	240101	. . . . .. . . . .. . . . ..1.1.1	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Inclusief grondwerk ten behoeve van putten Grondsoort: zand Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			70,00 I
321212	251101	. . . . . 1.4.1.9.2.9	Verwijderen betonbuis. Materiaal: ongewapend beton Eivormig profiel, afmetingen tot 400/600 mm Standaardlengte buis 1,00 m Verbinding door middel van bitumenafdichtband Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib en verkleinen tot stukken van maximaal 0,50 m Vrijgekomen steenachtige materialen vervoeren naar de brekerij bij de fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen Overige vrijgekomen houten stelmateriaal wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m ton			70,00 I 23,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
					RESULTAATS- VERPLICHTING			
321213	251121	. . . . .	Verwijderen put.	st			3,00	I
		2.	Put bestaande uit metselwerk en geprefabriceerde betonelementen					
		.1.	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond					
		. .4. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,5 tot 2,0 m2					
		. . .3. . .	Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m					
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij bij de fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen voor betonnen onderdelen het gemeentelijk opslagterrein aan de Melanchtonweg voor gietijzeren onderdelen					
321214	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis	m			70,00	I
		. . . . .	Betreft DWA-riool tussen putnrs. D01, D02 en D03					
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , kleur grijs	m			70,00	T
		. .3.1. . .	Nominale middellijn 315 mm					
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet					
321215	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m			70,00	I
		. . . . .	Grondsoort: zand					
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 m					
		.9.	Aanvullen in omgekeerde volgorde van ontgraving tot onderkant verharding/fundering met grond vrijgekomen bij het ontgraven en zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 212110					
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten					
3213		. . . . .	<u>Aanbrengen rioolput</u>					
321310	252602	. . . . .	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	A		
		. . . . .	Betreft put 600 x 600 mm; putnr(s). D01 en D02					
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem					
		. . . . .	Onderbak 600 x 600 mm; inwendig	st			2,00	T
		. . . . .	Afdekplaat, hoog 150 mm	st			2,00	T
		. . . . .	Stelring, hoog 150 mm	st			2,00	T
		. . . . .	Stelring, hoog 100 mm	st			2,00	T
		. . . . .	Stelring, hoog 70 mm	st			2,00	T
		. .2. . . .	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,10	L
		. . . . .9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: betonput met bijbehorende rubberring, stelringen en putrand met cementspecie	m3			0,02	L
321320	252602	. . . . .	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00	A		
		. . . . .	Betreft put 800 x 800 mm; putnr. D03					
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem					
		. . . . .	Onderbak 800 x 800 mm; inwendig	st			1,00	T
		. . . . .	Afdekplaat, hoog 150 mm	st			1,00	T
		. . . . .	Stelring, hoog 150 mm	st			1,00	T
		. . . . .	Stelring, hoog 100 mm	st			1,00	T
		. . . . .	Stelring, hoog 70 mm	st			1,00	T
		. .2. . . .	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3			0,10	L
		. . . . .9	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: betonput met bijbehorende rubberring, stelringen en putrand met cementspecie	m3			0,01	L
3214		. . . . .	<u>Aanbrengen aansluiting op rioolput</u>					
321410	252699	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00	A		
		. . . . .	Betreft aansluitingen bestaand betonriool 400x600 mm op nieuwe put (putnr. D03).					
		. . . . .	Werkzaamheden bestaan o.a. uit;					
		. . . . .	- aanbrengen betonbuis -MOF SPIE EIND-,					
		. . . . .	- maken aansluiting op rioolput.					
		. . . . .	Incl. leveren benodigde materialen.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321420	252601	. . . . .	Maken aansluiting op rioolput.	st	3,00	A	
		. . . . .	Betreft aansluitingen nieuw kunststofriool 315 mm				
		. . . . .	op nieuwe put (putnrs. D01, D02 en D03).				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		. .2. . . .	Rioolbuis omstorten met beton	m3			0,53 L
		. . . . .9	Stroomprofiel aanbrengen volgens				
		. . . . .	bestekspostnr(s). 321410 en 321420				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			BETONWERK EN CONSERVERINGEN BETONWERK				
400			ENGINEERINGSWERKZAAMHEDEN				
400010	410199		Tekeningen betonnen constructies. Het tekenen van alle te vervaardigen en aan te passen betonnen constructies, incl. de prefab betonnen platen. Te verrichten tekenwerkzaamheden: - vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde afmetingen van de constructies. - vervaardigen vormtekeningen van alle onderdelen van de constructies. - vervaardigen tekeningen met alle in te storten/ te lijmen onderdelen van de constructies. - vervaardigen wapeningstekeningen van alle betonnen constructies. Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel 01.01.13 van deel 3 van dit bestek. Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 3 weken voordat het wapeningsstaal van de constructies wordt vervaardigd.	EUR		N	
401			BEKISTINGEN				
4011			<u>Bekistingen landhoofd noordzijde</u>				
401110	421131		Aanbrengen werkvloer. Situering; de werkvloer onder de oplegbalk taludplaten onder het brugdek voor het landhoofd. .1. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer .1. Beton, laagdikte 50 mm	m2 m3	7,40 V		0,37 L
401120	421121		Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Situering; de bekisting t.b.v. de de oplegbalk onder het brugdek voor het landhoofd. 3. Op stalen palen .1.4. . . . Bekisting met glad plaatmateriaal . . .3. . . . Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C1 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	23,00 V		
401130	421199		Toepassing bekisting inkassing oplegvlakken Situering; de bekisting t.b.v. inkassing plaatsing taludplaten op de oplegbalk. Met vlakken volgens tekening Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C	m2	6,50 V		
401140	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Situering; de bekisting t.b.v. de op te storten wand op de bestaande wand van de ontlastconstructie landzijde landhoofd. 1. Met verticale rechte vlakken .1.4. . . . Bekisting met glad plaatmateriaal . . .3. . . . Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C	m2	17,40 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
401150	421111	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. kolomvormig rechthoekig onderdeel.	m2	52,10 V		
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. het versterken van de palen onder de landhoofden.				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . . .3. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
		. . . . .3	Toepassen centerpennen is niet toegestaan				
4012		. . . . .	<u>Bekistingen landhoofd zuidzijde</u>				
						
401210	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	7,80 V		
		. . . . .	Situering; de werkvloer onder de oplegbalk taludplaten onder het brugdek voor het landhoofd.				
		.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3			0,39 L
						
401220	421121	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	24,00 V		
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de de oplegbalk onder het brugdek voor het landhoofd.				
		3.	Op stalen palen				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . . .3. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
		. . . . .1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
						
401230	421199	. . . . .	Toepassing bekisting inkassing oplegvlakken	m	6,80 V		
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. inkassing plaatsing taludplaten op de oplegbalk.				
		. . . . .	Met vlakken volgens tekening				
		. . . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . . . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
						
401240	421114	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	17,40 V		
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de op te storten wand op de bestaande wand van de ontlastconstructie landzijde landhoofd.				
		1.	Met verticale rechte vlakken				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . . .3. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
						
401250	421111	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. kolomvormig rechthoekig onderdeel.	m2	52,10 V		
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. het versterken van de palen onder de landhoofden.				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . . .3. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
		. . . . .3	Toepassen centerpennen is niet toegestaan				
402		. . . . .	WAPENING				
						
4021		. . . . .	<u>Betonstaal betonconstructies</u>				
						
402110	422102	. . . . .	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 8 mm.	kg	520,00 V		
		. . . . .	Situering; de wapening t.b.v. oplegbalk en paalfundatie oplegbalk.				
		2.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			520,00 L
						
402120	422104	. . . . .	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm.	kg	620,00 V		
		. . . . .	Situering; de wapening t.b.v. oplegbalk, topwand en paalfundatie oplegbalk.				
		2.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			620,00 L
						
402130	422106	. . . . .	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm.	kg	2.335,00 V		
		. . . . .	Situering; de wapening t.b.v. oplegbalk, topwand en paalfundatie oplegbalk.				
		2.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			2.335,00 L
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4022		. . . . .	<u>Betonstaal paalfundaties</u>				
402210	422199	. . . . .	Aanbrengen wapeningskorven palen noordzijde	st	5,00 V		
		. . . . .	Situering; de wapeningskorven t.b.v. de				
		. . . . .	fundatiepalen onder de oplegbalk noordzijde				
		. . . . .	Wapeningskorven; zie bestekstekening BT-003				
		. . . . .	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	st			5,00 L
402220	422199	. . . . .	Aanbrengen wapeningskorven palen zuidzijde	st	5,00 V		
		. . . . .	Situering; de wapeningskorven t.b.v. de				
		. . . . .	fundatiepalen onder de oplegbalk zuidzijde				
		. . . . .	Wapeningskorven; zie bestekstekening BT-003				
		. . . . .	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	st			5,00 L
403		. . . . .	BETON				
4031		. . . . .	<u>Beton landhoofd noordzijde</u>				
403110	423113	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	3,55 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. de de oplegbalk				
		. . . . .	onder het brugdek voor het landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			3,55 L
		.4.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
403120	423113	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	1,75 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. het opstorten van de				
		. . . . .	wand op de wand ontlastconstructie.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 28/35	m3			1,75 L
		.4.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
403130	423113	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	8,45 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. het versterken van de				
		. . . . .	palen onder het landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		8,45 L	
		.4.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2				
		. .6. . . .	Consistentie: vloeibaar				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . . .2.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de				
		. . . . .	aannemer.				
403140	423113	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	0,70 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. het vullen van de				
		. . . . .	palen onder de oplegbalken.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		0,70 L	
		.4.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2				
		. .6. . . .	Consistentie: vloeibaar				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . . .2.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de				
		. . . . .	aannemer.				
4032		. . . . .	<u>Beton landhoofd zuidzijde</u>				
403210	423113	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	3,70 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. de de oplegbalk				
		. . . . .	onder het brugdek voor het landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		3,70 L	
		.4.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . . .6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de				
		. . . . .	aannemer.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
403220	423113	.	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	1,75	V	
		.	.	.	.	.	Situering; de beton t.b.v. het opstorten van de				
		.	.	.	.	.	wand op de wand ontlastconstructie.				
		1.	.	.	.	.	Beton van sterkteklasse C 28/35	m3			1,75
		.4.	.	.	.	.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		.	.	.	.	.	Carbonatatatie: XC2				
		.	.	.	.	.	Dooizouten of chloriden: XD2				
		.	.	.	.	.	Zeewater: n.v.t.				
		.	.	.	.	.	Vorst: XF3				
		.	.	.	.	.	Agressieve omgeving: XA2				
403230	423113	.1.	.	.	.	.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	.	.	.	.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.	.	.	.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		.4.	.	.	.	.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de				
		.	.	.	.	.	aannemer.				
		.	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	8,45	V	
		.	.	.	.	.	Situering; de beton t.b.v. het versterken van de				
		.	.	.	.	.	palen onder het landhoofd.				
		1.	.	.	.	.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			8,45
		.4.	.	.	.	.	Milieuklasse: Langdurig nat				
403240	423113	.	.	.	.	.	Carbonatatatie: XC2				
		.	.	.	.	.	Dooizouten of chloriden: XD2				
		.	.	.	.	.	Zeewater: n.v.t.				
		.	.	.	.	.	Vorst: XF3				
		.	.	.	.	.	Agressieve omgeving: XA2				
		.6.	.	.	.	.	Consistentie: vloeibaar				
		.4.	.	.	.	.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.2.	.	.	.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm				
		.4.	.	.	.	.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de				
		.	.	.	.	.	aannemer.				
404	423113	.	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	0,70	V	
		.	.	.	.	.	Situering; de beton t.b.v. het vullen van de				
		.	.	.	.	.	palen onder de oplegbalken.				
		1.	.	.	.	.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			0,70
		.4.	.	.	.	.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		.	.	.	.	.	Carbonatatatie: XC2				
		.	.	.	.	.	Dooizouten of chloriden: XD2				
		.	.	.	.	.	Zeewater: n.v.t.				
		.	.	.	.	.	Vorst: XF3				
		.	.	.	.	.	Agressieve omgeving: XA2				
4041	423113	.6.	.	.	.	.	Consistentie: vloeibaar				
		.4.	.	.	.	.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.2.	.	.	.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm				
		.4.	.	.	.	.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de				
		.	.	.	.	.	aannemer.				
		.	.	.	.	.	PREFAB BETON				
						
						
		.	.	.	.	.	<u>Prefab betonnen platen landhoofd noordzijde</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
404110	473199	. . . . .	Aanbrengen prefab betonnen taludplaten.	m2	78,50	V	
			Situering; de prefab betonnen taludplaten tegen het landhoofd onder het brugdek.	m2			78,50 L
404120	473199	. . . . .	Taludplaten.				
			Vorm: rechthoekig, afmetingen 4,22 x 1,10 dik 0,12 m. voorzien van opleg-/zetrand.				
4042		. . . . .	Pasplaten hebben afwijkende afmetingen.				
			Betongegevens:				
		. . . . .	Van beton sterkteklasse C 35/45				
			Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatie: XC2				
			Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2.				
			Met inbegrip van wapening, hijs-, stel- en montagevoorzieningen.				
		. . . . .	Wapening; volgens door de directie te leveren wapeningstekeningen.				
			Staalkwaliteit FeB 500 HWL.				
		. . . . .	Uiterlijk van alle zichtvlakken;				
			betonoppervlakte-beoordelingsklasse A.				
		. . . . .	Aanbrengen prefab betonnen stootplaten.	m2	32,00	V	
			Situering; de prefab betonnen stootplaten aan de landzijde landhoofd.	m2			32,00 L
		. . . . .	Stootplaten.				
			Vorm: parallellogramvormig, afmetingen 2,0x 1,0 dik 0,30m. met oplegnok.				
		. . . . .	Betongegevens:				
			Van beton sterkteklasse C 28/35				
		. . . . .	Milieuklasse: Langdurig nat				
			Carbonatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
			Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
			Agressieve omgeving: XA2.				
		. . . . .	Met inbegrip van wapening, hijs-, stel- en montagevoorzieningen.				
			Wapening; volgens door de directie te leveren wapeningstekeningen.				
		. . . . .	Staalkwaliteit FeB 500 HWL.				
			Uiterlijk van alle zichtvlakken;				
		. . . . .	betonoppervlakte-beoordelingsklasse C.				
			<u>Prefab betonnen platen landhoofd zuidzijde</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
404210	473199	.	Aanbrengen prefab betonnen taludplaten.	m2	82,00	V	
		.	Situering; de prefab betonnen taludplaten tegen				
		.	het landhoofd onder het brugdek.				
		.	Taludplaten.	m2			82,00 L
		.	Vorm: parallellogramvormig, afmetingen 4,24 x				
		.	1,10 dik 0,12 m. voorzien van opleg-/zetrans.				
		.	Pasplaten hebben afwijkende afmetingen.				
		.	Betongegevens:				
		.	Van beton sterkteklasse C 35/45				
		.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		.	Carbonatatie: XC2				
		.	Dooizouten of chloriden: XD2				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: XA2.				
		.	Met inbegrip van wapening, hijs-, stel- en				
		.	montagevoorzieningen.				
		.	Wapening; volgens door de directie te leveren				
		.	wapeningstekeningen.				
		.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL.				
		.	Uiterlijk van alle zichtvlakken;				
		.	betonoppervlakte-beoordelingsklasse A.				
404220	473199	.	Aanbrengen prefab betonnen stootplaten.	m2	32,00	V	
		.	Situering; de prefab betonnen stootplaten aan de				
		.	landzijde landhoofd.				
		.	Stootplaten.	m2			32,00 L
		.	Vorm: parallellogramvormig, afmetingen 2,0x 1,0				
		.	dik 0,30m. met oplegnok.				
		.	Betongegevens:				
		.	Van beton sterkteklasse C 28/35				
		.	Milieuklasse: Langdurig nat				
		.	Carbonatatie: XC2				
		.	Dooizouten of chloriden: XD2				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: XA2.				
		.	Met inbegrip van wapening, hijs-, stel- en				
		.	montagevoorzieningen.				
		.	Wapening; volgens door de directie te leveren				
		.	wapeningstekeningen.				
		.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL.				
		.	Uiterlijk van alle zichtvlakken;				
		.	betonoppervlakte-beoordelingsklasse C.				
405		.	IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN				
4051		.	<u>In te storten/ te lijmen onderdelen landhoofd n.z.</u>				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5 : 6						
405110	425201	.	.	.	.	.	Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	108,00	V	
		.	.	.	.	.	Situering; de stekken in de onderzijde landhoofd- balk t.b.v. de paalversterkingen.				
		9.	Stekken van geprofileerd staal:	st			108,00	L
		.	.	.	.	.	Kwaliteit: FeB 500 HWL				
		.	.	.	.	.	Kenmiddellijn: 16 mm				
		.	.	.	.	.	Lengte: 2500 mm				
		.3.	.	.	.	.	In gewapend beton				
		.	.	.	.	.	Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		. .1.	.	.	.	.	Diameter boorgat: kendiameter stek + 8 mm				
		.	.	.	.	.	Gemiddelde diepte boorgat: 500 mm				
		.	.	.	.	.	Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak				
		.	.	.	.	.	onderzijde landhoofdbalk				
		. . .1.	.	.	.	.	Boorgat schoonblazen				
	1.	Lijmen met krimparme lijmmortel op cementbasis	dm3			16,20	L
		. . . . .1	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het				
.	.	.	.	.	bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkings- inrichting						
.								
405120	425201	.	.	.	.	.	Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	138,00	V	
		.	.	.	.	.	Situering; de stekken in de bovenzijde wand ontlastconstructie.				
		1.	Stekken van geprofileerd staal:	st			138,00	L
		.	.	.	.	.	Kwaliteit: FeB 500 HWL				
		.	.	.	.	.	Kenmiddellijn: 12 mm				
		.	.	.	.	.	Lengte: 990 mm				
		.3.	.	.	.	.	In gewapend beton				
		.	.	.	.	.	Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		. .1.	.	.	.	.	Diameter boorgat: kendiameter stek + 6 mm				
		.	.	.	.	.	Gemiddelde diepte boorgat: 400 mm				
		.	.	.	.	.	Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak				
		.	.	.	.	.	bovenzijde wand				
		. . .1.	.	.	.	.	Boorgat schoonblazen				
	1.	Lijmen met krimparme lijmmortel op cementbasis	dm3			13,80	L
		. . . . .1	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het				
.	.	.	.	.	bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkings- inrichting						
.								
405130	425203	.	.	.	.	.	Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	19,00	V	
		.	.	.	.	.	Situering; de ankers t.b.v. de bevestiging stalen oplegconstructie aan het landhoofd				
		1.	Capsule-lijmanker:	st			19,00	L
		.	.	.	.	.	Materiaal: Staal 8.8 thermisch verzinkt				
		.	.	.	.	.	VD-Quartz/1,5t van BB Tec of gelijkwaardig.				
		.	.	.	.	.	Kenmiddellijn: 16 mm				
		.	.	.	.	.	Lengte: 255 mm				
		.1.	.	.	.	.	In gewapend beton				
		.	.	.	.	.	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		. .2.	.	.	.	.	Diameter boorgat: 18 mm				
		.	.	.	.	.	Gemiddelde diepte boorgat: 190 mm				
		.	.	.	.	.	Boorgat loodrecht op vertikaal vlak				
		. . .2.	.	.	.	.	Boorgat schoon- en droogblazen				
	9.	Lijmen met lijmcapsules, VDP-Quartz/1,5t van BB Tec of gelijkwaardig.	st			19,00	L
		. . . . .1	.	.	.	.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het				
.	.	.	.	.	bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkings- inrichting						
.								
4052		.	.	.	.	.	<u>In te storten/ te lijmen onderdelen landhoofd z.z.</u>				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
405210	425201	. . . . .	Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	108,00	V	
		. . . . .	Situering; de stekken in de onderzijde landhoofd- balk t.b.v. de paalversterkingen.				
		9.	Stekken van geprofileerd staal:	st			108,00 L
		. . . . .	Kwaliteit: FeB 500 HWL				
		. . . . .	Kenmiddellijn: 16 mm				
		. . . . .	Lengte: 2500 mm				
		.2.	In ongewapend beton				
		. . . . .	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		. .1. . . .	Diameter boorgat: kendiameter stek + 6 mm				
		. . . . .	Gemiddelde diepte boorgat: 500 mm				
		. . . . .	Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak onderzijde landhoofdbalk				
		. . .1. . .	Boorgat schoonblazen				
		. . . .1. .	Lijmen met krimparme lijm mortel op cementbasis	dm3			16,20 L
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkings- inrichting				
405220	425201	. . . . .	Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	138,00	V	
		. . . . .	Situering; de stekken in de bovenzijde wand ontlastconstructie.				
		1.	Stekken van geprofileerd staal:	st			138,00 L
		. . . . .	Kwaliteit: FeB 500 HWL				
		. . . . .	Kenmiddellijn: 12 mm				
		. . . . .	Lengte: 990 mm				
		.3.	In gewapend beton				
		. . . . .	Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		. .1. . . .	Diameter boorgat: kendiameter stek + 6 mm				
		. . . . .	Gemiddelde diepte boorgat: 400 mm				
		. . . . .	Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak bovenzijde wand				
		. . .1. . .	Boorgat schoonblazen				
		. . . .1. .	Lijmen met krimparme lijm mortel op cementbasis				
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkings- inrichting				
405230	425203	. . . . .	Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	19,00	V	
		. . . . .	Situering; de ankers t.b.v. de bevestiging stalen oplegconstructie aan het landhoofd				
		1.	Capsule-lijmanker:	st			19,00 L
		. . . . .	Materiaal: Staal 8.8 thermisch verzinkt				
		. . . . .	VD-Quartz/1,5t van BB Tec of gelijkwaardig.				
		. . . . .	Kenmiddellijn: 16 mm				
		. . . . .	Lengte: 255 mm				
		.1.	In gewapend beton				
		. . . . .	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		. .2. . . .	Diameter boorgat: 18 mm				
		. . . . .	Gemiddelde diepte boorgat: 190 mm				
		. . . . .	Boorgat loodrecht op vertikaal vlak				
		. . .2. . .	Boorgat schoon- en droogblazen				
		. . . .9. .	Lijmen met lijmcapsules, VDP-Quartz/1,5t van BB Tec of gelijkwaardig.	st			19,00 L
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkings- inrichting				
407		. . . . .	BETONBEWERKINGEN				
4071		. . . . .	<u>Betonbewerkingen landhoofd noordzijde</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5			WEGVERHARDINGEN				
511			OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN				
5111							
5111			<u>Verwijderen elementgebonden verhardingslagen</u>				
511110	307313		Opbreken betontegels. Betreft betontegels ter plaatse van trottoirs t.b.v. rioolvernieuwing 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .9. Betontegels 300 x 300 x 50 mm .9 Vrijgekomen materialen, geschikt voor hergebruik, verwerken volgens bestekspostnr. 514110 Overge vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker bij de fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.	m2	150,00	A	
511120	307313		Opbreken betontegels. Betreft betontegels ter plaatse van het fietspad t.b.v. rioolvernieuwing 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm .9 Vrijgekomen materialen, geschikt voor hergebruik, verwerken volgens bestekspostnr. 514120 Overge vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker bij de fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.	m2	70,00	A	
511130	307399		Opbreken keien. Betreft werkzaamheden t.b.v. rioolvernieuwing Totale breedte van 3,0 m en meer Keien met diverse formaten Vrijgekomen materialen verwerken volgens Bestekspostnr. 514130	m2	55,00	A	
5112			<u>Opbreken kantopsluitingen</u>				
511210	307351		Opbreken betonbanden. Betreft gazondbanden op zand aan zijde kolken langs fietspad binnen de werkgrens. Betreft werkzaamheden t.b.v. rioolvernieuwing .9. Gazondbanden 100 x 200 mm .9 Vrijgekomen materialen, geschikt voor hergebruik, verwerken volgens bestekspostnr. 514210 Overge vrijgekomen materialen vervoeren naar de breker bij de fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen. Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor opgenomen stelpost.	m	45,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
511220	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	40,00	A	
		. . . . .	Op zandbed				
		. . . . .	Betreft opsluitbanden t.b.v. rioolvernieuwing				
		. . . . 9.	Opsluitbanden 40 x 200 mm				
		. . . . . 9	Vrijgekomen materialen, geschikt voor hergebruik,				
		. . . . .	verwerken volgens bestekspostnr. 514220				
		. . . . .	Overge vrijgekomen materialen vervoeren naar de				
		. . . . .	breker bij de fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te				
		. . . . .	Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor				
		. . . . .	opgenomen stelpost.				
512		. . . . .	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN				
						
5122		. . . . .	<u>Verwijderen ongebonden verhardingslagen</u>				
						
512210	307401	. . . . .	Verwijderen funderingslaag.	m2	230,00	A	
		. . . . .	Betreft funderingslaag van steenmengsel ter				
		. . . . .	plaats van de rijweg				
		9.	Breedte tot 16,00 m				
		. 1.	Gemiddelde dikte 300 mm				
		. . 9. . . .	Lichtgebonden funderingslaag van steenmengsel				
		. . . . . 3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij				
		. . . . .	bij de fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te				
		. . . . .	Vlaardingen.				
		. . . . .	Acceptatiekosten worden verrekend op de hiervoor				
		. . . . .	opgenomen stelpost.				
513		. . . . .	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN				
						
5131		. . . . .	<u>Opbreken bitumineus gebonden verhardingslagen</u>				
						
513110	300201	. . . . .	Frezen van asfalt.	m2	1.200,00	A	
		. . . . .	Betreft rijweg ter plaatse van de betonnen				
		. . . . .	aanbruggen				
		. . . . .	Werkzaamheden inclusief verwijderen markering				
		9.	Totale breedte tot 16,00 m				
		. 9.	Dikte van de af te frezen laag 120 à 130 mm				
		. . . . .	De freesdiepte wordt bepaald door de asfaltdikte				
		. . . . .	conform het boorkernonderzoek				
		. . . . . 3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-	ton			390,00 I
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
513120	300201	. . . . .	Frezen van asfalt.	m2	350,00	A	
		. . . . .	Betreft rijweg ter plaatse van de aardebaan				
		. . . . .	Werkzaamheden inclusief verwijderen markering				
		9.	Totale breedte tot 16,00 m				
		. 9.	Dikte van de af te frezen laag 110 à 120 mm				
		. . . . .	De freesdiepte wordt bepaald door de asfaltdikte				
		. . . . .	conform het boorkernonderzoek				
		. . . . . 3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-	ton			100,00 I
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
513130	300201	. . . . .	Frezen van asfalt.	m2	10,00	A	
		. . . . .	Betreft fietspad ter plaatse van de aardebaan				
		5.	Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m				
		. 1.	Dikte van de af te frezen laag: 30 mm				
		. . . . . 3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-	ton			1,00 L
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
514		. . . . .	AANB. ELEMENTENGEB. VERHARDINGSLAGEN				
						
5141		. . . . .	<u>Aanbrengen elementgebonden verhardingslagen</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
514110	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	150,00	A	
		. . . . .	Betreft betontegels ter plaatse van trottoirs				
		. . . . .	t.b.v. rioolvernieuwing				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2.	Op zandbed				
		. . . . .9.	Betontegels 300 x 300 x 50 mm vrijgekomen bij				
		. . . . .	bestekspostnr. 511110				
		. . . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			350,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339) 110				
		. . . . .	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			30,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 212110				
514120	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	70,00	A	
		. . . . .	Betreft betontegels ter plaatse van het fietspad				
		. . . . .	t.b.v. rioolvernieuwing				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2.	Op zandbed				
		. . . . .9.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm vrijgekomen bij				
		. . . . .	bestekspostnr. 511120				
		. . . . .	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st			150,00 T
		. . . . .	(NEN-EN 1339) 140				
		. . . . .	Goottegels 200 x 300 x 80 mm	st			50,00 T
		. . . . .	Kleur: rood				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 212110				
514130	314199	. . . . .	Aanbrengen keien.	m2	55,00	A	
		. . . . .	Betreft werkzaamheden t.b.v. rioolvernieuwing				
		. . . . .	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		. . . . .	Keien met diverse formaten vrijgekomen bij				
		. . . . .	bestekspostnr. 511130				
		. . . . .	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
		. . . . .	aangevoerd volgens bestekspostnr. 212110				
5142		. . . . .	<u>Aanbrengen kantopsluitingen van beton</u>				
514210	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	45,00	A	
		. . . . .	Betreft gazondbanden aan zijde kolken langs				
		. . . . .	fietspad binnen de werkgrens t.b.v.				
		. . . . .	rioolvernieuwing				
		2.	Op zandbed				
		. .9.	Gazondbanden profiel 100 x 200 mm vrijgekomen bij				
		. . . . .	bestekspostnr. 511210				
		. . . . .	Gazondband profiel 100 x 200 mm	st			9,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
514220	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	40,00	A	
		. . . . .	Betreft opsluitbanden t.b.v. rioolvernieuwing				
		2.	Op zandbed				
		. .9.	Opsluitbanden profiel 40 x 200 mm vrijgekomen bij				
		. . . . .	bestekspostnr. 511220				
		. . . . .	Profiel 40 x 200 mm	st			8,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
515		. . . . .	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN				
5151		. . . . .	<u>Aanbrengen ongebonden funderingslagen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
515110	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft funderingslaag van steenmengsel ter plaats van de rijweg	m2	230,00	A	
		9.	Totale breedte tot 16,00 m				
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 0,30 m				
		.9.	Menggranulaat voor een ongebonden verhardingslaag van steenmengsel	ton			140,00 T
		. .2. . . .	Sortering 0/31,5				
		. . . . .	Inclusief vervoeren vanaf de leverancier fa.				
		. . . . .	Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen naar plaats van verwerking				
		. . . . .1.	Op het zandbed				
		. . . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
516		. . . . .	AANBRENGEN ASFALTVERHARDING				
5161		. . . . .	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
516110	300202	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft asfaltverharding ter plaatse overgang nieuwe naar bestaande situatie	m2	40,00	V	
		. . . . .	Werkzaamheden inclusief verwijderen markering				
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen 3				
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen				
		.3.	Dikte van de af te frezen laag: 50 mm				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben				
516120	300111	. . . . .	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Ter plaatse van betondek kunstwerk en freesvakken	m2	1.240,00	V	
		9.	Totale breedte tot 16,00 m				
		.2.	Ondergrond: betonverharding				
		. .9. . . .	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen				
		. . . . .	De aanwezige scheuren in het beton repareren c.q. uitvullen met reparatiemortel				
		. . .9. . .	Direct voor het aanbrengen van een Novacell membraan op betondek kunstwerk aangebracht volgens bestekspostnr. 516130				
		. . . . .2	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben				
516130	426601	. . . . .	Injecteren van scheuren.	m	100,00	V	
		. . . . .	Situering; de scheuren in de bovenzijde brugdek.				
		2.	Toepassingsklasse I-2				
		.4.	Materiaal: EP/PUR-injectievloeistof	dm3			50,00 L
		. . .1. . .	Scheur injecteren vanaf 1 zijde van het construc- tie-onderdeel	dm3			250,00 L
		. . . . .1	Afwerken met cementgebonden mortel	dm3			
516140	300799	. . . . .	Aanbrengen Novacell membraan. Betreft het leveren en aanbrengen van een impregneerlaag van bitumenemulsie 0,30 kg/m2	m2	1.200,00	V	
		. . . . .	Betreft het leveren en aanbrengen van een koud gespoten 4 mm dikke membraan van bitumenlatexemulsie type Novacell D-28 van fa.				
		. . . . .	Kimmenade of gelijkwaardig				
		. . . . .	Hoeveelheid: 4 kg/m2	ton			4,80 L
		. . . . .	Totale breedte tot 16,00 m				
		. . . . .	Ondergrond: betondek kunstwerk				
		. . . . .	Wijze van aanbrengen volgens voorschrift leverancier.				
5162		. . . . .	<u>Aanbrengen kleeflaag</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
516210	312101	.	.	.	.	Aanbrengen kleeflaag.	m2	1.830,00	V	
		.	.	.	.	Aanbrengen op een verhardingslaag aangebracht				
		.	.	.	.	volgens bestekspostnr.(s) 516330, 516340 en				
		.	.	.	.	freesvakken aangebracht volgens bestekspostnr.				
		.	.	.	.	516110				
		1.	.	.	.	Bitumenemulsie: type O	ton			0,75 L
		.3.	.	.	.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
516220	312101	.	.	.	.	Aanbrengen kleeflaag.	m2	1.200,00	V	
		.	.	.	.	Betreft gemodificeerde kleeflaag				
		.	.	.	.	Op een ondergrond die is voorberekt volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr. 516130				
		1.	.	.	.	Bitumenemulsie: gemodificeerde bitumenemulsie	ton			0,60 L
		.	.	.	.	type Novaplast D-21				
		.9.	.	.	.	Hoeveelheid 0,5 kg/m2				
		.	.	.	.	Kleeflaag afstrooien met een scheidingslaag van	ton			7,30 L
		.	.	.	.	fijn grind, 2/4 mm korrelgrootte 6,00 kg/m2				
5163		.	.	.	.	<u>Aanbrengen bitumineus gebonden verhardingslagen</u>				
516310	312199	.	.	.	.	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	m2	1.590,00	A	
		.	.	.	.	Betreft deklaag ter plaatse van de rijweg				
		.	.	.	.	(aanbruggen en aardebaan)				
		.	.	.	.	Asfalt: dicht asfaltbeton, soort 0/16				
		.	.	.	.	(AC 16 surf D2 PMB)	ton			198,75 L
		.	.	.	.	verkeersklasse 3				
		.	.	.	.	Holle ruimte percentage: max. 4%				
		.	.	.	.	Kleur: zwart				
		.	.	.	.	Totale breedte tot 16,00 m				
		.	.	.	.	Laagdikte 50 mm				
		.	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		.	.	.	.	volgens bestekspostnr.(s) 516330 en 516340 en				
		.	.	.	.	freesvakken aangebracht volgens bestekspostnr.				
		.	.	.	.	516110				
516320	312199	.	.	.	.	Aanbrengen van een laag DAB.	m2	10,00	A	
		.	.	.	.	Betreft deklaag ter plaatse van het fietspad				
		.	.	.	.	(aardebaan)				
		.	.	.	.	Asfalt: dicht asfaltbeton, soort 0/8	ton			0,75 L
		.	.	.	.	(AC 8 surf D3-D4)				
		.	.	.	.	verkeersklasse 3				
		.	.	.	.	Holle ruimte percentage: max. 4%				
		.	.	.	.	Kleur: rood				
		.	.	.	.	Totale breedte tot 4,00 m				
		.	.	.	.	Laagdikte 30 mm				
		.	.	.	.	Op een bestaande verhardingslaag die is				
		.	.	.	.	voorbewerkt volgens bestekspostnr. 513130				
516330	312131	.	.	.	.	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	28,75	V	
		.	.	.	.	Totaal oppervlakte ca. 230 m2				
		.	.	.	.	Betreft tussenlaag ter plaatse van de rijweg				
		.	.	.	.	(aardebaan)				
		.	.	.	.	Steenslagasfaltbeton: soort 0/16	ton			28,75 L
		.	.	.	.	(AC 16 bind T1-B)				
		.	.	.	.	verkeersklasse 3				
		.	.	.	.	Holle ruimte percentage: max. 4%				
		9.	.	.	.	Totale breedte tot 16,00 m				
		.1.	.	.	.	Totale laagdikte 50 mm				
		.8.	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		.	.	.	.	volgens bestekspostnr. 516340				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
516340	312131	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenslagasfaltbeton.	ton	250,00	V	
		. . . . .	Totaal oppervlakte ca. 1550 m2				
		. . . . .	Betreft onderlaag ter plaatse van de rijweg				
		. . . . .	(aanbruggen en aardebaan)				
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton: soort 0/22	ton			250,00 L
		. . . . .	(AC 22 base O1-B)				
		. . . . .	verkeersklasse 3				
		. . . . .	Holle ruimte percentage: max. 4%				
		9.	Totale breedte tot 16,00 m				
		.9.	Totale laagdikte van 60 tot 70 mm				
		. .8. . . .	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr.(s) 515610, 516130 en xxxx				
5164		. . . . .	<u>Aanbrengen steenslag op deklagen</u>				
516410	312181	. . . . .	Aanbrengen steenslag op asfalten die als	m2	1.590,00	V	
		. . . . .	rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt				
		. . . . .	worden.				
		. . . . .	Betreft steenslag op een laag dicht asfaltbeton				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 516310				
		. . . . .	Steenslag: 2/6	ton			3,20 L
		.1.	Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2				
		. . . . .1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak				
		. . . . .	wordt toegelaten de losliggende steenslag ver-				
		. . . . .	wijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht				
		. . . . .	voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
5165		. . . . .	<u>Aanbrengen gootconstructie</u>				
516510	314399	. . . . .	Aanbrengen gootconstructie.	m	90,00	A	
		. . . . .	Betreft gootconstructie aan ene zijde van de				
		. . . . .	rijweg				
		. . . . .	Afmetingen goot: breedte 100 mm diepte 50 mm				
516511	300301	. . . . .	Zagen verharding.	m			90,00 I
		1.	Asfaltverharding				
		.1.4. . . .	Zaagdiepte 50 mm				
516512	307101	. . . . .	Opbreken asfaltverharding.	m2			9,00 I
		. . . . .	Betreft opbreken asfalt ten behoeve van goot				
		1.	Totale breedte kleiner dan 1,50 m				
		.1.	Dikte gemiddeld 0,05 m				
		. .3. . . .	Op een gebonden funderingslaag				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
516513	312199	. . . . .	Aanbrengen gietasfalt.	m			90,00 I
		. . . . .	Ter plaatse van gootconstructie				
		. . . . .	Gietasfalt	ton			1,20 L
		. . . . .	Dikte gemiddeld 50 mm, aanbrengen in lagen				
		. . . . .	Holle ruimte percentage: max. 2,5 %				
		. . . . .	Voor aanbrengen gietasfalt goot schoon en droog				
		. . . . .	maken				
		. . . . .	Werkzaamheden inclusief het tijdelijk afdichten				
		. . . . .	van openingen waterafvoer				
5166		. . . . .	<u>Dwarsvoegen</u>				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
516610	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen. Ter plaatse van overgang kunstwerk / aardebaan Exacte locatie bepalen gedurende de werkzaamheden .9. . . Door middel van zagen; zaagsnede ca.8 mm breedte en 50 mm diepte .1. . . Gezaagde voegen vullen met: bitumineuze voegvulling	m	40,00	V	
516620	313399	. . . . .	Reparatie dwarsvoegen. Ter plaatse van de aansluiting nieuw asfalt-bestaande voegovergangconstructie Bij de aansluiting bitumenstrip aanbrengen Bitumenstrip: 50 x 100 mm	m	40,00	V	
517		. . . . .	WEGMEUBILAIR				
5171		. . . . .	<u>Verwijderen wegmeubilair</u>				
517110	307399	. . . . .	Verwijderen geleiderail. Betreft het verwijderen van geleiderail aan beide zijden van de rijweg Geleiderail type VLP 1DL 267-60L Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 517310	m	200,00	A	
5172		. . . . .	<u>Verwijderen verkeersborden</u>				
517210	321311	. . . . .	Verwijderen verkeersborden. Betreft verkeersbord binnen de werkgrens Ter plaatse van het tijdelijk overrijdbaar maken van de middenberm t.b.v. omleiding .4. . . Afmetingen volgens type III .9. . . Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 517410 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	A	
5173		. . . . .	<u>Aanbrengen wegmeubilair</u>				
517310	610399	. . . . .	Aanbrengen geleiderail. Betreft het terug plaatsen van geleiderail aan beide zijden van de rijweg Geleiderail type VLP 1DL 267-60L Inclusief leveren benodigde bevestigingsmiddelen Materialen vrijgekomen bij bestekspostnr. 517110	m	200,00	A	
5174		. . . . .	<u>Aanbrengen verkeersborden</u>				
517410	321301	. . . . .	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersbor- den. Betreft verkeersborden vrijgekomen bij bestekspostnr. 517210 9. Op zand	st	2,00	A	
518		. . . . .	WEGBEBAKENING				
5181		. . . . .	<u>Verwijderen markering</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
518110	320141	. . . . .	Volledig verwijderen van een markering.	m2	60,00	V	
		. . . . .	Betreft alle te verwijderen markeringen zoals is				
		. . . . .	aangegeven op tekening				
		. . .3. . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .3. . .	Verwijderen door middel van gritstralen				
5182		. . . . .				
		. . . . .	<u>Aanbrengen markering</u>				
						
518210	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,24	A	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		1.	Ononderbroken streep				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. . .	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			168,00 L
		. . . . .	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7,00 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
518220	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,15	A	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		2.	Onderbroken streep 1-3				
		.9.	Breedte: 0,30 m				
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. . .	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			84,00 L
		. . . . .	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7,00 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
518230	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,15	A	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		2.	Onderbroken streep 1-3				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. . .	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			28,00 L
		. . . . .	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7,00 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
518240	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	20,00	A	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		9.	Figuratie (pijlen) 18 m2				
		. . . . .	Vlakken 2 m2				
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. . .	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			140,00 L
		. . . . .	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7,00 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			DIVERSE WERKZAAMHEDEN				
701			STAALWERK				
7011			<u>Maken stalen onderdelen landhoofd noordzijde</u>				
701110	431199		Maken "oplegconstructie taludplaten". Situering; de stalen oplegconstructie aan de landhoofdbalk t.b.v. oplegging taludplaten. Constructie; hoekprofiel 150 x 150 x 15 met gaten t.b.v. bevestiging aan betonconstructie landhoofd met capsuleankers. Staalkwaliteit S355J2H volgens EN 10210. Incl. conservering van de constructie d.m.v. thermisch verzinken.	m	18,37 V		
7012			<u>Maken stalen onderdelen landhoofd zuidzijde</u>				
701210	431199		Maken "oplegconstructie taludplaten". Situering; de stalen oplegconstructie aan de landhoofdbalk t.b.v. oplegging taludplaten. Constructie; hoekprofiel 150 x 150 x 15 met gaten t.b.v. bevestiging aan betonconstructie landhoofd met capsuleankers. Staalkwaliteit S355J2H volgens EN 10210. Incl. conservering van de constructie d.m.v. thermisch verzinken.	m	19,25 V		
7013			<u>Aanbrengen gemaakte onderdelen</u>				
701310	431199		Aanbrengen "oplegconstructie taludplaten". Situering; de stalen oplegconstructie aan de landhoofdbalk t.b.v. oplegging taludplaten. Constructie; de eerder vervaardigde oplegconstructie. Bevestiging; op de aan te brengen lijmmankers volgens bestekspostnr. 405130	m	18,37 V		
701320	431199		Aanbrengen "oplegconstructie taludplaten". Situering; de stalen oplegconstructie aan de landhoofdbalk t.b.v. oplegging taludplaten. Constructie; de eerder vervaardigde oplegconstructie. Bevestiging; op de aan te brengen lijmmankers volgens bestekspostnr. 405230	m	19,25 V		
702			BETONWERK				
7021			<u>Hermontage bermplaten</u>				
702110	112299		Hermontage betonnen bermplaten landhoofd n.z. Situering; de betonnen bermplaten tussen de autobrug en de fietsbrug t.b.v. toepassen tijdelijke damwand aan de westzijde van het noordelijk landhoofd. Constructie; de eerder verwijderde prefab betonnen platen, afmetingen variabel. Incl. opnemen van de platen in de tijdelijke opslag en vervoeren naar de plaats van verwerking. Incl. leveren en aanbrengen afdichtingsmateriaal plaatnaden.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
703		. . . . .	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
703010	265001	. . . . .	Aanbrengen PE-kabelbeschermbuis.	m	19,00	V	
		. . . . .	Situering; de mantelbuis onder de taludplaten				
		. . . . .	noordelijk landhoofd.				
		. . . . .	In de ontgaving noordelijk landhoofd.				
		. . . . .	Ligging mantelbuis in het werk in overleg met de				
		. . . . .	directie te bepalen.				
		9.	Flexibele dubbelwandige PE kabelbeschermbuis.	m			19,00 L
		. . . . .	Voorzien van trekdraad.	m			21,00 L
		.9.	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .	Incl. aanbrengen eindkappen buis.	st			2,00 L
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD			
801			TER BESCHIKKING STELLEN PERSONEEL EN MATERIE			
8011			<u>Personeel en materieel uitspoelingsmaatregelen</u>			
801110	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. maatregelen voorkoming uitspoeling. 3. Werknemers Bouwbedrijf groep C	uur	40,00	V
801120	611203		Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. T.b.v. maatregelen voorkoming uitspoeling. 4. Bakinhoud: ten minste 0,75 m3	uur	40,00	V
8012			<u>Personeel en materieel onderzoek constructies</u>			
801210	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. onderzoek bestaande constructies. 3. Werknemers Bouwbedrijf groep C	uur	40,00	V
801220	611203		Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. T.b.v. onderzoek bestaande constructies. 4. Bakinhoud: ten minste 0,75 m3	uur	40,00	V
8013			<u>Personeel algemeen</u>			
801310	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. 1. Werknemers Bouwbedrijf groep A	uur	40,00	V
801320	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. 2. Werknemers Bouwbedrijf groep B	uur	40,00	V
8014			<u>Materieel algemeen</u>			
801410	611203		Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. 6. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	16,00	V
801420	611204		Ter beschikking stellen van een vrachtauto. 3. Laadvermogen: ten minste 10 ton .2. Hydraulisch kipbaar	uur	16,00	V
801430	611205		Ter beschikking stellen van een wiellader. 9. Bakinhoud: ten minste 1500 L	uur	16,00	V
812			WERKTERREIN			
8121			<u>Tijdelijke verkeersmaatregelen</u> De tijdelijke verkeersmaatregelen zullen verzorgd worden door derden mu.v. de hieronder genoemde werkzaamheden. De aannemer dient alle verkeersmaatregelen wel te coördineren.			
812110	620199		Toepassen verkeersmaatregelen. Betreft verkeersmaatregelen binnen de werkgrens nabij rioolwerk	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
812120	622099	. . . . .	Toepassen hekwerk.	EUR		N	
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
		. . . . .	Bouwhekken t.b.v. afzetten werkterrein				
812130	330199	. . . . .	Tijdelijk overrijdbaar maken middenberm.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het tijdelijk overrijdbaar maken van de				
		. . . . .	middenberm t.b.v. omleiding en naderhand weer				
		. . . . .	herstellen volgens detail C op tek.nr. 51-W-0388				
		. . . . .	Ter plaatse van de West-Blijdorpbrug westzijde				
		. . . . .	Werkzaamheden inclusief het verwijderen en terug				
		. . . . .	brengen van betonbanden en betonstraatstenen				
		. . . . .	Vrijkomend puin vervoeren naar de brekerij bij de				
		. . . . .	fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen				
		. . . . .	Vrijgekomen asfalt vervalt aan de aannemer				
		. . . . .	Vrijgekomen grond vervoeren naar gronddepot RMO				
		. . . . .	Steenmengsel 300 mm	ton			30,00 L
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton 70 mm	ton			10,00 L
		. . . . .	Betonbanden profiel 180/200 x 250 mm	m			31,00 I
		. . . . .	Rechte band, L = 1,00 m	st			8,00 T
		. . . . .	Bochtband, R = 15,00 m uitw.	st			10,00 T
		. . . . .	Betonbanden profiel 180/200 x 160 mm				
		. . . . .	Rechte band, L = 1,00 m	st			8,00 T
		. . . . .	Bochtband, R = 15,00 m uitw.	st			10,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
		. . . . .	Betonstraatstenen 210 x 105 x 80 mm	st			2.300,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .	Straatzand 300 mm dik	ton			30,00 T
812140	330199	. . . . .	Tijdelijk overrijdbaar maken middenberm.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het tijdelijk overrijdbaar maken van de				
		. . . . .	middenberm t.b.v. omleiding en naderhand weer				
		. . . . .	herstellen volgens detail D op tek.nr. 51-W-0388				
		. . . . .	Ter plaatse van de West-Blijdorpbrug oostzijde				
		. . . . .	Werkzaamheden inclusief het verwijderen en terug				
		. . . . .	brengen van betonbanden en beplanting				
		. . . . .	Vrijkomend puin vervoeren naar de brekerij bij de				
		. . . . .	fa. Beelen, Maassluisdijk 103 te Vlaardingen				
		. . . . .	Vrijgekomen asfalt vervalt aan de aannemer				
		. . . . .	Vrijgekomen grond vervoeren naar gronddepot RMO				
		. . . . .	Steenmengsel 300 mm	ton			30,00 L
		. . . . .	Steenslagasfaltbeton 70 mm	ton			10,00 L
		. . . . .	Betonbanden profiel 180/200 x 250 mm	st			12,00 T
		. . . . .	Betonbanden profiel 180/200 x 160 mm	st			12,00 T
		. . . . .	Kleur: grijs graniet				
		. . . . .	Aanbrengen beplanting volgens bestekspostnr.				
		. . . . .	116120				
812150	622199	. . . . .	Toepassen mobiel led informatiescherm.	week	2,00	A	
		. . . . .	Betreft informatiescherm t.b.v. informeren				
		. . . . .	weggebruikers over uit te voeren werkzaamheden				
		. . . . .	Locaties 1 st, duur 2 weken				
		. . . . .	Ledscherm incl. ondersteuningsconstructie				
		. . . . .	Oppervlak: ca. 4,50 m2				
		. . . . .	Tekst ter keuze directie				
		. . . . .	Plaatsen 2 weken voor aanvang werkzaamheden				
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
813		. . . . .	OVERDRACHT GEGEVENS T.B.V. OPLEVERING				
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
813010	619999	.	.	.	.	Verzamelen/ opnemen gegevens t.b.v. oplevering. Het verzamelen/ opnemen gegevens t.b.v. samen- stellen van gegevens t.b.v. de oplevering. Werkzaamheden; - verzamelen/ opnemen wijzigingen t.o.v. de werktekeningen aanpassingen bestaande betonconstructies, - verzamelen/ opnemen wijzigingen t.o.v. de werktekeningen aanpassingen nieuwe betonconstructies, - verzamelen/ opnemen wijzigingen t.o.v. de werktekeningen paalversterkingen, - verzamelen/ opnemen gegevens uitgevoerde betonreparaties en betoninjecties brugdek, - verzamelen gegevens en vervaardigen foto's t.b.v. rapportage uitgevoerde betonreparaties en betoninjecties brugdek en fundatiepalen landhoofden, - verzamelen/ opnemen gegevens aangebrachte betonreparatiematerialen en betoninjectie- materialen met hoeveelheden, merken en soorten, - verzorgen garantieverklaringen zoals aangegeven in paragraaf 0115 in deel 3 van dit bestek. Gegevens ter ACCEPTATIE digitaal indienen bij de directie.	EUR		N	
813020	619999	.	.	.	.	Samenstellen gegevens t.b.v. oplevering. Het samenstellen van gegevens t.b.v. de oplevering. Werkzaamheden; - vervaardigen as-built tekeningen aanpassingen bestaande betonconstructies, - vervaardigen as-built tekeningen nieuwe betonconstructies, - vervaardigen as-built tekeningen paalversterkingen, - vervaardigen overzichtstekeningen uitgevoerde betonreparaties en betoninjecties brugdek, - vervaardigen rapporten met foto's uitgevoerde betonreparaties en betoninjecties brugdek en fundatiepalen landhoofden, - opgave aangebrachte betonreparatiematerialen en betoninjectiematerialen met hoeveelheden, merken en soorten, - garantieverklaringen zoals aangegeven in paragraaf 0115 in deel 3 van dit bestek. Gegevens ter ACCEPTATIE digitaal indienen bij de directie.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9		. . . . .	STAARTPOSTEN				
						
95		. . . . .	STELPOSTEN EN OPBRENGSTEN				
						
9500		. . . . .	<u>Stelposten</u>				
						
950010	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	20.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		9.	Maatregelen ter voorkoming uitspoeling.				
						
950020	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	8.000,00	V	
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .1.	Acceptatiekosten volgens artikel 01.17.07 lid 01				
						
9501		. . . . .	<u>Opbrengsten vrijkomende materialen</u>				
						
950110	610599	. . . . .	Opbrengsten vrijkomende materialen.	EUR		V	
		. . . . .	In deze opbrengstenpost dient de aannemer de				
		. . . . .	waarde in te vullen welke de vrijkomende				
		. . . . .	granietkeien voor hem hebben op basis van het in				
		. . . . .	bestekspost 102110 en 102210 aantal vierkante				
		. . . . .	meters.				
		. . . . .	Afwijkingen van het aantal m2 worden verrekend.				
		. . . . .	De waarde van de granietkeien dient als negatief				
		. . . . .	bedrag ingevuld te worden.				
						

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

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

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

01 01 05 VASTSTELLEN TE ACCORDEREN HOEVEELHEDEN

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

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

01 04 02 BESTANDELEN

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

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

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

01 05 02 BETALING

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

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

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

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

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

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

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

01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

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

HFD PAR ART LID

01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN

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

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

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd;
- Ingravingsvergunning Kabels en leidingen;
 - Omgevingsvergunning conform de WABO.

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:
- Het verrichten van metingen;
 - Toepassen van verkeersmaatregelen (Buko).
- 02 Tijdens de uitvoering van het werk zullen de tijdstippen, waarop derden de desbetreffende werken aanvangen en voltooien, tijdig aan de aannemer bekend worden gemaakt.

01 11 02 DOOR AANNEMER TE COÖRDINEREN WERKEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de coördinatie van de navolgende werken door de aannemer in overleg met de directie dient te geschieden:
- Het verrichten van metingen;
 - Toepassen van verkeersmaatregelen (Buko).

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

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Daar waar de verharding van een rijbaan, die benodigd is voor het bereiken van objecten, dient te worden verwijderd, moet, ten dienste van de voertuigen van de hulpdiensten, in overleg met de directie een rijloper worden gecreëerd door middel van een rijplatenbaan. Rijlopers dienen geschikt te zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN (NEN 1008: klasse 30).
- 02 Een object moet ten minste vanuit twee richtingen te benaderen zijn, waarbij vanuit beide richtingen een obstakelvrij profiel met een doorrijbreedte van 3,50 m en een doorrijhoogte van 4,20 m gewaarborgd moet zijn. Indien een obstakelvrij profiel met een doorrijbreedte van ten minste 5,50 m vanuit een bepaalde richting gewaarborgd kan worden, is het toegestaan dat bedoeld object alleen vanuit die richting te benaderen is.
- 03 Indien het benodigd obstakelvrij profiel is gelegen naast een gevel of een ander onlosmakelijk met de buitenruimte verbonden obstakel, dan dient in verband met de benodigde opstelbreedte van een voertuig van een hulpdienst bij een object de breedte van het obstakelvrij profiel ter plaatse ten minste 5,00 m te zijn.
Indien het hier bedoelde object
- of een eengezinswoning betreft en/of een woongebouw waarvan de hoogste vloer, geen vloer van een bergzolder zijnde, minder dan 6,00 meter boven het aansluitende terrein is gelegen;
 - of een woongebouw betreft met galerijen of doorlopende balkons, waarbij een breedte van ten minste 5,00 m van het obstakelvrij profiel aan de kopeinden is gewaarborgd;
 - of een gebouw betreft voorzien van een onafhankelijke tweede vluchtweg, waarbij aantoonbaar een ontheffing voor de bereikbaarheid met een redvoertuig is gegeven;
- dan dient de breedte van het obstakelvrij profiel ter plaatse ten minste 4,00 m te zijn.
De ter plaatse beschikbare opstellengte bij een object dient ten minste 10,00 m te zijn.

Indien de breedte van de rijloper minder dan 4,50 m is, dient het aantal en de locatie van de opstelvlakken in overleg met de directie te worden vastgesteld.

- 04 De afstand tussen het opstelvlak van een voertuig van een hulpdienst en een object mag niet meer dan 15,00 m bedragen. Een opstelvlak dient bestand te zijn tegen een stempeldruk van 1 MN/m² (NEN 1008: klasse 45).
Indien het hier bedoelde object
- of een eengezinswoning betreft en/of een woongebouw waarvan de hoogste vloer, geen vloer van een bergzolder zijnde, minder dan 6,00 meter boven het aansluitende terrein is gelegen;
 - of een gebouw betreft voorzien van een onafhankelijke tweede vluchtweg, waarbij aantoonbaar een ontheffing voor de bereikbaarheid met een redvoertuig is gegeven;
 - of een niet voor bewoning bestemd gebouw betreft, waarbij aantoonbaar de mogelijkheid van veilige ont- vluchting van in het gebouw aanwezige mensen is gewaarborgd;
 - of een object met een permanent karakter betreft, zoals bijvoorbeeld een tuinhuisje, dat voor overnachting gebruikt kan worden;
- dan mag de afstand tot het gebouw maximaal 40,00 m bedragen en dient het opstelvlak ten minste geschikt te zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN (NEN 1008: klasse 30).
De afstand tussen een opstelvlak en objecten met een tijdelijk karakter, zoals tenten, caravans en dergelijke en overige tijdelijke bouwsels, mag maximaal 90,00 m bedragen.
- 05 Het onmiddellijk gebruik van bluswaterwinplaatsen, zoals bijvoorbeeld brandkranen, mag nimmer worden belemmerd. Brandkranen moeten tot op een afstand van maximaal 15,00 m door blusvoertuigen kunnen worden benaderd via rijlopers. De horizontale afstand tussen een opstelplaats van een blusvoertuig en een bluswaterwinplaats, niet zijnde een brandkraan, mag maximaal 5,00 m bedragen.
De afstand tussen een opstelvlak en de voedingsaansluiting van een droge blusleiding dient maximaal 15,00 m te bedragen.

01 12 08 VOORZIENINGEN IN VERBAND MET VERKEER TE LAND

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

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**01 13 01 KWALITEITSBORGING**

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

HFD PAR ART LID

01 13 02 Kwaliteitsplan

- 01 In verband met dit bestek waarin is bepaald dat van de aannemer een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk wordt verlangd, wordt in aanvulling op het bepaalde in artikel 01.13.02 lid 02 van de Standaard 2005 i.v.m. het ter acceptatie voorleggen van het kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verwezen naar artikel 01.20.01 lid 01.

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 In het algemeen tijdschema dienen, naast de gegevens die vermeld worden in lid 01 van paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, ook minimaal de volgende gegevens vermeld te worden;
- de data van de te verstrekken gegevens zoals gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - controle perioden van gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - de stop- en bijwoonpunten;
 - doorlooptijden voor aanvraag verkeersmaatregelen;
 - doorlooptijden van inkooptrajecten;
 - de werkzaamheden welke 's nachts en/ of in het weekend uitgevoerd worden;
 - de werkzaamheden welke in de buurt en/ of aan kabels en leidingen uitgevoerd worden;
 - de opleverdatum van de werkzaamheden.

- 02 Naast een algemeen tijdschema worden van de aannemer de volgende gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd;
- uitvoeringsplan grondwerk bouwputten;
 - plan aanbrengen palen en damwand,
 - stortplan betonwerk.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

- 01 De aannemer dient de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen af te halen of af te roepen bij een producent/leverancier ervan. De aannemer is gehouden een administratie bij te houden in verband met de hem ingevolge het bestek ter beschikking gestelde bouwstoffen. Op aangeven van de directie dient de administratie periodiek te worden overgelegd. Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van de bouwstof-administratie dient plaats te vinden overeen- komstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatie uitwisseling.
- De administratie dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
- het besteknummer;
 - het inkoopordernummer;
 - nummer van de opdracht(en), projectnummer, projectcode.
- Indien de aannemer niet over deze nummers beschikt, zal hij daar bij de directie om verzoeken;
- de naam van het werk / de locatie;
 - de datum en het weeknummer;
 - de afgehaalde of afgeroepen hoeveelheden en de daaraan gerelateerde in het bestek genoemde hoeveelheden met de bijbehorende bestekspostnummers;
 - de hoeveelheden van bouwstoffen welke op het werk zijn ontvangen doch niet worden gebruikt en de daaraan gerelateerde bestekspostnummers onder vermelding van de reden van niet gebruiken;
 - de naam van de verantwoordelijke toezichthouder;
 - verwijzingen naar en kopieën van de bij de betreffende bouwstof gebruikte geleidebrieven en bewijzen van ontvangst;
 - de kwaliteit van de betreffende bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit.

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

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

- (ophoog)zand : R'dam Nesserdijk 171,
Telefoon 010-4131790:

HFD PAR ART LID

- | | | | |
|---|---|---|---|
| - | steenmengsel(s) | : | fa. Beelen,
Maassluisdijk 103 te Vlaardingen
Telefoon 088-2600100 |
| - | teelgrond, bermenzand | : | Distributiecentrum:
R'dam, RMO President Rooseveltweg,
telefoon 010-2200014;
of -
TOP-NOAP
R'dam, NOAP Vareseweg 101,
telefoon 010-4370464; |
| - | bomenzand, bomengrond
bomengrond, eikengrond | : | kantoor, afdeling Inkoop en
Logistiek, (voor externen)
Melanchtonweg 125,
telefoon 010-2781971
telefax 010-2781975
of
Obu groenvoorziening,(alleen voor Obu)
ir. P. Kosterlaan 20b,
telefoon 010-2171910,
telefax 010-2171920; |

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

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

*bouwstof	producent/leverancier
-----------	-----------------------

- | | | | |
|---|--|---|---|
| - | bestratingsonderdelen,
rioleringsonderdelen
diverse terreininrichtings-
elementen | : | Afroepkantoor, afdeling
Inkoop en Logistiek,
Melanchtonweg 125
telefax 010-2781975 |
|---|--|---|---|

- * Op het werk ter beschikking gestelde bouwstoffen vervoeren naar de plaats van verwerking. Dit staart- vervoer op het werk wordt geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van besteksposten bedoeld voor de verwerking van de betreffende bouwstof

- 04 Vooraf in overleg met directie en de producent/leverancier het tijdstip van reserveren ten behoeve van het afhalen of afroepen bepalen. Bij het afhalen of afroepen dient de aannemer, in overleg met de producent/leverancier, rekening te houden met verpakings- en/of te vervoeren hoeveelheden. Het afhalen of afroepen van bouwstoffen dient te geschieden met toestemming van de directie.

- 05 Het laden van bouwstoffen die worden afgehaald geschiedt door het magazijnpersoneel, waarbij door de aannemer hulp verleend dient te worden.

- 06 Bij het in ontvangst nemen van de afgehaalde of afgeroepen bouwstoffen draagt de aannemer zorg voor een bewijs van ontvangst, waarop staan aangegeven:

- de datum van aflevering;
- het besteknummer;
- het inkoopordernummer;
- het nummer van de geleidebon;
- de soort bouwstof, de kwaliteit van de bouwstof conform het besluit bodemkwaliteit en de hoeveelheid;
- de plaats van aflevering.

De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient een afschrift bij de directie in. Het ingediende afschrift vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

- 07 De aannemer draagt zorg voor het tijdig aanwezig zijn van de bouwstoffen en onderneemt actie in overleg met de directie en de producent/leverancier ten aanzien van die bouwstoffen die zonder die actie niet tijdig op het werk aanwezig zullen zijn.
De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van bouwstoffen die niet tijdig zijn

HFD PAR ART LID

aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.

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

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

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

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 ingebreke- stelling 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 15 02 GARANTIEVERKLARINGEN

- 01 Van de aannemer worden de volgende garantieverklaringen verlangd;
- garantieverklaring verharding , zoals vermeld in artikel 31.24.12 van de Standaard 2005,
 - garantieverklaring markeringsmateriaal, zoals vermeld in artikel 32.14.01 van deel 3 van dit bestek,
 - garantieverklaring Novacell, voor een periode van 10 jaar.

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

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

01 16 03 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING

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

HFD PAR ART LID

- 09 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van materieel waarvan de aansprakelijkheid (inclusief de aansprakelijkheid voor het zogenaamde werkrisico) verzekerd is. Op de polis van dit materieel moet de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder zijn meeverzekerd.
Schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke mag niet van de dekking worden uitgesloten.
- 10 De aannemer zorgt ervoor dat de directie terstond een afschrift ontvangt van de complete correspondentie (inclusief expertise-rapporten) terzake van alle aansprakelijkheidsclaims.
- 11 Indien de aannemer zijn verplichtingen ten aanzien van de afwikkeling van aansprakelijkheidsclaims niet nakomt, is de directie gerechtigd die afwikkeling rechtstreeks met claimanten op kosten van de aannemer te verzorgen.

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

- 01 Indien in het bestek is bepaald dat uit het werk komend puin dient te worden afgevoerd naar het verwerkingsbedrijf Fa. Beelen aan de Maassluisdijk 103 te Vlaardingen (3133 KA), is het stortreglement van dit bedrijf van toepassing.
Het stortreglement is op te vragen bij Fa. Beelen Maassluisdijk 103, (3133 KA) Vlaardingen Haven nummer 740, Tel: 088-2600100 Fax: 088-2600101.
- 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:
- markering;
 - groenafval;
 - grond;
 - asbesthoudend funderingsmateriaal;
 - steenmengsel;

HFD PAR ART LID

01 17 06 BEWIJS VAN ONTVANGST

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

01 17 07 VERREKENING VAN ACCEPTATIETARIEVEN

- 01 Verrekening van acceptatietarieven van volgens dit bestek aan een met naam en adres genoemde bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkings- inrichting afgegeven materialen, m.u.v. grond, overig afval en organisch materiaal als bedoeld in lid 02 en 03, vindt plaats ten laste van een stelpost volgens paragraaf 37 lid 10 van de U.A.V. 1989. (aannemersvergoeding van 5% van de aan derden gedane betaling).
Kosten als gevolg van acceptatietarieven i.v.m. de aannemer toehorende of 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: bestekspostnrs. 950010 inzake de acceptatiekosten.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

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.

HFD PAR ART LID

01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18.05 lid 01 van de Standaard 2005 wordt gemeld dat de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB) tegen betaling verkrijgbaar zijn bij het secretariaat van de NVTB, postbus 683, 7300 AK Apeldoorn (tel. 055-5999449).
- 02 Voor schadevergoeding aan bomen geldt een minimumbedrag van vijfhonderd euro (500,-) per boom.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

HFD PAR ART LID

01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN / -DOSSIER

- 01 De aannemer legt voor aanvang van het werk, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, aan de directie een V&G-Plan voor de uitvoeringsfase voor.
Hierin dienen de maatregelen aangegeven te worden ter beperking of ter vermijding van de in de ontwerpfase geïdentificeerde en overige optredende risico's.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

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

01 19 03 KENNISGEVING

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

01 19 05 BELEIDSREGELS ARBEIDSSOMSTANDIGHEDENWETGEVING

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

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

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

HFD PAR ART LID

01 23 01 ALGEMEEN

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

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

- 01 Het uitwisselen van basisdocumenten en overige informatie dient plaats te vinden op de volgens het bestek aangegeven wijze.
Het uitwisselen dient zoveel mogelijk digitaal te gebeuren.
- 02 Onder de basisdocumenten als bedoeld in dit artikel worden alle volgens dit bestek uit te wisselen documenten bedoeld zoals oa.;
- dagboeken;
 - weekstaten;
 - termijnstaten;
 - meer- en minder werk;
 - geaccordeerde hoeveelheden;
 - verrekening stelposten;
 - verrekenprijzen;
 - eindafrekening;
 - kwaliteitsplannen (werkplannen);
 - werkplannen;
 - besprekingsverslagen;
 - voortgangsrapportages;
 - plannings;
 - afwijkingsrapporten;
 - tekeningen.
- Tevens kunnen de documenten uitgewisseld worden met betrekking op;
- engineering;
 - monitoring;
 - digitale revisie;
 - enz.

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 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 28 BEREKENINGEN, TEKENINGEN, WERKPLANNEN E.D.**01 28 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien gegevens digitaal geleverd dienen te worden dienen de volgende formats te worden aangehouden:
- | | |
|----------------------------------|---|
| - Tekeningen | minimaal AutoCad 2002, maximaal AutoCad 2009; |
| - Tekst | MS Word 2003; |
| - Meet- en beproevingsresultaten | MS Excel 2003. |
- Afwijkingen hierop dienen in overleg met de directie te worden bepaald.

01 28 02 TEKENINGEN

- 01 De bestektekeningen kunnen op verzoek van de aannemer digitaal worden verstrekt. Door de directie worden geen detail- en werktekeningen verstrekt, zoals bedoeld in paragraaf 5 lid 1c van de U.A.V. 1989.
- 02 De door de aannemer te vervaardigen tekeningen dienen binnen de in het bestek beschreven termijnen te worden ingediend.
- Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte tekeningen worden aangebracht dient dit duidelijk te worden aangegeven door middel van een codering bij het gewijzigde onderdeel en dient deze codering bij het onderschrift (identificatiestrook tekening) verklaart te worden en voorzien te zijn van een wijzigingsdatum.
- De aannemer dient de registratie bij te houden van de verstuurde en/ of gewijzigde tekeningen en zendt deze registratie bij iedere (gewijzigde) tekening mee.
- 04 De aannemer dient i.o.m. de directie een planning op te stellen waaruit blijkt wanneer de door de aannemer te vervaardigen tekeningen uiterlijk ingediend en gekeurd/ geaccepteerd dienen te worden.
- Deze planning dient, naar redelijkheid en billijkheid, te worden opgesteld in samenhang met het algemeen tijdschema en de perioden genoemd in paragraaf 01.29 van dit bestek
- De planning dient binnen 2 weken nadat het algemeen tijdschema is goedgekeurd door de directie, te worden ingediend bij de directie.

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

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

HFD PAR ART LID

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

11 SLOOPWERK**11 02 EISEN EN UITVOERING SLOOPWERK, ALGEMEEN****11 02 02 UITVOERING SLOOPWERK, ALGEMEEN**

- 01 Gedurende het werk mogen tijdens werkuren losliggende materialen niet onbeheerd blijven. Buiten werkuren mogen zich in het werkgebied en de omgeving ervan geen losliggende materialen bevinden.
- 02 Lichte materialen welke zich in, op en nabij het werk bevinden dienen te worden opgeslagen in deugdelijk afgesloten containers.

11 03 INFORMATIE-OVERDRACHT SLOOPWERK, ALGEMEEN**11 03 01 SLOOPPLAN**

- 01 Van de aannemer wordt een sloopplan verlangd, overeenkomstig artikel 11.13.01 van de Standaard 2005 en dit bestek.
In afwijking tot het voornoemde artikel van de Standaard 2005 dient dit sloopplan te bevatten:
- werkvolgorde en -methode;
 - in te zetten materieel;
 - indien van toepassing de toe te passen bemaling;
 - wijze van laden en vervoeren van het sloopmateriaal.

11 03 02 UITWISSELEN VAN GEGEVENS I.V.M. SLOOPWERK, 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.

11 03 03 BELENDINGEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 11.03.02 lid 02 van de Standaard 2005 zal de aannemer voordat met de uitvoering van het sloopwerk wordt begonnen, door een erkend en daartoe gespecialiseerd bedrijf, ter goedkeuring van de directie, een rapport laten opmaken van de staat waarin de belendingen verkeren. Een afschrift hiervan dient voor de aanvang van de werkzaamheden te worden overgelegd aan de directie.

11 03 04 VRIJGAVE-METING I.V.M. ASBEST

- 01 Indien er in verband met asbest werkzaamheden moeten worden uitgevoerd dient de aannemer minstens één dag voor de ("vrijgave"-)meting de directievoerder op de hoogte te stellen.

11 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES SLOOPWERK, ALGEMEEN**11 04 05 CONTAINERS**

- 01 De vrijkomende materialen bij de sloopwerkzaamheden dienen zo spoedig mogelijk in containers te worden opgeslagen en te worden afgevoerd.
Tijdens de weekendperioden dient gedurende de slooperperiode de straat vrij te zijn van containers.

11 04 07 ASBEST OF BODEMVERONTREINIGING

- 01 Wanneer de aannemer asbest c.q. bodemverontreiniging aantreft, welke niet in het bestek is vermeld, dient hij de directie hiervan onverwijld op de hoogte te stellen. De aannemer is verplicht alle medewerking te verlenen opdat een nader door derden uit te voeren onderzoek of sanering onbelemmerd kan plaatsvinden. Zonodig dient het werkschema in overleg met de directie hierop te worden aangepast.

11 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLOOPWERK, ALGEMEEN**11 05 01 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER I.V.M. KABELS EN LEIDINGEN**

- 01 Voor zover bij de inschrijvingsaanvraag of door de directie niet anders vermeld, dient de aannemer in aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2005 tevens melding te maken van zijn werkzaamheden bij:
KLIC-West: Croeselaan 28, Postbus 8310, 3503 RH Utrecht;
telefoon nummer 0800-0080, telefax nummer 030-2946269.

HFD PAR ART LID

11 05 04 WERKTERREIN EN OPENBAAR GEBIED

- 01 De aannemer moet tijdens de sloopwerkzaamheden of tijdens het laden van puin en dergelijke op middelen van vervoer door middel van natspuiten de stofvorming bestrijden.
- 02 De aannemer moet voorzieningen treffen om beschadigingen als gevolg van afvallende en/of afkomende materialen aan de openbare weg te voorkomen.
De aannemer stelt de directie op de hoogte van de door hem te nemen maatregelen.

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 met appendages.
- 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 met appendages.
- c. verwijderen bemaling:
het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van open-, bronspanningsbemaling incl. het verwijderen van de aan- en afvoerleidingen met appendages.
- 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 of er grond in de peilbuizen kan komen.

21 02 04 VERONTREINIGD BEMALINGSWATER

01 Vrijkomend verontreinigd bemalingswater moet te allen tijde via de waterreinigingsinstallatie worden geloosd.

02 Alle materialen van de bemalingsinstallatie dienen bestand te zijn tegen het te verpompen medium.

21 03 INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

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

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

21 03 02 LOZEN BEMALINGSWATER

- 01 Voor het lozen van (bemalings)water van open bemalingen en bronbemalingen op de gemeentelijke riolering zijn mede van toepassing de voorschriften krachtens de wet Milieubeheer. Informatie hierover is te verkrijgen bij:
DCMR-milieudienst Rijnmond
afdeling milieubeheer gemeenten, bureau Rotterdam
Parallelweg 1, 3112 NA 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 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN**21 04 01 OPEN BEMALING**

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

21 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN**21 05 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 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 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.

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

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

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

22 03 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.

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 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 05 05 BEDRIJFSCONTROLE

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

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

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

22 06 03 ZAND IN ZANDBED

- 01 Zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn zand waarvan het chloride-gehalte ten hoogste 200 mg per kg droge stof mag zijn (bepaald volgens NEN 5921).
- 02 In aanvulling op artikel 22.06.03 van de Standaard 2005 moet zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek zijn mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 250 • 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 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 07 01 ALGEMENE BEPALINGEN I.V.M. HOEVEELHEDEN**

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

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

22 07 03 GRONDWERK: HOEVEELHEIDSBEPALING, ALGEMEEN

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

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.

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.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN

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

HFD PAR ART LID

24 07 02 VERREKENMETHODE AFWIJING SLEUFDIEPTE EN -BREEDTE

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

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

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

24 82 EISEN EN UITVOERING 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.

HFD PAR ART LID

24 84 01 INMETEN EN GEGEVENSVERSTREKKING

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

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

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

24 85 02 GEGEVENSVERSTREKKING DIGITALE REVISIE

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

HFD PAR ART LID

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

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

25 02 EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN**25 02 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;
 - 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.
- 07 De plaats van een sifon in overleg met de directie bepalen.
- 08 In verband met het bepaalde in artikel 25.33.03 lid 01 van de Standaard 2005 geldt voor de toelaatbare buigstraal van een stalen leiding de straal R, waarbij onder R wordt verstaan de straal in mm van een gebogen buislengte en waarbij: $R = (D / 2) \times (E / T_b)$
- hierin is: D = uitwendige middellijn in mm van de buis
E = elasticiteitsmodulus in N/mm²
T_b = toelaatbare spanning in N/mm²
Voor een leiding zonder inwendige druk geldt:
T_b = T_s / 1,5
T_s = vloeigrens in N/mm²
- 09 Indien door optredende spatkrachten en/of zakkingsverschillen de borging van verbindingen niet door de grondslag verzekerd wordt, moeten trekvast verbindingen worden toegepast.

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 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.

HFD PAR ART LID

25 03 03 PUTTENSTAAT, ALGEMEEN

- 01 Alvorens inspectieputten, pompputten e.d. te bestellen, te maken, af te roepen of aan te brengen, dient de bijbehorende puttenstaat te zijn goedgekeurd en bij directie en personeel van de aannemer bekend te zijn.
- 02 Het uitwisselen van basisdocumenten in verband met volgens het bestek te verstrekken informatie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.
- 03 De aannemer dient de op de bestekstekeningen gehanteerde putnummering toe te passen.

25 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.

25 05 02 BIJKOMEND WERK MONTAGE LEIDING

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

25 05 03 LEIDINGAFDEKMATERIAAL, WAARSCHUWINGSLINT E.D.

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

25 05 04 AANBRENGEN MANTELBUIZEN

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

HFD PAR ART LID

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

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

25 05 06 BIJKOMEND WERK VERBREKEN RIOOLAANSLUITINGEN EN DRAINS

- 01 Het verbreken van rioolhuisaansluitingen en drains is alleen toegestaan met toestemming van de directie.
De 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 ongeplasteerd 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 05 07 ASBESTCEMENTBUIZEN

- 01 Indien en voor zover het bestek voorziet in het werken met asbestcementleidingen, houdt dit, voor zover geen overigens zwaarder wegende bepalingen van toepassing zijn, ten minste in dat vrijkomende materialen moeten worden verpakt in folie en daarna, dagelijks, dienen te worden afgevoerd naar de in het bestek voorgeschreven locatie.
- 02 Indien en voor zover het bestek voorziet in het werken met leidingen die moeten worden aangesloten op asbestcementleidingen, houdt dit ten minste in dat het werken aan die asbestcementleidingen, volgens de daarvoor geldende bepalingen, is inbegrepen in de prijs per eenheid van de onderhavige bestekspost, voor zover daarvoor geen aparte besteksposten zijn opgenomen.

25 06 BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN**25 06 01 BETONNEN BUIZEN EN PUTTEN, ALGEMEEN**

- 01 De betonnen buizen en putten dienen te zijn vervaardigd met hoogovencement klasse A met minimaal 65% hoogovenslakken. De toeslagkromme van de beton moet liggen in het gebied A/B van de VB 1974/VBT 1986. De watercementfactor moet kleiner zijn dan 0,5.
- 02 De ringen voor de buisverbindingen moeten zijn van styreenbutadiëenrubber.
- 03 De beton van de betonnen afdekplaten en putranden met deksel dient aan minimaal het gestelde voor beton sterkteklasse B45 te voldoen.

25 06 02 PUTRANDEN MET DEKSEL, ALGEMEEN

- 01 In de deksels moeten 2 st. ontluhtingsgaten zijn aangebracht met elk een minimale oppervlakte van 500 mm².
- 02 De gietijzeren onderdelen van de putrand met deksel moeten fabrieksmatig zijn voorzien van een teerbescherming en dienen onbeschadigd op het werk te worden aangevoerd.

HFD PAR ART LID

25 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN LEIDINGEN, ALGEMEEN**25 07 01 MEETMETHODE KWALITEITSBEPALING HYDRAULISCH BEPROEVEN, ALG.**

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

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

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

25 12 02 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER GLIJVERBINDING

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

25 12 03 MONTAGE LEIDINGEN RUBBER ROLVERBINDING

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

25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN

HFD PAR ART LID

25 13 01 RAPPORTAGE

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

25 13 02 OMSTORTINGEN AANSLUITINGEN

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

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

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

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

- 01 Met uitzondering van de 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 02 EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN****26 02 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN**

- 01 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.

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

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

26 05 02 NIET HERBRUIKBARE MATERIALEN

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

28 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL**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.

28 16 BOUWSTOFFEN LAGEN VAN BALLAST**28 16 01 KORRELVERDELING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard 2005 moet de korrelverdeling (6.0) van natuurlijk gesteente voldoen aan:

sortering	22/40	
<hr/>		
	massapercentage 1)	
op zeef	min.	max.
<hr/>		
C40	0,0	5,0
C31,5	0	20,0
C25	25	70
C20	50	90
C14	90	100
C7	98	100
NEN 2560 500um	99,4	100

- 02 Korrelvorm:

De vorm van de stenen moeten hoekig zijn.

Het percentage platte stukken is maximaal 15% (m/m)

Het percentage stenen met een lengte die meer dan 1,5 maal de D bedraagt is maximaal 10 % (m/m)

Het percentage stenen met een dikte die kleiner is dan een dikte van 0,63 maal de D is maximaal 15% (m/m)

Het materiaal dient vorstbestendig te zijn

- 03 Breukbestendigheid:

De Los Angeles-waarde is maximaal 16

HFD PAR ART LID

04 Vorstbestendigheid:
Het materiaal is vorstbestendig

05 UV-bestendigheid
De steenslag afkomstig uit de steenslaggroeve bestaat uit de natuursteen Porfier. De steenslag is hierdoor vrijgesteld op de beproeving op zonnebrand.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

31 21 BEGRIPPEN ASFALTVERHARDINGEN**31 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN****31 22 01 ALGEMEEN: EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT**

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

31 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

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

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

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.26.01 van de Standaard 2005 dient steenslag voor rood asfalt en rode oppervlakbehandeling te voldoen aan de kleurstelling 'rood' zoals ondermeer steenslag Tillred, Keratofyr en Cloburn red.
- De door de aannemer aangeboden niet met name genoemde steensoort is ter beoordeling van de directie (beoordeling in natte toestand). Separaat wordt een asfaltblokje met deze steensoort aangeboden.

31 26 02 TUSSENLAAG VAN ASFALTBETON

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

31 26 03 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

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

31 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN**31 27 03 LENGTE- EN DWARSPROFIEL**

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

31 42 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK

HFD PAR ART LID

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 dienen de voegen handmatig te worden ingeveegd met straatzand.
- 03 Bij straatwerk van natuursteen of gebakken elementen dienen de voegen handmatig te worden ingeveegd met brekerzand.
- 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 03 MACHINAAL STRATEN

- 01 In verband met artikel 31.42.04 lid 01 van de Standaard 2005 wordt de aannemer er op gewezen dat hij verplicht is bij het verwerken van bouwstoffen de Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving te volgen. Met invulling van en verwijzend naar worden genoemd:
bij het aanbrengen van een bestrating mogen straatstenen zwaarder dan 4 kg en tegels zwaarder dan 9,5 kg niet handmatig worden verwerkt. Verwezen wordt naar: Stichting Arbouw: A-blad "Tillen" -ARB 0118-, vigerende versie en aanvullend A-blad "Bestratingsmaterialen" -ARB 0526- vigerende versie (bij uitgifte van dit bestek de laatst bekende versie: -ARB 0526- laatste -herziene- versie 2002).
- 02 In verband met het bepaalde in lid 01 is de aannemer verplicht alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen van een bestrating mechanisch te verwerken. Alleen die delen van de te verwerken of bewerken bestratingsonderdelen mogen handmatig worden verwerkt, waarvoor in overeenstemming met en/of in de geest van de geldende beleidsregels het handmatig verwerken kan worden geaccepteerd. Hieronder begrepen die onderdelen die maar in beperkte mate in een dagproductie voorkomen. De aannemer dient desgewenst aantoonbaar te maken dat hij daartoe tot genoegen van een arbodienst de nodige stappen heeft genomen.
Indien de aannemer hier niet aan voldoet kan per geval een korting ter grootte van de overeengekomen vergoeding voor de betreffende bestratingswerkzaamheden worden toegepast, die kan worden verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 03 Indien in het bestek niet anders is vermeld worden door de opdrachtgever ter beschikking te stellen tegels ten behoeve van machinaal straatwerk geleverd in pakketformaat 4-3-4.

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

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

HFD PAR ART LID

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 Tekortkomend straatzand, als bedoeld in artikel 31.45.03 lid 02 van de Standaard 2005, wordt ter beschikking gesteld.

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

32 14 02 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

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

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

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

32 15 02 UITZETWERK

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

HFD PAR ART LID

32 15 03 OPMETINGEN

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

32 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN**32 17 01 HOEVEELHEIDSBEPALING THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL**

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

32 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING KOUD VERWERKBAAR PLASTISCH MATERIAAL

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

32 17 04 VASTSTELLING OPPERVLAGKEN FIGURATIES

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

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

32 21 BEGRIPPEN BEBORDING**32 21 01 ALGEMEEN**

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

32 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEBORDING**32 24 01 EIGENDOM BEWEGWIJZERING**

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

32 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEBORDING

HFD PAR ART LID

32 25 01 COÖRDINATIEPLICHT NATIONALE BEWEGWIJZERING

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

32 25 02 COÖRDINATIEPLICHT DRIP

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

HFD PAR ART LID

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES**41 03 INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSCONSTRUCTIES ALGEMEEN****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 02 AANBRENGEN VAN GEPREFABICEERDE BETONNEN PALEN

- 01 In afwijking van artikel 41.12.03 lid 02 van de Standaard 2005 geldt het navolgende:
De betonnen drukpalen dienen voorzien te zijn van een centrale spuitlans van PVC ø 40 mm met een stalen uitmonding op 5,00 m van de kop. De onderzijde dient afgestopt te zijn met een stalen stop voorzien van gaatjes en de bovenzijde dient na spuiten te worden afgesloten met een stalen stop.

41 12 03 IN DE GROND GEVORMDE GRONDVERDRINGENDE PALEN BETONNEN PALEN

- 01 In de grond gevormde grondverdringende betonnen palen dienen te worden uitgevoerd volgens NVN 6724 Voorschriften Beton - in de grond gevormde funderingselementen van beton of mortel en BRL 2356 in de grond gevormde palen.

41 12 04 VOORWAARDEN WAARAAN DE HEISTELLING MOET VOLDOEN

- 01 De slagenergie van de in te zetten heiblokken moet regelbaar zijn vanaf het maaiveld.
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.

HFD PAR ART LID

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 afgehaakt, waarbij de wapening intact moet worden gelaten. De wapening moet tot de vereiste verankeringsslengte 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.

41 12 07 GEPREFABRICEERDE 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 EN BOORGEGEVENS

- 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.
- 02 Bij het aanbrengen van palen d.m.v. boren verstrekt de aannemer de directie afschriften van de benodigde draaimomenten en verticale belastingen op de palen om de palen op de diepte te brengen volgens de funderingsberekening.

HFD PAR ART LID

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

- 01 Van de aannemer wordt een plan verlangd voor het aanbrengen van palen 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 heiblokken en/ of boormotoren,
 - e. certificaten t.b.v. de opbouwkeuringen van de in te zetten stellingen,
 - f. gegevens, tekeningen en stabiliteitsberekeningen van de in te zetten stellingen,
 - g. berekeningen heiblokken en/ of boormotoren t.b.v. aanbrengen palen,
 - h. motivering gekozen paaltype en methode van aanbrengen,
 - i. methode van maatvoering met de toelaatbare maatvoeringstoleranties.

41 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES PALEN**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 GEPREFABRICEEERDE 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.

HFD PAR ART LID

41 15 04 INMETING AANGEBRACHTE 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. Deze revisietekening dient digitaal aan de directie te worden verstrekt ter acceptatie.
- 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 16 02 STALEN BUISPALEN**

- 01 De stalen buispalen moeten bij aflevering wat betreft de mechanische eigenschappen, de chemische analyses en de maattoleranties voldoen aan de eisen die gesteld worden aan thermomechanisch behandelde stalen buizen volgens DIN 17172 (behoudens het gestelde in 7.3.6) en de in de volgende leden gestelde eisen. Elke keuringseenheid dient produkten te bevatten uit dezelfde gieting welke eenzelfde warmtebehandeling hebben ondergaan. De diametertolerantie heeft betrekking op de buitendiameter i.p.v. de in tabel 6 van DIN 17172 vermelde binnendiameter. In het keuringsdocument betreffende de mechanische waarden en de chemische samenstelling, dient minimaal vermeld te zijn:
- naam producent;
 - materiaalkwaliteit met vermelding van productnorm en/of kwaliteitsnorm;
 - materiaalafmetingen;
 - chargenummer;
 - chemische samenstelling;
 - beproevingresultaten van de mechanische eigenschappen;
 - uitgevoerde warmtebehandeling;
 - resultaten van bijzondere dan wel aanvullende beproevingen voor zover vereist volgens norm of bestelling;
 - ingeslagen keurstempel;
 - voor keuring verantwoordelijke instantie;
- De aannemer kan volstaan met een certificaat volgens EN 10204 (DIN 50049 keuringsrapport 3.1). De directie behoudt zich het recht voor om van het gewalste materiaal nadere steekproeven te nemen overeenkomstig de bovengenoemde norm.
- 02 De lengte van de buispalen dienen minimaal te voldoen aan de in de berekeningen opgegeven paallengten.
- 03 De buispalen mogen geen oneffenheden c.q. zgn. "deuken" hebben die een hoekverdraaiing hebben van groter dan 0,05 rad en/of een diepte of hoogte hebben van 3,0 mm. of meer.
- 04 De buispaalsectie mag geen grotere afwijking hebben van de rechtheid dan 1mm per meter met een maximum van 25 mm.
- 05 Het staaloppervlak van de buizen dient minimaal te voldoen aan de roestgraad B volgens ISO 8501-01:1988.
- 06 De langsnaden en spiraalnaden van de buissecties waaruit de buispalen worden samengesteld dienen op de rondnaad minimaal 300 mm. van elkaar te verspringen. De "high-low" afwijking tussen 2 aan elkaar gelaste buiseinden mag niet meer bedragen dan 0,1 x t met een maximum van 3 mm, waarbij t de kleinste wanddikte is. Ter plaatse van de sloten mag de afwijking niet meer bedragen dan 1 mm.
- 07 De boven- en onderzijde van de buispalen moet zuiver haaks zijn op de lengteas van de buispaal met een tolerantie van + of - 2 mm.
- 08 De buispalen mogen niet zijn voorzien van een in- en uitwendige conservering e.d.
- 09 De buispalen dienen binnen 0,5 m. van de bovenzijde aan de buitenzijde voorzien te zijn van

HFD PAR ART LID

duidelijke merktekens waarmee de volgende gegevens zijn aangegeven;

- lengte van de paal,
- gewicht van de paal,
- merk van de paal,
- het identificatienummer van de paal.

- 10 De aannemer dient per buispaal een "pile make-up" te overleggen waarin vermeld staat:
- identificatienummer en merk van de buispaal;
 - gegevens van de secties waarmee de buispaal is samengesteld zoals o.a. lengte sectie, wanddikte, staal-kwaliteit en -soort, ingeslagen nummer met bijbehorend certificaat;
 - diameter;
 - onrondheidsgegevens en
 - totale lengte van de buispaal.
- 11 De tolerantie op de wanddikte van de buispaal mag niet meer bedragen dan -0,0 mm en +0,5 mm.

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.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 41.17.01 van de Standaard 2005 dient de aannemer van iedere geboorde paal de draaimomenten en de verticale belastingen op te geven welke zijn gebruikt om de paal op diepte te brengen.

HFD PAR ART LID

42 BETONCONSTRUCTIES**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 metalen bekistingssysteem met stalen bekistingsvlakken;
 - een metalen bekistingssysteem met kunststof bekistingsvlakken.

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 'lekdticht' te worden uitgevoerd.

42 12 02 IN TE BETONNEREN ONDERDELEN

- 01 De in de betonconstructies in te storten 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 stortnaden 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.
- 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 temperatuur-oploop 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 stortnaden 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 stortnaden dient de cementhuid met een waterhagedruk 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 06 DOORKOPPELSYSTEMEN, ANKERS EN STEKWAPENING

- 01 Voor de toepassing van doorkoppelsystemen dient het STUBECO rapport "Doorkoppelsystemen", uitgave december 1991 als uitgangspunt.
- 02 Voor het achteraf aanbrengen van ankers in verharde betonconstructies geldt CUR Aanbeveling 25 "Korte ankers in beton; berekening en uitvoering" tweede, herziene uitgave.
- 03 Voor toepassing van de in te lijmen staven als stekwapening, niet zijnde constructieve wapening, gelden de uitvoerings- en toepassingscriteria zoals is vermeldt in STUBECO-rapport van studiecél B 06 "ingelijmde staven als stekwapening Versie 1.0 d.d. maart 2003.

HFD PAR ART LID

42 12 07 HULPVOORZIENINGEN PREFABBETON

- 01 De aannemer mag hulpvoorzieningen aanbrengen t.b.v. het aanbrengen van de prefab betonnen elementen. Deze hulpvoorzieningen mogen in de beton van de kademuurconstructie worden opgenomen. Indien de hulpvoorzieningen buiten de beton van de kademuurconstructie uitsteken dienen de uitstekende gedeelten na het monteren van de prefab-elementen te worden verwijderd en dient het in het beton blijvende gedeelte tegen corrosie te worden beschermd met een door de directie goed te keuren conserveringssysteem. De kosten van deze hulpvoorzieningen dienen verrekend te zijn in de prijs voor het aanbrengen van de prefab betonnen onderdelen.

42 13 INFORMATIE-OVERDRACHTBETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-**42 13 01 FABRICAGEPLAATS PREFABBETON**

- 01 De aannemer dient tijdig de directie in te lichten indien een aanvang wordt gemaakt met het vervaardigen van prefab onderdelen elders. De fabriek en/of werkplaats waar deze werkzaamheden plaatsvinden dienen te allen tijde toegankelijk te zijn voor ambtenaren van Gemeentewerken Rotterdam. Beroepen op fabrieksgeheimen en/of andere rechten zullen niet worden geaccepteerd.

42 13 02 METHODE VAN HIJSEN PREFABELEMENTEN

- 01 Van het in het werk stellen en in de constructie opnemen van de prefab elementen moet een voorstel van de methode van hijsen en hijsogen worden ingediend.
- 02 De aannemer dient bij het aanbrengen van de prefab betonnen taludplaten rekening te houden met een zeer beperkte werkhoogte.
De uitvoeringsmethode dient hierop afgestemd te zijn.

42 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-**42 14 01 KWALITEITSCONTROLE 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 14 02 KWALITEITSCONTROLE BETONELEMENTEN

- 01 De betonnen elementen leveren onder KOMO / betonvereniging certificaat voor het fabriekaats als ook voor de te verwerken bouwstoffen.

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**42 16 01 BEKISTING, VOEGEN**

- 01 Voor het maken van de voegen moet gebruik worden gemaakt van hardschuimplastic welke van geextrudeerd polystyreenschuim met gesloten cellen moet zijn, van het merk Roofmate -Fr met een volumegewicht van 30 kg/m3 of gelijkwaardig.

42 16 02 LEVERANTIE BETON

- 01 De betonmortel moet worden geleverd door een centrale werkend onder een certificatiesysteem. De aannemer stelt alle resultaten van de desbetreffende keuring en controle ter beschikking van de directie.

HFD PAR ART LID

43 STAALCONSTRUCTIES**43 02 EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES****43 02 01 FABRICAGETEKENINGEN**

- 01 In aanvulling op artikel 43.02.01 van de Standaard 2005 de fabricagetekeningen ten minste 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd of het materiaal wordt aangekocht digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie.
Na acceptatie van de tekeningen deze nogmaals digitaal verstrekken waarop duidelijk is aangegeven dat de tekening is geaccepteerd.
- 02 Op de fabricagetekeningen welke volgens de resultaatsverplichtingen moeten worden vervaardigd dienen minimaal de volgende gegevens te zijn aangegeven;
- algemeen overzicht van de stalen onderdelen of het onderdeel,
 - aanzichten en doorsneden algemeen en doorsneden op kritieke punten,
 - details verbindingen onderdelen onderling wanneer de aanzichten en doorsneden niet duidelijk genoeg zijn,
 - aanzichten, doorsneden en details dilataties,
 - details kritieke punten,
 - bij laswerk de lascodes met afmetingen lassen,
 - bij boutverbindingen de afmetingen, kwaliteiten en materiaalsoorten van de verbindingsmiddelen,
 - de benodigde ontwateringsgaten en de benodigde gaten t.b.v. thermisch verzinken, zie lid 03 en 04 van dit artikel.
- 03 Op de fabricagetekeningen in overleg met de directie in opgesloten delen ontwateringsgaten aangeven.
- 04 Op de fabricagetekeningen in overleg met de directie en/of de verzinkerij in thermisch te verzinken onderdelen met holle ruimten ontluchtingsgaten aangeven.
In het ontwerp constructies waarbij lucht ingesloten kan worden zoals o.a. met op elkaar te plaatsen platen met rondom lassen vermijden.

43 02 03 LASVERBINDINGEN

- 01 In afwijking van artikel 43.02.03 lid 01 van de Standaard 2005 geldt dat alle laswerkzaamheden en keuringen hiervan moeten voldoen aan de kwaliteitseisen, zoals vastgesteld in de NEN-EN-ISO 3834-2.
- 02 Lassers moeten zijn gekwalificeerd volgens het van toepassing zijnde deel van NEN-EN 287-1: 1997 "Het kwalificeren van lassers - smeltlassen - deel 1: staal".
- 03 De lasnaadvoorbereiding moet voldoen aan NEN-ISO 9692.
- 04 Alle verstijvingsruggen en tussenschotten moeten volledig rondom gelast worden, zodat er geen kieren of spleten ontstaan die aanleiding kunnen geven tot roestvorming.
- 05 Laspoortjes zijn niet toegestaan; alle lassen moeten zonder onderbreking doorlopend zijn., tenzij op de bestekstekeningen anders is aangegeven.
- 06 Kettinglassen zijn niet toegestaan m.u.v lassen tussen dunne plaat en achterliggend constructiemateriaal, welke thermisch verzinkt wordt dan wel van roestvrijstaal is.
De spleetwijdte moet dan wel minimaal 3 mm zijn.

HFD PAR ART LID

43 02 04 FABRICAGE

- 01 De eisen aan snijkanten van laskanten zijn in overeenstemming met NEN-EN 1011. Snijfouten met een diepte " 0,5 mm moeten worden verwijderd door uitslijpen tot een diepte van 0,5 mm onder het diepste punt en van hieruit onder een helling van 1:10 naar beide zijden. Het dichtlassen van snijfouten zoals putten en steeën is niet toegestaan. Slechts indien naar oordeel van de directie het verwijderen van zulke fouten door middel van slijpen tot een te grote verzwakking zou leiden, mag reparatie door middel van elektrisch te lassen plaatsvinden. De herstelprocedure behoeft de acceptatie van de directie.
- 02 De eisen aan het aanbrengen van gaten zijn in overeenstemming met artikel 6.6 van NEN-ENV 1090-1, 2e druk mei 1997.
- 03 Indien moet worden overgegaan tot narichten, mag dit uitsluitend gebeuren volgens een door de aannemer voorgestelde en door de directie geaccepteerde procedure. Bij warm richten moeten de materiaaltemperaturen gedurende deze procedure worden gemeten en tijdens het uitvoeren in de praktijk moeten deze temperaturen 25 C lager liggen dan tijdens de procedure.
- 04 Bij onderdelen waarop conserveringslagen zijn aangebracht, moeten laswerkinkortingen e.d. worden vermeden. Zoals aangegeven in hoofdstuk 56 Conserveringen, beschadigingen schoonmaken en behandelen volgens het oorspronkelijke conserveringssysteem.
- 05 Aan thermisch verzinkte onderdelen mag niet meer worden gelast, gebrand of geslepen. Beschadigingen behandelen als aangegeven in hoofdstuk 56 Conserveringen.
- 06 Alle randen van platen, profielen en andere constructiedelen moeten door middel van slijpen/schuren met een niet te grote schijf ten minste van de directie worden gebroken/afgerond met een straal van minimaal 2 mm.
- 07 Het brandsnijden van platen met een plaatdikte > 30 mm mag alleen plaatsvinden als het materiaal is voorverwarmd. Het voorverwarmen moet zodanig gebeuren, dat op het moment dat de snijbrander ter plaatse arriveert het materiaal een temperatuur heeft van ten minste 120C.

43 03 INFORMATIE-OVERDRACHT STAALCONSTRUCTIES**43 03 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 In aanvulling op artikel 43.03.01 lid 01 van de Standaard 2005, in genoemd lid de verwijzing naar NEN-ENV 1090-1 uitbreiden met "de delen 2 t/m 6, voorzover deze zijn uitgegeven en luiden drie maanden voor de dag van aanbesteding".
- 02 In aanvulling op artikel 43.03.01 lid 02 van de Standaard 2005, gelden in afnemend belang de normen:
 - a. als vermeld op de bestekstekeningen,
 - b. als genoemd in dit hoofdstuk,
 - c. als genoemd in de Standaard 2005,
 - d. als vermeld in het Normenoverzicht GWW en aanvaard door de directie,
 - e. overige als voorgesteld door de aannemer en accoord bevonden door de directie.

43 03 04 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 Een kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 01.20 van de Standaard 2005 wordt verlangd. In aanvulling op en in samenhang met het kwaliteitsplan ter goedkeuring bij de directie een gedetailleerd werkplan indienen, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 1989 en nader aangegeven in artikel 01.13.07 van dit bestek.
- 02 De directie is als enige bevoegd om op (niet-relevante) onderdelen ontheffing ten aanzien van (delen van) de bovenstaande plannen te verlenen.

43 03 05 MERKENPLAN

- 01 Voor de plaats en positie van alle onderdelen in de samengestelde constructie een plan opstellen, dat minimaal alle gegevens moet bevatten, die nodig zijn om alle in de samengestelde constructie aanwezige uitgangsmaterialen (per certificaat) te kunnen herleiden.

HFD PAR ART LID

43 03 15 REVISIES

- 01 Elke afwijking, die de aannemer gedurende de uitvoering van het werk wenselijk acht, vereist schriftelijk goedkeuring van de directie, die tijdig van deze voorgenomen afwijking in kennis moet worden gesteld. Bij oplevering van elke (gewijzigde) berekening 1 exemplaar aan de directie overhandigen. Bij oplevering van elke tekening 1 papieren en 1 digitaal exemplaar aan de directie overhandigen. De digitale versie in AutoCAD leveren volgens de tekennormen van het Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam.

43 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STAALCONSTRUCTIES**43 05 01 KWALITEITSPAN**

- 02 Onder verwijzing naar paragraaf 01.13.07, wordt een kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 01.20 van de Standaard 2005 verlangd, waarbij een certificaat echter geen vereiste is. Als onderdeel van het kwaliteitsplan moet de aannemer een meetplan opstellen voor als essentieel te beschouwen maatvoering.

43 05 10 MATERIAALKEURINGEN

- 01 Alle toe te leveren bouwstoffen van gewalst, gegoten en gesmeed staal moeten worden gekeurd dan wel voorzien van een certificaat.
- 02 Elke gewalste plaat moet bij aflevering zijn voorzien van een met afgeronde slagcijfers en slagletters ingeslagen walsnummer.
- 03 Voor materiaal dat koud vervormd moet worden (b.v. gezette profielen) moet de aannemer aantonen, dat het materiaal niet gevoelig is voor veroudering. De aannemer moet per partij, welke producten bevatten uit dezelfde gieting en die eenzelfde warmtebehandeling hebben ondergaan, beproeven door achtereenvolgens:
- a. het materiaal 5% koud te rekken in de walsrichting (niet drukken maar rekken),
 - b. het gerekte materiaal 1,5 uur in een oven op een temperatuur van 250C te houden en
 - c. na afkoeling transverse kerfslagproeven te doen.
- De kerfslagstaven moeten voldoen aan dezelfde eisen als het basismateriaal.

43 05 11 KEURINGSKOSTEN

- 01 In afwijking van paragraaf 18 de leden 5 en 6 van de UAV 1989 moet de aannemer voor zijn rekening zorgdragen voor het verrichten van de nodige keuringshandelingen, evenals het merken van goedgekeurde bouwstoffen.
- 02 De directie behoudt zich het recht voor bouwstoffen door een onafhankelijke onderzoeksinstantie destructief of niet-destructief te laten onderzoeken. De kosten zullen op basis van ongelijk worden verrekend.

43 05 12 KEURINGSDOCUMENTEN

- 01 De aannemer moet afdrukken van bestelspecificaties, bestel- en leverstaten, de twee eerste tijdig voor de keuring, aan de directie overleggen.
- 02 Gewalst staal en buisprofielen moeten worden geleverd met een keuringsrapport 3.1.B volgens NEN-EN 10204. Het keuringsrapport moet minimaal vermelden:
- a. naam producent,
 - b. materiaalkwaliteit met vermelding van productnorm en/of kwaliteitsnorm,
 - c. materiaalafmetingen,
 - d. charge nummer,
 - e. chemische samenstelling,
 - f. mechanische eigenschappen,
 - g. uitgevoerde warmtebehandeling,
 - h. resultaten van bijzondere dan wel aanvullende beproevingen voor zover vereist volgens de norm of bestelling,
 - i. eventuele corrosiewerende behandeling,
 - j. ingeslagen keurstempel,
 - k. voor keuring verantwoordelijke instantie.
- 03 De keuringsresultaten van de mechanische eigenschappen van giet- en smeedstaal moeten worden vastgelegd in een keuringsrapport 3.1.C volgens NEN-EN 10204. Daarbij moet het bepaalde in lid 01 in acht worden genomen.
- 04 De keuringsresultaten van het NDO van giet- en smeedstaal moeten worden vastgelegd in een

HFD PAR ART LID

keuringsrapport 3.1.B volgens NEN-EN 10204. Daarbij moet het bepaalde in lid 01 in acht worden genomen.

43 06 BOUWSTOFFEN STAALCONSTRUCTIES**43 06 01 BOUWSTOFFEN**

- 01 Tenzij anders vermeld, moet de materiaalkwaliteit van warmgewalste producten van ongelegeerd constructiestaal (platen, platstaal en profielen) minimaal S355J2G3 zijn volgens NEN-EN 10025. De chemische samenstelling van bovengenoemd materiaal moet voldoen aan de volgende eisen:
- de CE mag maximaal 0,40 bedragen met als definitie: $CE = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Cu+Ni)/15 + Si/24$,
 - het zwavelgehalte S mag maximaal 0,007 % bedragen.
- Tevens moet de aannemer rekening houden met de eisen zoals die gesteld worden aan materialen voor onderdelen die thermisch verzinkt moeten worden (NEN-EN 10025 optie 11).
- 02 Tenzij anders vermeld, moet de materiaalkwaliteit van warmgewalste buisprofielen voor constructiedoeleinden (buizen) minimaal S355M volgens NEN-EN 10025 zijn. De chemische samenstelling van bovengenoemd materiaal moet voldoen aan de volgende eisen:
- de CE mag maximaal 0,40 bedragen met als definitie: $CE = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Cu+Ni)/15 + Si/24$,
 - het zwavelgehalte S mag maximaal 0,007 % bedragen.
- 06 Tenzij anders vermeld, moet de materiaalkwaliteit van bevestigingsmiddelen zijn:
- | | |
|--------------------------------|--|
| a. ankers | kwaliteit 8.8 - NEN-EN-ISO 4032/DIN 975; |
| b. zeskantbouten | kwaliteit 8.8 - NEN-EN-ISO 4014, |
| c. zeskantapbouten | kwaliteit 8.8 - NEN-EN-ISO 4017, |
| d. bijbehorende zeskantmoeren | kwaliteit 8.8 - NEN-EN-ISO 4032, |
| e. bijbehorende onderleggingen | kwaliteit St - NEN-EN-ISO 7089, |
| f. voorspanbouten | kwaliteit 10.9 - DIN 6914, |
| g. bijbehorende zeskantmoeren | kwaliteit 10.9 - DIN 6915, |
| h. bijbehorende onderleggingen | kwaliteit St - DIN 6916. |
- Tenzij anders vermeld, moet de materiaalkwaliteit van alle bevestigingsmiddelen kleiner dan M12 zijn: RVS-AISI 316, sterkte A4-70.
- 09 In afwijking van artikel 43.06.02 lid 03 van de Standaard 2005, moeten lastoevoegingsmaterialen zijn gecertificeerd door een instelling die geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie), die lid is van de European Accreditation of Certification of van de International Accreditation Forum.
- 10 Onderdelen welke loodrecht op het oppervlak worden belast dienen te voldoen aan kwaliteitsklasse Z35, volgens NEN-EN 10164.
- 11 Materiaal dat eerst koud vervormd en daarna gelast wordt, zoals langsverstijvingen, dient daarvoor geschikt te zijn en moet daarom besteld worden met als toevoeging "C" aan de aanduiding (S355J2C+N).

43 06 02 AANVERWANTE BOUWSTOFFEN STAALWERK

- 01 Het materiaal van de dekdelen van composiet dient te voldoen aan de norm EN 13706. De kwaliteit van het composiet dient minimaal E23 grade te zijn.
- 02 De leuningregels op de stalen leuningconstructies dienen vervaardigd te zijn van Azobé met FSC keurmerk.
Dit materiaal dient te voldoen aan de NPR 5493: 2003 "Kwaliteitsrichtlijnen voor loofhout in weg- en waterbouwkundige werken.

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 02 20 MAAIEN, ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 van de Standaard 2005 dient ruw gras te worden gebundeld en binnen 48 uur te worden afgevoerd naar een door de directie op te geven locatie. Voor zon- en feestdagen dient het gras direct te worden afgevoerd.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 lid 05 van de Standaard 2005 dienen de maaibeurten te worden uitgevoerd in opdracht van de directie. Het is aan de directie voorbehouden te bepalen wanneer een volledige maaibeurt dient plaats te vinden, waarbij alsdan de obstakels dienen te worden bijgemaaid.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.20 lid 08 van de Standaard 2005 worden de maaifrequentie en de volgorde uitgevoerd in opdracht van de directie.
- 04 Per maaibeurt dienen alle harde kanten en zachte kanten op een zodanige wijze worden meegenomen, dat geen staande graskanten overblijven.
- 05 Spoorvorming in te maaien objecten en mechanische beschadiging van de grasmat door materieel dient zoveel als mogelijk te worden voorkomen. De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van te maaien objecten mag ten hoogste 20 mm bedragen.

51 02 48 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten, zaaien, bezoden, planten en bezanden mag ten hoogste 5 mm bedragen.

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

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

51 04 08 ZAAIEN EN GRASZODEN - ROLZODEN - BIG SLABS

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

HFD PAR ART LID

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 06 10 GRASZAADMENGSELS**

- 01 Europoortmengsel (voorjaarsmengsel):
- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 50% Hordeum vulgare | - Gerst |
| 30% Lolium perenne | - Engels raaigras |
| 2% Trifolium pratensis | - Rode klaver |
| 7% Festuca rubra | - Roodzwenkgras |
| 3% Raphanus sativus | - Siletta |
| 2% Poa pratensis | - Veldbeemgras |
| 1% Poa annua | - Tuintjes- of straatgras |
| 2% Lolium multiflorum | - Italiaans raaigras |
| 3% Trifolium resupinatum | - Perzische klaver |
- 02 Europoortmengsel (najaarsmengsel):
- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 45% Cereale cereale | - Rogge |
| 5% Hordeum Vulgare | - Gerst |
| 15% Lolium perenne | - Engels raaigras |
| 3% Trifolium pratensis | - Rode klaver |
| 5% Festuca rubra | - Roodzwenkgras |
| 3% Raphanus sativus | - Siletta |
| 3% Poa pratensis | - veldbeemgras |
| 2% Trifolium repens | - Witte klaver |
| 5% Lolium multiflorum | - Westerwolds raaigras |
| westerwodieum | |
| 2% Phleum pratensis | - |
| 4% Poa annua | - Tuintjes- of straatgras |
| 8% Lolium multiflorum | - Italiaans raaigras |
- 03 Rotterdams mengsel:
- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 30% Lolium perenne | - Engels raaigras |
| 30% roodzwenkgras Estica/Dawson | |
| 30% Roodzwenkgras Enjoy/Waldorf | |
| 10% Agrostus tenuis | |
- 04 B3 mengsel:
- | | |
|---|--|
| 30% Uitlopervormend roodzwenkgras | |
| 20% Gewoon roodzwenkgras | |
| 25% Hardkzwenkgras | |
| 20% Schapegras, gewoon fakkelgras, of hardzwenkgras | |
| 5% Gewoon struisgras | |

HFD PAR ART LID

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

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

56 22 04 BIJWERKEN THERMISCH VERZINKT STALEN ONDERGROND, NA MONTAG

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

HFD PAR ART LID

56 22 05 RECONDITIONEREN THERMISCH VERZINKT STAAL

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

61 02 02 WERKTERREIN, INRICHTING, ONDERHOUD EN AFSLUITING

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

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

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

61 02 04 AANVULLENDE EISEN DIRECTIEVERBLIJF

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

61 03 INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

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

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

62 04 03 AANBRENGEN, INSTANDHOUDEN EN VERWIJDEREN VOORZIENINGEN

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

62 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN

HFD PAR ART LID

62 05 01 INDIENEN AANVRAAG TIJDELIJKE VERKEERSVOOZIENINGEN

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

63 02 02 FUNDERING TERREININRICHTINGSELEMENTEN

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

63 02 03 HEKWERKEN ALGEMEEN

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

63 02 04 AANBRENGEN HEKWERKEN EN POORTEN

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

INHOUDSOPGAVE

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST	3
0.01 AANBESTEDENDE DIENST	4
0.02 PROCEDURE	4
0.03 INLICHTINGEN	4
0.04 INSCHRIJVING	4
0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT	6
0.06 AANBESTEDING	6
0.07 OPDRACHT	7
0.08 GUNNINGCRITERIUM	7
0.09 VARIANTEN	7
0.10 GESCHILLEN	7
1. ALGEMEEN	8
1.01 OPDRACHTGEVER	9
1.02 DIRECTIE	9
1.03 LOCATIE	9
1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING	9
1.05 TIJDSBEPALING	9
1.06 ONDERHOUDSTERMIJN	9
1.07 KWALITEITSBORGING	9
1.08 WERKGELEGENHEID	10
1.09 GEDRAGSCODE PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP	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	12
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	13
06 WERKTERREIN	13
2.2 NADERE BESCHRIJVING	14
1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	16
102 BOUWRIJP MAKEN WERKTERREIN	16
1021 Verwijderen bestaande verharding e.d. n.z. brug	16
1022 Verwijderen bestaande verharding e.d. z.z. brug	16
106 SLOOP- EN /DEMONTAGE ONDERDELEN	16
1061 Demontage en bewerken onderdelen landhoofd n.z.	16
1062 Demontage en bewerken onderdelen landhoofd z.z.	17
2 GRONDWERK, BEMALING EN DRAINAGE	19
201 GRONDWERK LANDHOOFDEN	19
2011 Grondverzet landhoofd noordzijde	19
2012 Grondverzet landhoofd zuidzijde	21
2013 Grondverzet vrijgraven kabels en leidingen.	24
211 GRONDWERKEN ALGEMEEN	24
2111 Grond ontgraven en vervoeren	24
2121 Grond vervoeren	25
2131 Grond verwerken	25
2141 Verdichten grond	26
2151 Profileren grond	26
2161 Cultuurtechnische grondbewerking	26
22 BEMALING	26
221 BEMALING BOUWPUTTEN EN SLEUVEN	26

2211	Open bemaling	27
3	FUNDERINGSWERKZAAMHEDEN EN RIOLERINGEN	28
301	PAALFUNDATIES	28
3011	Aanbrengen fundatielementen landhoofd noordzijde	28
3012	Aanbrengen fundatielementen landhoofd zuidzijde	28
302	VERTIKALE GRONDKERINGEN	28
3021	Stalen damwand landhoofden	28
31	RIOLERINGEN	29
3111	Verwijderen kolk incl. kolkaansluiting	29
3112	Aanbrengen kolken	29
3113	Aanbrengen kolkaansluitingen	29
321	VRIJVERVALRIOLERING	30
3211	Voorbereidende/bijkomende werkzaamheden	30
3212	Vervangen riolering	31
3213	Aanbrengen rioolput	32
3214	Aanbrengen aansluiting op rioolput	32
4	BETONWERK EN CONSERVERINGEN BETONWERK	34
400	ENGINEERINGSWERKZAAMHEDEN	34
401	BEKISTINGEN	34
4011	Bekistingen landhoofd noordzijde	34
4012	Bekistingen landhoofd zuidzijde	35
402	WAPENING	35
4021	Betonstaal betonconstructies	35
4022	Betonstaal paalfundaties	36
403	BETON	36
4031	Beton landhoofd noordzijde	36
4032	Beton landhoofd zuidzijde	37
404	PREFAB BETON	38
4041	Prefab betonnen platen landhoofd noordzijde	38
4042	Prefab betonnen platen landhoofd zuidzijde	39
405	IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN	40
4051	In te storten/ te lijmen onderdelen landhoofd n.z.	40
4052	In te storten/ te lijmen onderdelen landhoofd z.z.	41
407	BETONBEWERKINGEN	42
4071	Betonbewerkingen landhoofd noordzijde	42
4072	Betonbewerkingen landhoofd zuidzijde	43
5	WEGVERHARDINGEN	44
511	OPBREKEN VERHARDINGSLAGEN	44
5111	Verwijderen elementgebonden verhardingslagen	44
5112	Opbreken kantopsluitingen	44
512	VERWIJDEREN FUNDERINGSLAGEN	45
5122	Verwijderen ongebonden verhardingslagen	45
513	OPBREKEN ASFALTVERHARDINGEN	45
5131	Opbreken bitumineus gebonden verhardingslagen	45
514	AANB. ELEMENTENGEB. VERHARDINGSLAGEN	45
5141	Aanbrengen elementgebonden verhardingslagen	45
5142	Aanbrengen kantopsluitingen van beton	46
515	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN	46
5151	Aanbrengen ongebonden funderingslagen	46
516	AANBRENGEN ASFALTVERHARDING	47
5161	Voorbereidende werkzaamheden	47
5162	Aanbrengen kleeflaag	47
5163	Aanbrengen bitumineus gebonden verhardingslagen	48
5164	Aanbrengen steenslag op deklagen	49
5165	Aanbrengen gootconstructie	49
5166	Dwarsvoegen	49
517	WEGMEUBILAIR	50
5171	Verwijderen wegmeubilair	50
5172	Verwijderen verkeersborden	50
5173	Aanbrengen wegmeubilair	50
5174	Aanbrengen verkeersborden	50
518	WEGBEBAKENING	50
5181	Verwijderen markering	50
5182	Aanbrengen markering	51
7	DIVERSE WERKZAAMHEDEN	52
701	STAALWERK	52
7011	Maken stalen onderdelen landhoofd noordzijde	52

7012	Maken stalen onderdelen landhoofd zuidzijde	52
7013	Aanbrengen gemaakte onderdelen	52
702	BETONWERK	52
7021	Hermontage bermplaten	52
703	OVERIGE WERKZAAMHEDEN	53
8	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD	54
801	TER BESCHIKKING STELLEN PERSONEEL EN MATERIEEL	54
8011	Personeel en materieel uitspoelingsmaatregelen	54
8012	Personeel en materieel onderzoek constructies	54
8013	Personeel algemeen	54
8014	Materieel algemeen	54
812	WERKTERREIN	54
8121	Tijdelijke verkeersmaatregelen	54
813	OVERDRACHT GEGEVENS T.B.V. OPLEVERING	55
9	STAARTPOSTEN	57
95	STELPOSTEN EN OPBRENGSTEN	57
9500	Stelposten	57
9501	Opbrengsten vrijkomende materialen	57

3. BEPALINGEN

58

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	59
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	59
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	59
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	60
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	61
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	61
01 08	BIJDRAGEN	61
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	61
01 10	VERGUNNINGEN	62
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	62
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	62
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	63
01 14	BOUWSTOFFEN	64
01 15	GARANTIE	67
01 16	VERZEKERINGEN	67
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	68
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	69
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	71
01 20	KWALITEITSBORGING	72
01 22	ONDERAANNEMING	72
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	72
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	73
01 27	MILIEUEISEN	73
01 28	BEREKENINGEN, TEKENINGEN, WERKPLANNEN E.D.	74
01 30	UITVOERING	74
02	PROEVEN	76
02 01	BEPALINGEN I.V.M. PROEVEN, ALGEMEEN	76
02 02	DE PROEVEN	76
11	SLOOPWERK	77
11 02	EISEN EN UITVOERING SLOOPWERK, ALGEMEEN	77
11 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLOOPWERK, ALGEMEEN	77
11 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLOOPWERK, ALGEMEEN	77
11 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLOOPWERK, ALGEMEEN	77
21	BEMALINGEN	79
21 01	BEGRIPPEN BEMALINGEN	79
21 02	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	79
21 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN	79
21 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	80
21 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	80
22	GRONDWERKEN	81
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	81
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	81
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	81
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	82
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	83

22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	83
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	84
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	85
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	85
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	85
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	85
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	86
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	86
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN	86
24 81	BEGRIPPEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	87
24 82	EISEN EN UITVOERING ONDERGRONDSE INFRASTR.	87
24 83	INFORMATIE-OVERDRACHT REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	87
24 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	87
24 85	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN REVISIE ONDERGRONDSE INFRASTR.	88
25	LEIDINGWERK	89
25 01	BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	89
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	89
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN	90
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES LEIDINGWERK, ALGEMEEN	91
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	91
25 06	BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	92
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN LEIDINGEN, ALGEMEEN	93
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERING	93
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	93
25 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES RIOLERING	94
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOLERINGEN	94
25 16	BOUWSTOFFEN RIOLERINGEN	94
26	KABELWERK	96
26 02	EISEN EN UITVOERING KABELWERK, ALGEMEEN	96
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK, ALGEMEEN	96
26 22	EISEN EN UITVOERING COMMUNICATIEKABELS	96
26 26	BOUWSTOFFEN KABELWERK, COMMUNICATIEKABELS	96
28	FUNDERINGSLAGEN	97
28 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSLAGEN, ALGEMEEN	97
28 12	EISEN EN UITVOERING VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	97
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	97
28 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARD.LAGEN VAN STEENMENGSEL	97
28 16	BOUWSTOFFEN LAGEN VAN BALLAST	97
30	WEGVERHARDINGEN I	99
30 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	99
30 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	99
30 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-I, ALGEMEEN	99
30 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	99
31	WEGVERHARDINGEN II	100
31 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	100
31 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	100
31 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	100
31 06	BOUWSTOFFEN WEGVERHARDINGEN-II, ALGEMEEN	100
31 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WZH-WEGVERH.-II	100
31 21	BEGRIPPEN ASFALTVERHARDINGEN	100
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	100
31 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	100
31 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	101
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	101
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	101
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	102
31 46	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	103
32	WEGBEBAKENING	104
32 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WEGBEBAKENING, ALGEMEEN	104
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	104
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	104
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	104
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	105
32 21	BEGRIPPEN BEBORDING	105
32 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEBORDING	105
32 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEBORDING	105
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	107
41 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSCONSTRUCTIES ALGEMEEN	107
41 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN	107

41 12	EISEN EN UITVOERING PALEN	107
41 13	INFORMATIE-OVERDRACHT PALEN	108
41 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES PALEN	109
41 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN PALEN	109
41 16	BOUWSTOFFEN PALEN	110
41 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN PALEN	111
42	BETONCONSTRUCTIES	112
42 11	BEGRIPPEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	112
42 12	EISEN EN UITVOERING BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	112
42 13	INFORMATIE-OVERDRACHTBETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	114
42 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	114
42 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	114
42 16	BOUWSTOFFEN	114
43	STAALCONSTRUCTIES	115
43 02	EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES	115
43 03	INFORMATIE-OVERDRACHT STAALCONSTRUCTIES	116
43 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STAALCONSTRUCTIES	117
43 06	BOUWSTOFFEN STAALCONSTRUCTIES	118
51	GROENVOORZIENINGEN	119
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	119
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	119
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	120
56	CONSERVERINGSWERKEN	121
56 22	EISEN EN UITVOERING	121
61	WERK ALGEMENE AARD	123
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	123
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	123
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	123
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	124
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	125
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	125
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	125
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	125
62 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MAATREGELEN I.V.M. TRAMVERKEER	126
63	TERREININRICHTING	127
63 02	EISEN EN UITVOERING TERREININRICHTING, ALGEMEEN	127
63 03	INFORMATIE-OVERDRACHT TERREININRICHTING, ALGEMEEN	127
63 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN TERREININRICHTING, ALGEMEEN	128