



Bestek nr. 1-077-12

Blauwe Verbinding  
Realiseren 3 bruggen

Met     8 tekeningen  
          1 inschrijvingsbiljet  
          1 inschrijvingsstaat  
          1 model K  
          1 Eigen verklaring - "R"  
          1 Model bankgarantie  
          1 VISI-brief  
          4 bijlagen

Bestek voor:

Het realiseren van drie bruggen voor de Blauwe Verbinding in de gemeente Rotterdam

Inlichtingen                : vragen per e-mail tot en met 2 november 2012

Aanbesteding               : openbaar op 16 november 2012 om 11:00 uur

Opdrachtgever             : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam

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

Bestek nr. 1-077-12

Blauwe Verbinding  
Realiseren 3 bruggen

Bestek voor:

Het realiseren van drie bruggen voor de Blauwe Verbinding in de gemeente  
Rotterdam

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

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

Paraaf

: 

Datum

: 18/10/2012

## **0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST**

PAR

**0.01 AANBESTEDENDE DIENST**

Stadsontwikkeling 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 2 november 2012 worden gesteld aan de heer I.M. Boerema van het Ingenieursbureau van Stadsontwikkeling Rotterdam, Productgroep: Civiele Constructies: E-mail: [im.boerema@rotterdam.nl](mailto:im.boerema@rotterdam.nl)

De nota van inlichtingen zal op [www.tenderned.nl](http://www.tenderned.nl) ter beschikking worden gesteld.

**0.04 INSCHRIJVING**

1. Verwezen wordt naar artikel 2.18 en 2.19 van het ARW 2005, en naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008).
2. In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.02 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008) zullen de enveloppen van de niet voor gunning in aanmerking komende inschrijvers na verstrekken van de opdracht ongeopend worden vernietigd.

Het inschrijvingsbiljet en de inschrijvingsstaat dienen uiterlijk op het tijdstip van aanbesteding, in een enveloppe, aanwezig te zijn in de daarvoor bestemde afgesloten bus, welke tot dat tijdstip geplaatst is in de balie van afdeling aanbestedingszaken van Stadsontwikkeling Rotterdam, 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 1-077-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedende dienst:  
Stadsontwikkeling Rotterdam  
Afdeling Aanbestedingszaken  
Galvanistraat 15  
3029 AD Rotterdam

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

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

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

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

4. Na aanbesteding dient de volgens de Opdrachtgever voor gunning van het werk in aanmerking komende inschrijver de volgende bescheiden binnen tien (10) kalenderdagen in te dienen:
  - a. na het daartoe ontvangen verzoek:
    - een lijst van de werken die de afgelopen 5 jaar zijn verricht, welke lijst zoals bedoeld onder lid

PAR

- 5 sub c vergezeld gaat van verklaring(en) van de Opdrachtgever(s) waaruit blijkt dat de werken tijdig en naar tevredenheid van de Opdrachtgever(s) zijn uitgevoerd en waarin het bedrag van de werken, de plaats en het tijdstip waarop ze zijn uitgevoerd vermeld wordt;
- de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5 % van de inschrijvingsom, volgens bijgaand model op naam gesteld van de opdrachtgever. Indien een combinatie inschrijft wordt een bankgarantie verlangd van de penvoerder waarin staat vermeld dat zijn 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:  
Stadsontwikkeling 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 € 200.000,-- te bedragen;
  - d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de inschrijvingsom;
  - e. het hebben voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
  - f. het in bezit zijn van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers als gesteld in lid 4 sub a;
  - 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.

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

PAR

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 rechtsgeldig 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".

## 0.06 AANBESTEDING

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

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-077-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedende dienst:  
Stadsontwikkeling Rotterdam  
Afdeling aanbestedingszaken  
Galvanistraat 15  
3029 AD Rotterdam

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

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

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

De termijn van gestanddoening is 60 dagen

---

PAR

In het geval een kort geding aanhangig is gemaakt, stemmen de inschrijvers toe de oorspronkelijk termijn van gestanddoening te verlengen met acht dagen na de dag waarop:

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

#### **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**

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

Op deze aanbestedingsprocedure is Nederlands recht van toepassing.

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.

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

**1.03 LOCATIE**

Het uit te voeren werk is gelegen rond het Havenspoorpad in de deelgemeente Charlois in de gemeente Rotterdam.

**1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

Het realiseren van een drietal bruggen dat bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- het aanbrengen van landhoofden en een brugdek;
- het aanbrengen van een leuningconstructie;
- het aanbrengen van een beschoeiingsconstructie;
- het uitvoeren van het benodigde grondwerk incl. watergang

**1.05 TIJDSBEPALING**

Het werk opleveren 31-05-2013 .

De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 1.000,- exclusief B.T.W. per dag.

**1.06 ONDERHOUDSTERMIJN**

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

**1.07 KWALITEITSBORGING**

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

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

**1.08 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.

PAR

**1.09 WERKGELEGENHEID**

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

Het betreft hier mensen vanuit de doelgroepen:

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

De bijdrage inzake Social Return van de aannemer bestaat uit de verplichting minimaal 5% van de aannemingssom in te zetten voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Indien de aannemer 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.

Uitvoeringseis Social Return

Optie 1:

Bij de uitvoering van de opdracht dient tenminste 5% van de aannemingssom door de aannemer 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, dit mag ook werk zijn dat buiten de opdracht van dit bestek wordt gedaan. Van de 5% dient minimaal 2/3 van de in te zetten mensen te komen uit de doelgroepen genoemd onder de punten 1, 2 en 3.

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 aannemingssom.

Optie 3:

Een combinatie van optie 1 en 2, waarbij de totale waarde tenminste moet voldoen aan 5% van de aannemingssom.

De opdrachtgever stelt toegang tot een database beschikbaar, waarin de aannemer 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 SR coördinatiepunt (010-8509777- meldpunt5procent@daadwerkt.nl).

**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**

De volgende tekeningen behoren bij het bestek:

QBV11-B-BT-001	Situatie	01-10-2012
QBV11-B-BT-051	Brug 5 (Havenspoorpad)	01-10-2012
QBV11-B-BT-071	Brug 7 (Maeterlinckweg)	01-10-2012
QBV11-B-BT-081	Grondwerk	01-10-2012
QBV11-B-BT-131	Brug 13 (Keyenburg)	01-10-2012

**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 2005, rekening houden met de volgende stoppunten:

1. Acceptatie documenten
2. Betonconstructies:
  - a. Controle maatvoering paalfundaties;
  - b. Controle maatvoering bekisting voor het aanbrengen van de wapening;
  - c. Controle wapening voor het betonstorten;
  - d. Controle maatvoering in te betonneren onderdelen voor het betonstorten.
3. Staalconstructies:
  - a. Controle stalen onderdelen voordat deze worden vervoerd naar de conserveerder;
  - b. Controle stalen onderdelen na het stralen en voor het aanbrengen van de eerste conserveringslaag;
  - c. Controle stalen onderdelen nadat deze zijn geconserveerd en voordat deze op transport gaan naar de bouwlocatie.

**04 BIJLAGEN**

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

Omschrijving bijlage	Datum
- V&G-plan	01-10-2012
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied	02-11-2007
- Model Voorblad produktieverantwoordingsstaat (PV)	
- Brochure "Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap"	
- Geotechnisch rapport 2012-049-A (wordt toegevoegd middels een Nota van Inlichtingen)	

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- Tekening 324-15
- Tekening 324-16
- Tekening QBV11-T-110

**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](http://www.rotterdam.nl/parkeren) of;
- Park-line (0900-72755463) of [www.park-line.nl](http://www.park-line.nl) te bezoeken.

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

## **2.2 NADERE BESCHRIJVING**

PAR

**01 VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT**

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

**02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING**

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

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

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

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

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

**03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING**

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

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

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

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

**04 GRENZEN VAN DE SITUERING**

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1		. . . . .	<b>HAVENSPOORPAD</b>				
		. . . . .	Situatie: zie tekening QBV11-B-BT-051				
11		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
		. . . . .					
12		. . . . .	<b>GRONDWERK</b>				
		. . . . .					
121		. . . . .	<b>GRONDWERK T.B.V. REALISATIE BRUG</b>				
		. . . . .					
1212		. . . . .	<u>Grondwerk</u>				
		. . . . .					
121210	220199	. . . . .	Grond ontgraven vervoeren en verwerken grond	EUR		N	
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. aanleg westelijk				
		. . . . .	landhoofd.				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen				
121211	220199	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. landhoofdconstructie				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m				
121213	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		2. . . . .	Vervoeren naar: het definitieve depot locatie				
		. . . . .	Vrijenburgerbos volgens de op tekening				
		. . . . .	QBV11-T-110 aangegeven transportroute.				
121214	220301	. . . . .	Grond verwerken in depot				
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		. . . . .	Inrichting depot: op aanwijzing directie				
121220	220199	. . . . .	Grond ontgraven vervoeren en verwerken grond	EUR		N	
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. aanleg zuidelijk				
		. . . . .	landhoofd inclusief stootplaten en				
		. . . . .	onderloopheidscherm				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen				
121221	220199	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. landhoofdconstructie				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m				
121223	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		2. . . . .	Vervoeren naar: het definitieve depot locatie				
		. . . . .	Vrijenburgerbos volgens de op tekening				
		. . . . .	QBV11-T-110 aangegeven transportroute.				
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
121224	220301	. .	Grond verwerken in depot Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Inrichting depot: op aanwijzing directie			
121230	220199	. . . . . . . . . . . . . . .	Grond ontgraven vervoeren en verwerken grond Betreft grondwerk t.b.v. aanleg brugdek Grondsoort: zand, klei en veen	EUR		N
121231	220199	. .	Grond ontgraven t.b.v. brugdekconstructie Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m			
121232	220201	. 2. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar: het definitieve depot locatie Vrijenburgerbos volgens de op tekening QBV11-T-110 aangegeven transportroute.			
121233	220301	. .	Grond verwerken in depot Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Inrichting depot: op aanwijzing directie			
1213		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Grond aanvullen</u>			
121320	220199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grond ontgraven vervoeren verwerken en aanvullen Situering: t.p.v. westelijk landhoofd van de brugconstructie. Grondsoort: zand.	EUR		N
121321	220199	. .	Grond ontgraven uit depot Betreft ontgraven uit depot volgens bestekspost 121214 en 121224. Hoeveelheid: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven			
121322	220201	. .	Grond vervoeren. Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot Grondsoort: zand Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.			
121323	220399	. .	Grond verwerken Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot Grond verwerken t.p.v. westelijk landhoofd tot niveau aansluitend op maaiveld (bovenzijde landhoofd)			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121324	220499	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	EUR		N	
		. . . . .	Verdichten zand achter en t.p.v.				
		. . . . .	landhoofdconstructie				
		. . . . .	Verdichten in lagen van maximaal 50 cm.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Verdichten tot een sondeerwaarde van minimaal 4				
		. . . . .	N/mm2				
121330	220199	. . . . .	Grond ontgraven vervoeren verwerken en aanvullen				
		. . . . .	Situering: t.p.v. oostelijk landhoofd van de				
		. . . . .	brugconstructie.				
		. . . . .	Grondsoort: zand.				
121331	220199	. . . . .	Grond ontgraven uit depot				
		. . . . .	Betreft ontgraven uit depot volgens bestekspost				
		. . . . .	121214 en 121224.				
		. . . . .	Hoeveelheid: aan de hand van theoretisch profiel				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
121332	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
121333	220399	. . . . .	Grond verwerken				
		. . . . .	Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot				
		. . . . .	Grond verwerken t.p.v. zuidelijk landhoofd tot				
		. . . . .	niveau aansluitend op maaiveld ( bovenzijde				
		. . . . .	landhoofd)				
121334	220499	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.				
		. . . . .	Verdichten zand achter en t.p.v.				
		. . . . .	landhoofdconstructie				
		. . . . .	Verdichten in lagen van maximaal 50 cm.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Verdichten tot een sondeerwaarde van minimaal 4				
		. . . . .	N/mm2				
122		. . . . .	<b>AANBRENGEN BEMALING</b>	EUR		N	
		. . . . .					
122010	210299	. . . . .	Aanbrengen, instandhouden en verwijderen bemaling				
		. . . . .	Betreft de bemaling van bouwput ten behoeve van				
		. . . . .	de bouw van brug				
		. . . . .	Ten behoeve van het drooghouden van ontgraving				
		. . . . .	tijdens bouw brug.				
		. . . . .	Ontgraving tot tot maximaal N.A.P. - 3,750 m.				
		. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer.				
122011	210299	. . . . .	Aanbrengen bemaling	st			1,00 l
		. . . . .	Ten behoeve van het drooghouden van ontgraving				
		. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer.				
122012	210801	. . . . .	Aanbrengen debietmeetpunt.				
		2. . . . .	Meting van het debiet met totaaltelling van de af-				
		. . . . .	gevoerde hoeveelheid water				
		.1. . . . .	Toegestane meetfout ten hoogste 10%				
		. . . . .					
122013	210299	. . . . .	Instandhouden bemaling				
		. . . . .	Betreft bemaling volgens bestekspostnr.122011 en				
		. . . . .	122012				
		. . . . .	Periode van instandhouding:				
		. . . . .	Gedurende de realisatie van brug				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
122014	210299	. . . . .	Verwijderen bemaling				
		. . . . .	Betreft bemaling volgens bestekspostnr. 122011 en				
		. . . . .	122012				
13		. . . . .	<b>FUNDERINGSCONSTRUCTIES</b>				
		. . . . .					
130010	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Palen: voorgespannen beton,	st			4,00 L
		. . . . .	Afmetingen: 400 x 400 mm, L= 17,75 m				
		. . . . .	Beton: C45/55				
		. . . . .	Wapening: conform het gestelde in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
		. . . . .	Kopwapening 8Ø25 lengte 7 m				
		. . . . .	Voorzieningen: n.v.t.				
		1. . . . .	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
		.1. . . . .	Helling paal: verticaal				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .4. . .	Schachtafmetingen van 380 x 380 t/m 400 x 400 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .					
130020	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	12,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Palen: voorgespannen beton,	st			12,00 L
		. . . . .	Afmetingen: 400 x 400 mm, L= 17,75 m				
		. . . . .	Beton: C45/55				
		. . . . .	Wapening: conform het gestelde in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
		. . . . .	Kopwapening 8Ø25 lengte 7 m				
		. . . . .	Voorzieningen: n.v.t.				
		1. . . . .	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
		.4. . . . .	Helling paal: 6 : 1				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .4. . .	Schachtafmetingen van 380 x 380 t/m 400 x 400 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .					
130030	411101	. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	16,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Verwijderen door middel van afhakken				
		5. . . . .	Verwijderen tot op 50 mm boven de onderzijde van				
		. . . . .	de betonconstructie				
		.2. . . . .	Paal van voorgespannen beton				
		. .1.4. . .	Schachtdoorsnede 400 x 400 mm				
		. . . .9. .	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 800 mm				
		. . . . .	en wapening ombuigen				
		. . . . .2	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
		. . . . .					
14		. . . . .	<b>BETONCONSTRUCTIES</b>				
		. . . . .					
141		. . . . .	<b>LANDHOOFD WEST</b>				
		. . . . .					
141010	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	34,10	V	
		.1. . . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3			2,39 L
		. . . . .					
141020	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	18,20	V	
		. . . . .	Betreft de randbekisting van de vloer van het				
		. . . . .	westelijke landhoofd				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .					

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
141920	423114	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	10,50	V	
		. . . . .	Betreft de wand van het westelijk landhoofd.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			10,50 L
		.5. . . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		. . . . .	Carbonatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
141930	423114	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	0,60	V	
		. . . . .	Betreft de wand van het westelijke landhoofd van				
		. . . . .	-0,595 m N.A.P. tot -0,100 m N.A.P.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			0,60 L
		.5. . . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		. . . . .	Carbonatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
142		. . . . .	<b>LANDHOOFD OOST</b>				
142010	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	34,10	V	
		.1. . . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3			2,39 L
142020	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	18,20	V	
		. . . . .	Betreft de randbekisting van de vloer van het				
		. . . . .	westelijke landhoofd				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
142030	421114	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	52,80	V	
		. . . . .	Betreft de wandbekisting van de wand van het				
		. . . . .	westelijke landhoofd.				
		1. . . . .	Met verticale rechte vlakken				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
142040	421114	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	6,20	V	
		. . . . .	Betreft de wandbekisting van de wand van het				
		. . . . .	westelijke landhoofd.				
		4. . . . .	Met hellende rechte vlakken				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4					5
142050	421114	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de wand van het westelijke landhoofd van -0,595 m N.A.P. tot -0,100 m N.A.P. Aanbrengen nadat brugdek gestort is. 1. Met verticale rechte vlakken .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal . . .1. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	2,60	V	
142060	421101	.	.	.	.	Aanbrengen verloren bekisting. Betreft de verloren bekisting tussen het brugdek en de opstort. Aanbrengen nadat brugdek gestort is. .2. Bekisting met geëxpandeerd polystyreen	m2	2,60	V	
142070	424199	.	.	.	.	Aanbrengen in te betonneren stalen overgang. Betreft het aanbrengen van een in te betonneren stalen overgang. Stalen overgang bestaat o.a. uit: . Strip 80 x 10 mm L= 5200 mm . Strip 30 x 60 mm L= 100 mm h.o.h. 150 mm; Uitvoering: thermisch verzinkt Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	m	5,20	V	
142910	423115	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft de vloer van het oostelijk landhoofd. 1. Beton van sterkteklasse C 35/45 .5. Milieuklasse: Wisselend nat en droog . Carbonatatie: XC4 . Dooizouten of chloriden: XD3 . Zeewater: n.v.t. . Vorst: XF4 . Agressieve omgeving: n.v.t. . .1. Consistentie ter keuze van de aannemer . . .4. CEM III/B LH HS 42,5 . . . .1. Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer . . . . .4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	15,20	V	
142920	423114	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wand van het oostelijk landhoofd. 1. Beton van sterkteklasse C 35/45 .5. Milieuklasse: Wisselend nat en droog . Carbonatatie: XC4 . Dooizouten of chloriden: XD3 . Zeewater: n.v.t. . Vorst: XF4 . Agressieve omgeving: n.v.t. . .1. Consistentie ter keuze van de aannemer . . .4. CEM III/B LH HS 42,5 . . . .1. Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer . . . . .4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	10,50	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142930	423114	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	0,60	V	
		. . . . .	Betreft de wand van het westelijke landhoofd van				
		. . . . .	-0,595 m N.A.P. tot -0,100 m N.A.P.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			0,60 L
		.5. . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
143		. . . . .	<b>BRUGDEK</b>				
143010	421115	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2	38,20	V	
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
143020	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	18,10	V	
		. . . . .	Betreft de randbekisting van het brugdek				
		.1.5. . . .	Bekisting met een profilering:				
		. . . . .	Tekst "Waar ik heenga, weet geen één" in zijkant brug,				
		. . . . .	diepte: 1,5 cm,				
		. . . . .	letterhoogte: 22,5 cm,				
		. . . . .	lettertype: calibri				
		. . .2. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse B				
143030	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	18,10	V	
		. . . . .	Betreft de kopbekisting van het brugdek				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
143040	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	1,90	V	
		. . . . .	Betreft de randbekisting van de opstort op het brugdek				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
143050	425501	. . . . .	Aanbrengen oplegmateriaal.	m2	0,90	V	
		. . . . .	Betreft horizontaal oplegmateriaal t.b.v. brugdek				
		. . . . .	aan beide zijden van de landhoofden				
		3. . . . .	Rubber neopreen d= 20 mm en b= 200 mm	m2			0,90 L
		.1. . . . .	Bevestigen door middel van verlijming				
143060	425501	. . . . .	Aanbrengen oplegmateriaal.	m2	1,60	V	
		. . . . .	Betreft verticaal oplegmateriaal t.b.v. brugdek				
		. . . . .	aan beide zijden van de landhoofden.				
		3. . . . .	Rubber neopreen d= 20 mm en b= 350 mm	m2			1,60 L
		.1. . . . .	Bevestigen door middel van verlijming				
143070	426701	. . . . .	Aanbrengen van voegvullingsmateriaal.	m	4,60	V	
		. . . . .	Betreft de voeg tussen het brugdek en de landhoofden.				
		1. . . . .	Voeg in betonwerk				
		. . .4. . .	Materiaal: voegprofielen VA30				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
143090	423115	.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	20,80	V
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		20,80
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog			
		.	Carbonatatatie: XC4			
		.	Dooizouten of chloriden: XD3			
		.	Zeewater: n.v.t.			
		.	Vorst: XF4			
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.			
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer			
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5			
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer			
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.			
144		.	<b>SLIJTLAAG</b>			
		.				
144010	301199	.	Aanbrengen slijtlaag	m2	40,40	A
		.	Situering: slijtlaag op rijdek brugdekconstructie			
		.	en de bovenkant van de kopwanden van de			
		.	landhoofden incl de binnenwanden op het brugdek.			
		.	Oppervlakte bewerking volgens opgave leverancier			
		.	slijtlaag.			
		.	Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.			
		.	Voorschriften twee weken voor aanvang			
		.	werkzaamheden ter goedkeuring afgeven bij de			
		.	directie			
144011	300111	.	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2		40,40
		.	Betreft: stralen c.q. wapperen van de te			
		.	behandelen oppervlakken			
		3.	Totale breedte 3,00 m en groter			
		.2.	Ondergrond: betonverharding			
		.2.	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend			
		.	vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen			
		.9.	Direct voor het aanbrengen van de slijtlaag			
		.2	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-			
		.	drachtgever geen waarde te hebben			
144012	310099	.	Aanbrengen impregneerlaag			
		.	Op brugdekconstructies			
		.	Impregneerlaag behorende bij type slijtlaag	kg		12,12
		.	Hoeveelheid: 0,3 kg/m2			
144013	310099	.	Aanbrengen kunststofslijtlaag			
		.	Het aanbrengen van 1ste laag	kg		161,60
		.	Hoeveelheid: 4 kg/m2			
144014	310099	.	Aanbrengen kunststofslijtlaag			
		.	Kleur slurry: zwart	kg		161,60
		.	Het aanbrengen van 2 e laag			
		.	Hoeveelheid: 4 kg/m2			
144015	310099	.	Instrooien onmiddelijk na aanbrengen tweede			
		.	kunststofslijtlaag			
		.	Situering: brugdekconstructie			
		.	Instrooien met gecalcineerd bauxiet inclusief			
		.	afwalsen			
		.	Korrelgrootte 1-3 mm	kg		404,00
		.	Hoeveelheid: 10 kg/m2			
144016	310099	.	Verwijderen van overtollig instrooisel	m2		40,40
		.	Verwijderen van overtollig instrooisel t.p.v.			
		.	brugdek			
		.	Methode ter keuze van de aannemer			
		.	Vrijgekomen materialen hebben geen waarde voor de			
		.	opdrachtgever			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
149		. . . . .	<b>WAPENING</b>				
149010	422199	. . . . .	Aanbr. betonstaal met diverse kenmiddellijnen.	kg	11.000,00	V	
		. . . . .	Betreft betonstaal met o.a. de diameters 12, 16,				
		. . . . .	20, 25 en 32				
		. . . . .	Staalkwaliteit B 500 B	kg			11.000,00 L
15		. . . . .	<b>STAALCONSTRUCTIES</b>				
151		. . . . .	<b>LEUNING</b>				
151010	432199	. . . . .	Aanbrengen leuningconstructie.	m	20,20	A	
		. . . . .	Het aanbrengen omvat: het leveren, fabriceren,				
		. . . . .	conserveren, transporteren en monteren van de				
		. . . . .	brugleuning				
		. . . . .	Betreft: de leuningconstructie van de brug.	m			20,20 L
		. . . . .	Leuningconstructie bestaat o.a. uit:				
		. . . . .	- Voetplaten 200 x 200 x 20 mm;				
		. . . . .	- Stijlen Ø 60.3 mm;				
		. . . . .	- Regels Ø 60.3 mm;				
		. . . . .	- Bovenregel koker 140 x 60 mm				
		. . . . .	Verbindingen d.m.v. lassen (rondom gelast)				
		. . . . .	Staal: S235JR volgens NEN-EN 10025				
		. . . . .	Vorm: overeenkomstig de bestekstekeningen				
		. . . . .	Inclusief bevestigingsmiddelen (breekbouten) en				
		. . . . .	ondersabelingsmortel				
		. . . . .	Gehele leuningconstructie thermisch verzinken en				
		. . . . .	voorzien van verfsysteem 23.02 van de CROW in de				
		. . . . .	volgende kleuren:				
		. . . . .	- Bovenregel RAL 5022.				
		. . . . .	- Overige onderdelen RAL 7035				
		. . . . .	Tekenwerk leuning conform bestekspostnr. 811140.				
		. . . . .	Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs per				
		. . . . .	eenheid te zijn inbegrepen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			<b>MAETERLINCKWEG</b> Situatie: zie tekening QBV11-B-BT-071				
21			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
211			<b>AANBRENGEN TIJDELIJKE WEG VAN BETONPLATEN</b>				
211010	220101		Grond ontgraven uit cunet t.b.v. betonplatenbaan. Situering: t.p.v. brug 7 Grondsoort: klei Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het theoretisch profiel van ontgraving. 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -2,75 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m .3. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,50 m .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3	160,00	V	
211020	220201		Grond vervoeren. Situering: de vrijkomende grond voor het maken van het cunet betonplatenbaan, zie bestekstekening nr QBV11-B-BT-071 Grondsoort: klei Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het theoretisch profiel van ontgraving 2. Vervoeren naar: het definitieve depot locatie Vrijenburgerbos volgens de op tekening QBV11-T-110 aangegeven transportroute.	m3	160,00	V	
211030	220301		Grond verwerken in cunet Situering: cunet t.p.v. brug 7. Grondsoort: ophoogzand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het theoretisch profiel van aanvulling. 1. Hoogte 0,40 m .2. Kruinbreedte 3,50 m .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1. Profileren volgens bestekspostnr. 152040	m3 m3	126,00	V	126,00 L
211040	220413		Verdichten grond. situering: in het cunet t.p.v. brug 7. Grondsoort: ophoogzand 1. Oppervlakken: horizontaal .9. Verdichten tot gemiddeld 5N/mm2	m2	315,00	V	
211050	220421		Profileren van oppervlakken. situering: zand in cunet naast brug 7 Grondsoort: ophoogzand Gerekend is met een waterstand N.A.P. - 2,75 m 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: horizontaal .2. Breedte oppervlak gemiddeld 3,50 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	315,00	V	
211060	313701		Aanbrengen verharding van geprefabriceerde beton- platen. Situering: cunet naast brug 7. 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .2. Op zandbed .9. Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,00 m Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m N.B. gave tweedehands platen toegestaan .3. Dikte platen 0,15 m	st st	90,00	V	40,00 L 50,00 L
22			<b>GRONDWERK</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
221		. . . . .	<b>GRONDWERK T.B.V. REALISATIE BRUG</b>			
2212		. . . . .	<u>Grondwerk</u>			
221210	220199	. . . . .	Grond ontgraven vervoeren en verwerken grond	EUR	N	
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. aanleg westelijk			
		. . . . .	landhoofd.			
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen			
221211	220199	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. landhoofdconstructie			
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze			
		. . . . .	aannemer.			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.			
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,60 m			
221213	220201	. . . . .	Grond vervoeren.			
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving			
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze			
		. . . . .	aannemer.			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.			
		2. . . . .	Vervoeren naar: het definitieve depot locatie			
		. . . . .	Vrijenburgerbos volgens de op tekening			
		. . . . .	QBV11-T-110 aangegeven transportroute.			
221214	220301	. . . . .	Grond verwerken in depot			
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven			
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze			
		. . . . .	aannemer.			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.			
		. . . . .	Inrichting depot: op aanwijzing directie			
221220	220199	. . . . .	Grond ontgraven vervoeren en verwerken grond	EUR	N	
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. aanleg zuidelijk			
		. . . . .	landhoofd inclusief stootplaten en			
		. . . . .	onderloopheidscherm			
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen			
221221	220199	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. landhoofdconstructie			
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze			
		. . . . .	aannemer.			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.			
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,60 m			
221223	220201	. . . . .	Grond vervoeren.			
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving			
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze			
		. . . . .	aannemer.			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.			
		2. . . . .	Vervoeren naar: het definitieve depot locatie			
		. . . . .	Vrijenburgerbos volgens de op tekening			
		. . . . .	QBV11-T-110 aangegeven transportroute.			
221224	220301	. . . . .	Grond verwerken in depot			
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven			
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen			
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze			
		. . . . .	aannemer.			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.			
		. . . . .	Inrichting depot: op aanwijzing directie			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221230	220199	. . . . .	Grond ontgraven vervoeren en verwerken grond	EUR		N	
		. . . . .	Betreft grondwerk t.b.v. aanleg brugdek				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen				
221231	220199	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. brugdekconstructie				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m				
		. . . . .					
221232	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		2. . . . .	Vervoeren naar: het definitieve depot locatie				
		. . . . .	Vrijenburgerbos volgens de op tekening				
		. . . . .	QBV11-T-110 aangegeven transportroute.				
		. . . . .					
221233	220301	. . . . .	Grond verwerken in depot				
		. . . . .	Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		. . . . .	Inrichting depot: op aanwijzing directie				
2213		. . . . .	<u>Grond aanvullen</u>				
		. . . . .					
		. . . . .					
221320	220199	. . . . .	Grond ontgraven vervoeren verwerken en aanvullen	EUR		N	
		. . . . .	Situering: t.p.v. westelijk landhoofd van de brugconstructie.				
		. . . . .	Grondsoort: zand.				
221321	220199	. . . . .	Grond ontgraven uit depot				
		. . . . .	Betreft ontgraven uit depot volgens bestekspost 221214 en 221224.				
		. . . . .	Hoeveelheid: n.v.t.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		. . . . .					
		. . . . .					
221322	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		. . . . .					
221323	220399	. . . . .	Grond verwerken				
		. . . . .	Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot				
		. . . . .	Grond verwerken t.p.v. westelijk landhoofd tot niveau aansluitend op maaiveld (bovenzijde landhoofd)				
221324	220499	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.				
		. . . . .	Verdichten zand achter en t.p.v. landhoofdconstructie				
		. . . . .	Verdichten in lagen van maximaal 50 cm.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Verdichten tot een sondeerwaarde van minimaal 4 N/mm2				
		. . . . .					
221330	220199	. . . . .	Grond ontgraven vervoeren verwerken en aanvullen	EUR		N	
		. . . . .	Situering: t.p.v. oostelijk landhoofd van de brugconstructie.				
		. . . . .	Grondsoort: zand.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
221331	220199	. . . . .	Grond ontgraven uit depot			
		. . . . .	Betreft ontgraven uit depot volgens bestekspost			
		. . . . .	221214 en 221224.			
		. . . . .	Hoeveelheid: aan de hand van theoretisch profiel			
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		. . . . .				
221332	220201	. . . . .	Grond vervoeren.			
		. . . . .	Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot			
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze			
		. . . . .	aannemer.			
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.			
		. . . . .				
221333	220399	. . . . .	Grond verwerken			
		. . . . .	Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot			
		. . . . .	Grond verwerken t.p.v. zuidelijk landhoofd tot			
		. . . . .	niveau aansluitend op maaiveld ( bovenzijde			
		. . . . .	landhoofd)			
		. . . . .				
221334	220499	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.			
		. . . . .	Verdichten zand achter en t.p.v.			
		. . . . .	landhoofdconstructie			
		. . . . .	Verdichten in lagen van maximaal 50 cm.			
		. . . . .	Grondsoort: zand			
		. . . . .	Verdichten tot een sondeerwaarde van minimaal 4			
		. . . . .	N/mm2			
		. . . . .				
222		. . . . .	<b>AANBRENGEN BEMALING</b>			
		. . . . .				
222010	210299	. . . . .	Aanbrengen, instandhouden en verwijderen bemaling	EUR		N
		. . . . .	Betreft de bemaling van bouwput ten behoeve van			
		. . . . .	de bouw van brug			
		. . . . .	Ten behoeve van het drooghouden van ontgraving			
		. . . . .	tijdens bouw brug.			
		. . . . .	Ontgraving tot tot maximaal N.A.P. - 3,750 m.			
		. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer			
		. . . . .	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer.			
		. . . . .				
222011	210299	. . . . .	Aanbrengen bemaling			
		. . . . .	Ten behoeve van het drooghouden van ontgraving			
		. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer			
		. . . . .	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer.			
		. . . . .				
222012	210801	. . . . .	Aanbrengen debietmeetpunt.	st		1,00 l
		2. . . . .	Meting van het debiet met totaal telling van de af-			
		. . . . .	gevoerde hoeveelheid water			
		.1. . . . .	Toegestane meetfout ten hoogste 10%			
		. . . . .				
222013	210299	. . . . .	Instandhouden bemaling			
		. . . . .	Betreft bemaling volgens bestekspostnr.222011 en			
		. . . . .	222012			
		. . . . .	Periode van instandhouding:			
		. . . . .	Gedurende de realisatie van brug.			
		. . . . .				
222014	210299	. . . . .	Verwijderen bemaling			
		. . . . .	Betreft bemaling volgens bestekspostnr. 222011 en			
		. . . . .	222012			
		. . . . .				
23		. . . . .	<b>FUNDERINGSCONSTRUCTIES</b>			
		. . . . .				
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
230010	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Palen: voorgespannen beton,	st			4,00 L
		. . . . .	Afmetingen: 400 x 400 mm, L= 15,00 m				
		. . . . .	Beton: C45/55				
		. . . . .	Wapening: conform het gestelde in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
		. . . . .	Kopwapening 8Ø25 lengte 7 m				
		. . . . .	Voorzieningen: n.v.t.				
		1. . . . .	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
		.1. . . . .	Helling paal: verticaal				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .4. . .	Schachtafmetingen van 380 x 380 t/m 400 x 400 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
230020	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	12,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Palen: voorgespannen beton,	st			12,00 L
		. . . . .	Afmetingen: 400 x 400 mm, L= 17,00 m				
		. . . . .	Beton: C45/55				
		. . . . .	Wapening: conform het gestelde in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
		. . . . .	Kopwapening 8Ø25 lengte 7 m				
		. . . . .	Voorzieningen: n.v.t.				
		1. . . . .	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
		.4. . . . .	Helling paal: 6 : 1				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .4. . .	Schachtafmetingen van 380 x 380 t/m 400 x 400 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
230030	411101	. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	16,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Verwijderen door middel van afhakken				
		5. . . . .	Verwijderen tot op 50 mm boven de onderzijde van				
		. . . . .	de betonconstructie				
		.2. . . . .	Paal van voorgespannen beton				
		. .1.4. . .	Schachtdoorsnede 400 x 400 mm				
		. . . .9. .	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 800 mm				
		. . . . .	en wapening ombuigen				
		. . . .2. .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
24		. . . . .	<b>BETONCONSTRUCTIES</b>				
241		. . . . .	<b>LANDHOOFD WEST</b>				
241010	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	11,90	V	
		.1. . . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3			0,83 L
241020	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	7,80	V	
		. . . . .	Betreft de randbekisting van de vloer van het				
		. . . . .	westelijke landhoofd				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
241030	421114	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	12,20	V	
		. . . . .	Betreft de wandbekisting van de wand van het				
		. . . . .	westelijke landhoofd.				
		1. . . . .	Met verticale rechte vlakken				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	OMSCHRIJVING						EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			
241040	421114	.	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de vleugelwanden van het westelijke landhoofd. Met verticale rechte vlakken 1. . . . . .1.4. . . . . . .1. . . Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	15,00 V	
241050	421114	.	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de hellende vlakken van de vleugelwanden van het westelijke landhoofd. Met hellende rechte vlakken 4. . . . . .1.4. . . . . . .1. . . Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	0,40 V	
241060	421114	.	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de wand van het westelijke landhoofd van -1,275 m N.A.P. tot -0,800 m N.A.P. Aanbrengen nadat brugdek gestort is. 1. . . . . Met verticale rechte vlakken .1.4. . . . . . .1. . . Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	2,60 V	
241070	421101	.	.	.	.	.	Aanbrengen verloren bekisting. Betreft de verloren bekisting tussen het brugdek en de opstort. Aanbrengen nadat brugdek gestort is. .2. . . . . Bekisting met geëxpandeerd polystyreen	m2	2,60 V	
241080	424199	.	.	.	.	.	Aanbrengen in te betonneren stalen overgang. Betreft het aanbrengen van een in te betonneren stalen overgang. Stalen overgang bestaat o.a. uit: . . . . . - Strip 80 x 10 mm L= 5200 mm . . . . . - Strip 30 x 60 mm L= 100 mm h.o.h. 150 mm; Uitvoering: thermisch verzinkt Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	m	5,20 V	
241910	423115	.	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft de vloer van het westelijk landhoofd. 1. . . . . Beton van sterkteklasse C 35/45 .5. . . . . Milieuklasse: Wisselend nat en droog . . . . . Carbonatatie: XC4 . . . . . Dooizouten of chloriden: XD3 . . . . . Zeewater: n.v.t. . . . . . Vorst: XF4 . . . . . Agressieve omgeving: n.v.t. . .1. . . . Consistentie ter keuze van de aannemer . . .4. . . CEM III/B LH HS 42,5 . . . .1. Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer . . . . .4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	5,30 V	5,30 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
241920	423114	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	3,10	V	
		. . . . .	Betreft de kopwand van het westelijk landhoofd.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			3,10 L
		.5. . . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		. . . . .	Carbonatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
241930	423114	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	2,10	V	
		. . . . .	Betreft de vleugelwand van het westelijk landhoofd.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			2,10 L
		.5. . . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		. . . . .	Carbonatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
241940	423114	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	0,60	V	
		. . . . .	Betreft de wand van het westelijke landhoofd van -1,275 m N.A.P. tot -0,800 m N.A.P.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			0,60 L
		.5. . . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		. . . . .	Carbonatatie: XC5				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
242		. . . . .	<b>LANDHOOFD OOST</b>				
242010	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	11,90	V	
		.1. . . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3			0,83 L
242020	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	7,80	V	
		. . . . .	Betreft de randbekisting van de vloer van het westelijke landhoofd				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
242030	421114	.	.	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de wand van het oostelijke landhoofd. 1. Met verticale rechte vlakken .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	12,20	V	
242040	421114	.	.	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de vleugelwanden van het oostelijke landhoofd. 1. Met verticale rechte vlakken .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	15,00	V	
242050	421114	.	.	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de hellende vlakken van de vleugelwanden van het oostelijke landhoofd. 4. Met hellende rechte vlakken .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	0,40	V	
242060	421114	.	.	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de wand van het oostelijke landhoofd van -1,275 m N.A.P. tot -0,800 m N.A.P. Aanbrengen nadat brugdek gestort is. 1. Met verticale rechte vlakken .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	2,60	V	
242070	421101	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen verloren bekisting. Betreft de verloren bekisting tussen het brugdek en de opstort. Aanbrengen nadat brugdek gestort is. .2. Bekisting met geëxpandeerd polystyreen	m2	2,60	V	
242080	424199	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen in te betonneren stalen overgang. Betreft het aanbrengen van een in te betonneren stalen overgang. Stalen overgang bestaat o.a. uit: - Strip 80 x 10 mm L= 5200 mm - Strip 30 x 60 mm L= 100 mm h.o.h. 150 mm; Uitvoering: thermisch verzinkt Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	m	5,20	V	
242910	423115	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft de vloer van het oostelijk landhoofd. 1. Beton van sterkteklasse C 35/45 .5. Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. .1. Consistentie ter keuze van de aannemer .4. CEM III/B LH HS 42,5 .1. Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer .4. Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	5,30	V	5,30 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
242920	423114	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	3,10	V	
		. . . . .	Betreft de kopwand van het oostelijk landhoofd.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			3,10 L
		.5. . . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		. . . . .	Carbonatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
242930	423114	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	2,10	V	
		. . . . .	Betreft de vleugelwand van het oostelijk landhoofd.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			2,10 L
		.5. . . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		. . . . .	Carbonatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
242940	423114	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	0,60	V	
		. . . . .	Betreft de wand van het oostelijke landhoofd van -1,275 m N.A.P. tot -0,800 m N.A.P.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			0,60 L
		.5. . . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		. . . . .	Carbonatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
243		. . . . .	<b>BRUGDEK</b>				
243010	421115	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2	49,80	V	
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
243020	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	18,10	V	
		. . . . .	Betreft de randbekisting van het brugdek				
		.1.5. . . .	Bekisting met een profilering:				
		. . . . .	Tekst "Waartoe, waarom, waarheen?" in zijkant brug,				
		. . . . .	diepte: 1,5 cm,				
		. . . . .	letterhoogte: 22,5 cm,				
		. . . . .	lettertype: calibri				
		. . .2. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse B				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
243030	421122	. . . . . . . . . . .1.4. . . . . .1. . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft de randbekisting van het brugdek Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	19,20 V		
243040	421122	. . . . . . . . . . . . . . . .1.4. . . . . .1. . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft de randbekisting van de opstort op het brugdek Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	1,90 V		
243050	425501	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . .1. . . . .	Aanbrengen oplegmateriaal. Betreft horizontaal oplegmateriaal t.b.v. brugdek aan beide zijden van de landhoofden Rubber neopreen d= 20 mm en b= 200 mm Bevestigen door middel van verlijming	m2 m2	1,20 V		1,20 L
243060	425501	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . .1. . . . .	Aanbrengen oplegmateriaal. Betreft verticaal oplegmateriaal t.b.v. brugdek aan beide zijden van de landhoofden. Rubber neopreen d= 20 mm en b= 350 mm Bevestigen door middel van verlijming	m2 m2	2,00 V		2,00 L
243070	426701	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . .4. . .	Aanbrengen van voegvullingsmateriaal. Betreft de voeg tussen het brugdek en de landhoofden. Voeg in betonwerk Materiaal: voegprofielen VA30	m	5,80 V		
243090	423115	. . . . . 1. . . . . .5. .1. . . . . . . .4. . . . . . . .1. . . . . .4 . . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Beton van sterkteklasse C 35/45 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III/B LH HS 42,5 Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	28,40 V		28,40 L
244		. . . . . . . . . .	<b>SLIJTLAAG</b>				
244010	301199	. .	Aanbrengen slijtlaag Situering: slijtlaag op rijdek brugdekconstructie en de bovenkant van de kopwanden van de landhoofden incl de binnenwanden op het brugdek. Oppervlakte bewerking volgens opgave leverancier slijtlaag. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Voorschriften twee weken voor aanvang werkzaamheden ter goedkeuring afgeven bij de directie	m2	26,30 A		
244011	300111	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . .2. . . . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . . .9. . . . . . . .2 . . . . .	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: stralen c.q. wapperen van de te behandelen oppervlakken Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: betonverharding Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen Direct voor het aanbrengen van de slijtlaag Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m2			26,30 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
244012	310099	. . . . .	Aanbrengen impregneerlaag Op brugdekconstructies Impregneerlaag behorende bij type slijtlaag Hoeveelheid: 0,3 kg/m2	kg			7,89 L
244013	310099	. . . . .	Aanbrengen kunststofslijtlaag Het aanbrengen van 1ste laag Hoeveelheid: 4 kg/m2	kg			105,20 L
244014	310099	. . . . .	Aanbrengen kunststofslijtlaag Kleur slurry: zwart Het aanbrengen van 2 e laag Hoeveelheid: 4 kg/m2	kg			105,20 L
244015	310099	. . . . .	Instrooien onmiddellijk na aanbrengen tweede kunststofslijtlaag Situering: brugdekconstructie Instrooien met gecalcineerd bauxiet inclusief afwalsen Korrelgrootte 1-3 mm Hoeveelheid: 10 kg/m2	kg			263,00 L
244016	310099	. . . . .	Verwijderen van overtollig instrooisel Verwijderen van overtollig instrooisel t.p.v. brugdek Methode ter keuze van de aannemer Vrijgekomen materialen hebben geen waarde voor de opdrachtgever	m2			26,30 l
249		. . . . .	<b>WAPENING</b>				
249010	422199	. . . . .	Aanbr. betonstaal met diverse kenmiddellijnen. Betreft betonstaal met o.a. de diameters 12, 16, 20, 25 en 32 Staalkwaliteit B 500 B	kg	8.000,00 V		
25		. . . . .	<b>STAALCONSTRUCTIES</b>	kg			8.000,00 L
251		. . . . .	<b>LEUNING</b>				
251010	432199	. . . . .	Aanbrengen leuningconstructie. Het aanbrengen omvat: het leveren, fabriceren, conserveren, transporteren en monteren van de brugleuningen Betreft: de leuningconstructie van de brug. Leuningconstructie bestaat o.a. uit: - Voetplaten 200 x 200 x 20 mm; - Stijlen Ø 60.3 mm; - Regels Ø 60.3 mm; - Bovenregel koker 140 x 60 mm Verbindingen d.m.v. lassen (rondom gelast) Staal: S235JR volgens NEN-EN 10025 Vorm: overeenkomstig de bestekstekeningen Inclusief bevestigingsmiddelen (breekbouten) en ondersabelingsmortel Gehele leuningconstructie thermisch verzinken en voorzien van verfsysteem 23.02 van de CROW in de volgende kleuren: - Bovenregel RAL 5022. - Overige onderdelen RAL 7035 Tekenwerk leuningen conform bestekspostnr. 811140. Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.	m	30,00 A		
		. . . . .		m			30,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
26			<b>WATERGANG EN OEVERWERK</b> Betreft de watergang incl. bijbehorend oeverwerk t.p.v. de brug Maeterlinckweg en Havenspoorpad.				
261			<b>GRONDWERK T.B.V. REALISATIE WATERGANG</b>				
2612			<u>Grondwerk</u>				
261210	220199		Grond ontgraven t.b.v. watergang Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 3,20 m	m3	1.924,00	V	
261220	220201		Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.	m3	1.574,00	V	
		2.	Vervoeren naar: plaats van verwerking t.b.v. aanbrengen grond dam volgens bestekspost 261230. Overige grond vervoeren naar het definitieve depot locatie Vrijenburgerbos volgens de op tekening QBV11-T-110 aangegeven transportroute.				
261230	220301		Grond verwerken in gronddam Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van verwerking.	m3	350,00	V	
261240	220301		Grond verwerken in depot Betreft de overtollige vrijgekomen grond bij het ontgraven Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Inrichting depot: op aanwijzing directie	m3	1.574,00	V	
262			<b>BESCHOEIINGEN</b>				
262010	310499		Aanbrengen beschoeiing normale oeverinrichting. Situering: de beschoeiing voor een oever met normale oeverinrichting t.p.v. de bruggen.	m	128,00	V	
262011	522101		Aanbrengen palen. Grondslag: zand, klei en veen.	st			215,00 I
		2.	Palen van hout: - houtsoort Angelim Vermelho of minimaal gelijkwaardig, met FSC-keurmerk , - afmetingen 70 x 70 mm. lang 2,75m. 2 zijdig gepunt, - onbehandeld.	st			215,00 L
		.1.	Richting paal: verticaal				
		.1.	Spuiten is niet toegestaan				
		.3.	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 2,35 m				
		.2.	Afstand palen 0,60 m h.o.h.				
		.9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
262012	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		128,00	I
		. . . . .	De bovenste beschoeiingselementen van de beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,40 m. hoog.	m		128,00	L
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,60 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit A2. 2 stuks per paal.				
262013	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		128,00	I
		. . . . .	De onderste beschoeiingselementen van de beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m		128,00	L
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort grenen, met FSC-keurmerk, onbehandeld.				
		. . . . .	Afstand palen 0,60 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit A2. 2 stuks per paal.				
262014	280121	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2		115,20	I
		. . . . .	Betreft aanbrengen kunststofdoek tussen schot en klampschot				
		1. . . . .	Geotextiel:	m2		115,20	L
		. . . . .	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of gelijkwaardig.				
		.1. . . . .	Aan beschoeiingselementen bevestigen met Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v. klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 800 mm. h.o.h. 0,75 m.	st		171,00	L
		. . . . .	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal gelijkwaardig, met FSC-keurmerk, onbehandeld.				
		. . . . .	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x 4,2mm, 4 stuks per klamp.	st		683,00	L
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap t.p.v. klampen.				
263		. . . . .	<b>TALUDBEKLEDING ONDER BRUGGEN</b>				
263010	314101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag.	m2	20,80 V		
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 20 mm; ten minste 18 mm en ten hoogste 22 mm				
		. .3. . . .	Op het maaiveld				
		. . . .1.	Straatzand	m3		0,42	L
263020	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	20,80 V		
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van grasbetontegels op de taluds onder de bruggen.				
		3. . . . .	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .9. . .	Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm	st		87,00	L
		. . . .9.	Intrillen				
27		. . . . .	<b>OVERIGE WERKZAAMHEDEN</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
270210	307221	. . . . . . . . . . .3. . . . . . .5. . . . . . . . . . . . . .7 . . . . . . . . . .	Opnemen verharding van geprefabriceerde beton- platen. Dikte platen 0,15 m Afmetingen oppervlak zowel 2,00 x 2,00 als 2,00 x 1,00 m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m2	252,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			<b>KEYENBURG</b> Situatie: zie tekening QBV11-B-BT-131				
32			<b>GRONDWERK</b>				
321			<b>GRONDWERK T.B.V. REALISATIE BRUG</b>				
3212			<u>Grondwerk</u>				
321210	220199		Grond ontgraven vervoeren en verwerken grond Betreft grondwerk t.b.v. aanleg westelijk landhoofd. Grondsoort: zand, klei en veen	EUR		N	
321211	220199		Grond ontgraven t.b.v. landhoofdconstructie Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
321213	220201		Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 2. Vervoeren naar: het definitieve depot locatie Vrijenburgerbos volgens de op tekening QBV11-T-110 aangegeven transportroute.				
321214	220301		Grond verwerken in depot Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Inrichting depot: op aanwijzing directie				
321220	220199		Grond ontgraven vervoeren en verwerken grond Betreft grondwerk t.b.v. aanleg zuidelijk landhoofd inclusief stootplaten en onderloopheidscherm Grondsoort: zand, klei en veen	EUR		N	
321221	220199		Grond ontgraven t.b.v. landhoofdconstructie Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
321223	220201		Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 2. Vervoeren naar: het definitieve depot locatie Vrijenburgerbos volgens de op tekening QBV11-T-110 aangegeven transportroute.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
321224	220301	. .	Grond verwerken in depot Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Inrichting depot: op aanwijzing directie			
321230	220199	. . . . . . . . . . . . . . .	Grond ontgraven vervoeren en verwerken grond Betreft grondwerk t.b.v. aanleg brugdek Grondsoort: zand, klei en veen	EUR		N
321231	220199	. .	Grond ontgraven t.b.v. brugdekconstructie Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m			
321232	220201	. 2. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar: het definitieve depot locatie Vrijenburgerbos volgens de op tekening QBV11-T-110 aangegeven transportroute.			
321233	220301	. .	Grond verwerken in depot Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Inrichting depot: op aanwijzing directie			
3213		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Grond aanvullen</u>			
321320	220199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grond ontgraven vervoeren verwerken en aanvullen Situering: t.p.v. westelijk landhoofd van de brugconstructie. Grondsoort: zand.	EUR		N
321321	220199	. .	Grond ontgraven uit depot Betreft ontgraven uit depot volgens bestekspost 321214 en 321224. Hoeveelheid: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven			
321322	220201	. .	Grond vervoeren. Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot Grondsoort: zand Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.			
321323	220399	. .	Grond verwerken Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot Grond verwerken t.p.v. westelijk landhoofd tot niveau aansluitend op maaiveld (bovenzijde landhoofd)			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321324	220499	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	EUR		N	
		. . . . .	Verdichten zand achter en t.p.v.				
		. . . . .	landhoofdconstructie				
		. . . . .	Verdichten in lagen van maximaal 50 cm.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Verdichten tot een sondeerwaarde van minimaal 4				
		. . . . .	N/mm2				
321330	220199	. . . . .	Grond ontgraven vervoeren verwerken en aanvullen				
		. . . . .	Situering: t.p.v. oostelijk landhoofd van de				
		. . . . .	brugconstructie.				
		. . . . .	Grondsoort: zand.				
321331	220199	. . . . .	Grond ontgraven uit depot				
		. . . . .	Betreft ontgraven uit depot volgens bestekspost				
		. . . . .	321214 en 321224.				
		. . . . .	Hoeveelheid: aan de hand van theoretisch profiel				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
321332	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
321333	220399	. . . . .	Grond verwerken				
		. . . . .	Grond vrijgekomen bij ontgraven uit depot				
		. . . . .	Grond verwerken t.p.v. zuidelijk landhoofd tot				
		. . . . .	niveau aansluitend op maaiveld ( bovenzijde				
		. . . . .	landhoofd)				
321334	220499	. . . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.				
		. . . . .	Verdichten zand achter en t.p.v.				
		. . . . .	landhoofdconstructie				
		. . . . .	Verdichten in lagen van maximaal 50 cm.				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Verdichten tot een sondeerwaarde van minimaal 4				
		. . . . .	N/mm2				
322		. . . . .	<b>AANBRENGEN BEMALING</b>	EUR		N	
		. . . . .					
322010	210299	. . . . .	Aanbrengen, instandhouden en verwijderen bemaling				
		. . . . .	Betreft de bemaling van bouwput ten behoeve van				
		. . . . .	de bouw van brug				
		. . . . .	Ten behoeve van het drooghouden van ontgraving				
		. . . . .	tijdens bouw brug.				
		. . . . .	Ontgraving tot tot maximaal N.A.P. - 3,750 m.				
		. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer.				
322011	210299	. . . . .	Aanbrengen bemaling	st			1,00 l
		. . . . .	Ten behoeve van het drooghouden van ontgraving				
		. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer.				
322012	210801	. . . . .	Aanbrengen debietmeetpunt.				
		2. . . . .	Meting van het debiet met totaaltelling van de af-				
		. . . . .	gevoerde hoeveelheid water				
		.1. . . . .	Toegestane meetfout ten hoogste 10%				
		. . . . .					
322013	210299	. . . . .	Instandhouden bemaling				
		. . . . .	Betreft bemaling volgens bestekspostnr.322011 en				
		. . . . .	322012				
		. . . . .	Periode van instandhouding:				
		. . . . .	Gedurende de realisatie van brug.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
322014	210299	. . . . .	Verwijderen bemaling				
		. . . . .	Betreft bemaling volgens bestekspostnr. 322011 en				
		. . . . .	322012				
33		. . . . .	<b>FUNDERINGSCONSTRUCTIES</b>				
		. . . . .					
330010	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Palen: voorgespannen beton,	st			4,00 L
		. . . . .	Afmetingen: 400 x 400 mm, L= 16,50 m				
		. . . . .	Beton: C45/55				
		. . . . .	Wapening: conform het gestelde in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
		. . . . .	Kopwapening 8Ø25 lengte 7 m				
		. . . . .	Voorzieningen: n.v.t.				
		1. . . . .	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
		.1. . . . .	Helling paal: verticaal				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .4. . .	Schachtafmetingen van 380 x 380 t/m 400 x 400 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .					
330020	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	8,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Palen: voorgespannen beton,	st			8,00 L
		. . . . .	Afmetingen: 400 x 400 mm, L= 17,25 m				
		. . . . .	Beton: C45/55				
		. . . . .	Wapening: conform het gestelde in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
		. . . . .	Kopwapening 8Ø25 lengte 7 m				
		. . . . .	Voorzieningen: n.v.t.				
		1. . . . .	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
		.4. . . . .	Helling paal: 6 : 1				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .4. . .	Schachtafmetingen van 380 x 380 t/m 400 x 400 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .					
330030	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Palen: voorgespannen beton,	st			4,00 L
		. . . . .	Afmetingen: 400 x 400 mm, L= 18,25 m				
		. . . . .	Beton: C45/55				
		. . . . .	Wapening: conform het gestelde in deel 3 van dit				
		. . . . .	bestek				
		. . . . .	Kopwapening 8Ø25 lengte 7 m				
		. . . . .	Voorzieningen: n.v.t.				
		1. . . . .	Hoogte werkterrein is maaiveldhoogte				
		.4. . . . .	Helling paal: 6 : 1				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .4. . .	Schachtafmetingen van 380 x 380 t/m 400 x 400 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .					
330040	411101	. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	16,00	V	
		. . . . .	Betreft de palen van landhoofd oost en west				
		. . . . .	Verwijderen door middel van afhakken				
		5. . . . .	Verwijderen tot op 50 mm boven de onderzijde van				
		. . . . .	de betonconstructie				
		.2. . . . .	Paal van voorgespannen beton				
		. .1.4. . .	Schachtdoorsnede 400 x 400 mm				
		. . . .9. .	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 800 mm				
		. . . . .	en wapening ombuigen				
		. . . . .2	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
		. . . . .					
34		. . . . .	<b>BETONCONSTRUCTIES</b>				
		. . . . .					
341		. . . . .	<b>LANDHOOFD WEST</b>				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341010	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	8,40	V	
		.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . .1. . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3			0,59 L
341020	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	5,20	V	
		. . . . .	Betreft de randbekisting van de vloer van het				
		. . . . .	westelijke landhoofd incl nok t.b.v. stootplaten				
341030	421122	.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	1,40	V	
341040	421114	. . . . .	Betreft de stortkist van rand van de de vloer				
		. . . . .	t.p.v. vleugelwanden van het westelijke landhoofd.				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
341050	421114	. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	4,20	V	
		. . . . .	Betreft de wandbekisting van de wand van het				
341060	421114	. . . . .	westelijke landhoofd.				
		1. . . . .	Met verticale rechte vlakken				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
341070	421114	. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	0,40	V	
		. . . . .	Betreft de stortkist van de wand t.p.v. de				
341080	421114	. . . . .	vleugelwanden van het westelijke landhoofd.				
		1. . . . .	Met verticale rechte vlakken				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
341090	421101	. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	12,30	V	
		. . . . .	Betreft de wandbekisting van de vleugelwanden van				
341100	424199	. . . . .	het westelijke landhoofd.				
		1. . . . .	Met verticale rechte vlakken				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
341100	424199	. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	0,60	V	
		. . . . .	Betreft de wandbekisting van de hellende vlakken				
341100	424199	. . . . .	van de vleugelwanden van het westelijke landhoofd.				
		4. . . . .	Met hellende rechte vlakken				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
341100	424199	. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel.	m2	2,60	V	
		. . . . .	Betreft de wandbekisting van de wand van het				
341100	424199	. . . . .	westelijke landhoofd van -1,613 m N.A.P. tot				
		. . . . .	-1,117 m N.A.P.				
		. . . . .	Aanbrengen nadat brugdek gestort is.				
341100	424199	1. . . . .	Met verticale rechte vlakken				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
341100	424199	. . . . .	Aanbrengen verloren bekisting.	m2	2,60	V	
		. . . . .	Betreft de verloren bekisting tussen het brugdek				
		. . . . .	en de opstort.				
341100	424199	. . . . .	Aanbrengen nadat brugdek gestort is.				
		.2. . . .	Bekisting met geëxpandeerd polystyreen	m2			2,60 L
		. . . . .	Aanbrengen in te betonneren stalen overgang.	m	5,20	V	
341100	424199	. . . . .	Betreft het aanbrengen van een in te betonneren				
		. . . . .	stalen overgang.				
		. . . . .	Stalen overgang bestaat o.a. uit:				
341100	424199	. . . . .	- Strip 80 x 10 mm L= 5200 mm				
		. . . . .	- Strip 30 x 60 mm L= 100 mm h.o.h. 150 mm;				
		. . . . .	Uitvoering: thermisch verzinkt				
341100	424199	. . . . .	Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs te				
		. . . . .	zijn inbegrepen.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
341910	423115	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	3,50	V	
		.	.	Betreft de vloer incl. nok t.b.v. stootplaten van				
		.	.	het westelijk landhoofd.				
		1.	.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			3,50 L
		.5.	.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	.	Carbonatatatie: XC4				
		.	.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	.	Zeewater: n.v.t.				
		.	.	Vorst: XF4				
		.	.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.1.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
341920	423114	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	1,20	V	
		.	.	Betreft de kopwand van het westelijk landhoofd.				
		1.	.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			1,20 L
		.5.	.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	.	Carbonatatatie: XC4				
		.	.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	.	Zeewater: n.v.t.				
		.	.	Vorst: XF4				
		.	.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.1.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
		.	.					
341930	423114	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	1,30	V	
		.	.	Betreft de vleugelwand van het westelijk				
		.	.	landhoofd.				
		1.	.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			1,30 L
		.5.	.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	.	Carbonatatatie: XC4				
		.	.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	.	Zeewater: n.v.t.				
		.	.	Vorst: XF4				
		.	.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.1.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
341940	423114	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	0,60	V	
		.	.	Betreft de wand van het westelijke landhoofd van				
		.	.	-1,613 m N.A.P. tot -1,117 m N.A.P.				
		1.	.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			0,60 L
		.5.	.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	.	Carbonatatatie: XC4				
		.	.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	.	Zeewater: n.v.t.				
		.	.	Vorst: XF4				
		.	.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.1.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
342		.	.	<b>LANDHOOFD OOST</b>				
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342010	421131	. . . . . .1. . . . . . .1. . . . . . . . . .	Aanbrengen werkvloer. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Beton, laagdikte 70 mm	m2 m3	8,40 V		0,59 L
342020	421122	. . . . . . . . . . . . . . . .1.4. . . . . . .1. . . . . . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft de randbekisting van de vloer van het westelijke landhoofd Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	5,20 V		
342030	421122	. . . . . . . . . . . . . . . .1.4. . . . . . .1. . . . . . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft de stortkist van rand van de de vloer t.p.v. vleugelwanden van het oostelijke landhoofd. Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	1,40 V		
342040	421114	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .1.4. . . . . . .1. . . . . . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de wand van het oostelijke landhoofd. Met verticale rechte vlakken Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	4,20 V		
342050	421114	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .1.4. . . . . . .1. . . . . . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de stortkist van de wand t.p.v. de vleugelwanden van het oostelijke landhoofd. Met verticale rechte vlakken Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	0,40 V		
342060	421114	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .1.4. . . . . . .1. . . . . . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de vleugelwanden van het oostelijke landhoofd. Met verticale rechte vlakken Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	12,30 V		
342070	421114	. . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . .1.4. . . . . . .1. . . . . . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de hellende vlakken van de vleugelwanden van het oostelijke landhoofd. Met hellende rechte vlakken Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	0,60 V		
342080	421114	. 1. . . . . .1.4. . . . . . .1. . . . . . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft de wandbekisting van de wand van het oostelijke landhoofd van -1,275 m N.A.P. tot -0,800 m N.A.P. Aanbrengen nadat brugdek gestort is. Met verticale rechte vlakken Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	2,80 V		
342090	421101	. .2. . . . . . . . . .	Aanbrengen verloren bekisting. Betreft de verloren bekisting tussen het brugdek en de opstort. Aanbrengen nadat brugdek gestort is. Bekisting met geëxpandeerd polystyreen	m2 m2	2,60 V		2,60 L
342100	424199	. .	Aanbrengen in te betonneren stalen overgang. Betreft het aanbrengen van een in te betonneren stalen overgang. Stalen overgang bestaat o.a. uit: - Strip 80 x 10 mm L= @@ mm - Strip 30 x 60 mm L= 100 mm h.o.h. 150 mm; Uitvoering: thermisch verzinkt Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	m	5,20 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
342910	423115	.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	3,50	V	
		.	Betreft de vloer van het oostelijk landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			3,50 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	Carbonatatie: XC4				
		.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
		.					
342920	423114	.	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	1,20	V	
		.	Betreft de kopwand van het oostelijk landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			1,20 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	Carbonatatie: XC4				
		.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
		.					
342930	423114	.	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	1,30	V	
		.	Betreft de vleugelwand van het oostelijk landhoofd.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			1,30 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	Carbonatatie: XC4				
		.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
		.					
342940	423114	.	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	0,60	V	
		.	Betreft de wand van het oostelijke landhoofd van -1,275 m N.A.P. tot -0,800 m N.A.P.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			0,60 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	Carbonatatie: XC4				
		.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
		.					
343		.	<b>BRUGDEK</b>				
		.					

[illegible]



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
344010	301199	. . . . .	Aanbrengen slijtlaag	m2	52,50	A	
		. . . . .	Situering: slijtlaag op rijdek brugdekconstructie				
		. . . . .	en de bovenkant van de kopwanden van de				
		. . . . .	landhoofden incl de binnenwanden op het brugdek.				
		. . . . .	Oppervlakte bewerking volgens opgave leverancier				
		. . . . .	slijtlaag.				
		. . . . .	Aanbrengen volgens voorschriften leverancier.				
		. . . . .	Voorschriften twee weken voor aanvang				
		. . . . .	werkzaamheden ter goedkeuring afgeven bij de				
		. . . . .	directie				
344011	300111	. . . . .	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2			52,50 I
		. . . . .	Betreft: stralen c.q. wapperen van de te				
		. . . . .	behandelen oppervlakken				
		3. . . . .	Totale breedte 3,00 m en groter				
		.2. . . . .	Ondergrond: betonverharding				
		. .2. . . .	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend				
		. . . . .	vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen				
		. . .9. . .	Direct voor het aanbrengen van de slijtlaag				
		. . . . .2	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
		. . . . .	drachtgever geen waarde te hebben				
344012	310099	. . . . .	Aanbrengen impregneerlaag				
		. . . . .	Op brugdekconstructies				
		. . . . .	Impregneerlaag behorende bij type slijtlaag	kg			15,75 L
		. . . . .	Hoeveelheid: 0,3 kg/m2				
344013	310099	. . . . .	Aanbrengen kunststofslijtlaag				
		. . . . .	Het aanbrengen van 1ste laag	kg			210,00 L
		. . . . .	Hoeveelheid: 4 kg/m2				
344014	310099	. . . . .	Aanbrengen kunststofslijtlaag				
		. . . . .	Kleur slurry: zwart	kg			210,00 L
		. . . . .	Het aanbrengen van 2 e laag				
		. . . . .	Hoeveelheid: 4 kg/m2				
344015	310099	. . . . .	Instrooien onmiddellijk na aanbrengen tweede				
		. . . . .	kunststofslijtlaag				
		. . . . .	Situering: brugdekconstructie				
		. . . . .	Instrooien met gecalcineerd bauxiet inclusief				
		. . . . .	afwalsen				
		. . . . .	Korrelgrootte 1-3 mm	kg			525,00 L
		. . . . .	Hoeveelheid: 10 kg/m2				
344016	310099	. . . . .	Verwijderen van overtollig instrooisel	m2			52,50 I
		. . . . .	Verwijderen van overtollig instrooisel t.p.v.				
		. . . . .	brugdek				
		. . . . .	Methode ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen hebben geen waarde voor de				
		. . . . .	opdrachtgever				
345		. . . . .	<b>STOOTPLATEN</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
345010	473121	9.	Aanbrengen betonnen stootplaten. Stootplaten Lengte: 2000 mm Breedte: 1000 mm Dikte ten minste: 200 mm Vervaardigingscriteria: - sterkteklasse C 28/35; - milieuklasse: XF4; - CEM III/B LH HS 42,5; - betonstaal B500B; - bekisting ter keuze aannemer. .9. Met inbegrip van wapening Wapening verrekenen volgens bestekspostnummers 349010. .3. Stootplaten voorzien van nokken ten behoeve van de verankering aan landhoofd	m2 st	20,80	A 9,00 L
345020	300151	1.	Aanbrengen kunststofinlage. Betreft: het aanbrengen van weefseldoek over de totale oppervlak van stootplaten Geotextiel: min. gewicht 185 gr. per m2 treksterkte 38 kN per m1 .1. Aanbrengen op stootplaten .1. Verbinding in lengterichting volgens opgave leverancier .1. Verbinding in breedterichting overloop minimaal 50 cm	m2 m2	20,80	A 20,80 L
349			<b>WAPENING</b>			
349010	422199		Aanbr. betonstaal met diverse kenmiddellijnen. Betreft betonstaal met o.a. de diameters 12, 16, 20, 25 en 32 Staalkwaliteit B 500 B	kg kg	7.000,00	V 7.000,00 L
35			<b>STAALCONSTRUCTIES</b>			
351			<b>LEUNING</b>			
351010	432199		Aanbrengen leuningconstructie. Het aanbrengen omvat: het leveren, fabriceren, conserveren, transporteren en monteren van de brugleuningen Betreft: de leuningconstructie van de brug. Leuningconstructie bestaat o.a. uit: - Voetplaten 200 x 200 x 20 mm; - Stijlen Ø 60.3 mm; - Regels Ø 60.3 mm; - Bovenregel koker 140 x 60 mm Verbindingen d.m.v. lassen (rondom gelast) Staal: S235JR volgens NEN-EN 10025 Vorm: overeenkomstig de bestekstekeningen Inclusief bevestigingsmiddelen (breekbouten) en ondersabelingsmortel Gehele leuningconstructie thermisch verzinken en voorzien van verfsysteem 23.02 van de CROW in de volgende kleuren: - Bovenregel RAL 5022. - Overige onderdelen RAL 7035 Tekenwerk leuningen conform bestekspostnr. 811140. Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.	m m	28,00	A 28,00 L
36			<b>WATERGANG EN OEVERWERK</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
361			<b>GRONDWERK T.B.V. REALISATIE WATERGANG</b>				
3612			<u>Grondwerk</u>				
361210	220199		Grond ontgraven t.b.v. watergang Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 3,20 m	m3	135,00	V	
361220	220201		Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen bij ontgraving Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 2. Vervoeren naar: het definitieve depot locatie Vrijenburgerbos volgens de op tekening QBV11-T-110 aangegeven transportroute.	m3	135,00	V	
361230	220301		Grond verwerken in depot Betreft grond vrijgekomen bij ontgraven Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheid: afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Inrichting depot: op aanwijzing directie	m3	135,00	V	
362			<b>BESCHOEIINGEN</b>				
362010	310499		Aanbrengen beschoeiing normale oeverinrichting. Situering: de beschoeiing voor een oever met normale oeverinrichting t.p.v. de bruggen.	m	38,00	V	
362011	522101		Aanbrengen palen. Grondslag: zand, klei en veen.	st			65,00 I
		2.	Palen van hout: - houtsoort Angelim Vermelho of minimaal gelijkwaardig, met FSC-keurmerk, - afmetingen 70 x 70 mm. lang 2,75m. 2 zijdig gepunt, - onbehandeld.	st			65,00 L
		.1.	Richting paal: verticaal				
		.1.	Spuiten is niet toegestaan				
		.3.	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 2,35 m				
		.2.	Afstand palen 0,60 m h.o.h.				
		.9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
362012	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen. De bovenste beschoeiingselementen van de beschoeiing.	m			38,00 I
		3.	Schotten 22 mm. dik en 0,40 m. hoog.	m			38,00 L
		.1.	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC-keurmerk, onbehandeld.				
		.1.	Afstand palen 0,60 m h.o.h.				
		.9.	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		.9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit A2. 2 stuks per paal.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
362013	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		38,00	I
		. . . . .	De onderste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m		38,00	L
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort grenen, met FSC-keurmerk,				
		. . . . .	onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,60 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en				
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
362014	280121	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2		34,20	I
		. . . . .	Betreft aanbrengen kunststofdoek tussen schot en				
		. . . . .	klampschot				
		1. . . . .	Geotextiel:	m2		34,20	L
		. . . . .	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of				
		. . . . .	gelijkwaardig.				
		. . . . .	Aan boeschoeiingselementen bevestigen met				
		.1. . . . .	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.				
		. . . . .	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 800 mm.				
		. . . . .	h.o.h. 0,75 m.	st		51,00	L
		. . . . .	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk, onbehandeld.				
		. . . . .	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x				
		. . . . .	4,2mm, 4 stuks per klamp.	st		203,00	L
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap				
		. . . . .	t.p.v. klampen.				
363		. . . . .	<b>TALUDBEKLEDING ONDER BRUGGEN</b>				
		. . . . .					
363010	314101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag.	m2	11,60 V		
		. . . . .	Laagdikte gemiddeld 20 mm; ten minste 18 mm en				
		. . . . .	ten hoogste 22 mm				
		. .3. . . .	Op het maaiveld				
		. . . .1.	Straatzand	m3		0,23	L
363020	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	11,60 V		
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van grasbetontegels op de				
		. . . . .	taluds onder de bruggen.				
		3. . . . .	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .9. . .	Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm	st		49,00	L
		. . . .9	Intrillen				
37		. . . . .	<b>OVERIGE WERKZAAMHEDEN</b>				
		. . . . .					
370110	111199	. . . . .	Slopen duiker met betonnen uitstroommonden.	m	19,00 V		
		. . . . .	Situering: de verbinding duiker van de singels				
		. . . . .	locatie Keyenburg. (zie bijlagetekeningen 324-15				
		. . . . .	en 16)				
		. . . . .	De werkzaamheden bestaan in hoordzaak uit:				
		. . . . .	- grondwerk t.b.v. het ontmantelen van de duiker.				
		. . . . .	- het slopen van de gewapend betonnen	m3		7,10	I
		. . . . .	uitstroommonden.				
		. . . . .	- het verwijderen van de Y-vormige betonnen	m		19,00	I
		. . . . .	buizen rond 1000 (inw.)				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
370210	307221	. . . . . . . . . . .3. . . . . . .5. . . . . . . . . . . . . .7 . . . . . . . . . .	Opnemen verharding van geprefabriceerde beton- platen. Dikte platen 0,15 m Afmetingen oppervlak zowel 2,00 x 2,00 als 2,00 x 1,00 m Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben	m2	252,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			<b>WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD</b>				
81			<b>ENGINEERING</b>				
811110	410199		Reken- en tekenwerk prefab betonpalen. Betreft: het vervaardigen van berekeningen en tekeningen van de prefab betonpalen. Het reken- en tekenwerk omvat: - Het geheel van constructieve reken- en tekenwerk inclusief voorspanningwapening en wapening met inbegrip van het uitwerken van de details, met inachtnaam van het gestelde in hoofdstuk 41 van deel 3 van dit bestek. Tekeningen 4 weken voor aanvang produktie in 2-voud ter ACCEPTATIE indienen bij de directie.	EUR		N	
811120	429999		Vormtekeningen betonconstructie Betreft : maken van de vormtekeningen voor de alle betonconstructies. Bestektekeningen worden digitaal in .dwg-bestand beschikbaar gesteld. Tekeningen ter ACCEPTATIE indien conform het gestelde in deel 3.	EUR		N	
811130	429999		Wapeningstekeningen betonconstructie Betreft : maken van de wapeningstekeningen voor de alle betonconstructie op basis van de directie te verstrekken wapeningsschetsen. Tekeningen ter ACCEPTATIE indien conform het gestelde in deel 3.	EUR		N	
811140	439999		Maken tekeningen leuningconstructies Betreft : maken van de detailtekeningen voor de leuningen van de bruggen. Tekeningen ter ACCEPTATIE indien conform het gestelde in deel 3.				
82			<b>KWALITEITSBORGING</b>				
821			<b>TIJDSHEMA'S EN PLANNINGEN</b>				
821110	619999		Algemeen Tijdschema. Betreft: opstellen van een algemeen tijdschema. Het tijdschema moet voldoen aan het gestelde in artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek. Het algemeen tijdschema ter ACCEPTATIE bij de directie indienen.	EUR		N	
821120	619999		Planningen. Betreft: opstellen van planning. De planningen moet voldoen aan het gestelde in artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek. De planningen ter ACCEPTATIE bij de directie indienen.	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		. . . . .	<b>STAARTPOSTEN</b>			
		. . . . .				
91		. . . . .	<b>EENMALIGE KOSTEN</b>			
		. . . . .				
911010	610101	. . . . .	Inrichten van werkterrein.			
		. . . . .	In het inrichten van het werkterrein is begrepen			
		. . . . .	het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk			
		. . . . .	benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaat-			
		. . . . .	sen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen			
		. . . . .	en hulpwegen inclusief het aanleggen en			
		. . . . .	aansluiten van de hierbij benodigde kabels en			
		. . . . .	leidingen.			
		. . . . .	Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd			
		. . . . .	volgens bestekspostnr(s).			
		9. . . . .	Bij het inrichten van het werkterrein dient			
		. . . . .	rekening worden gehouden met gestelde in artikel			
		. . . . .	61.02.02 lid 01 van deel 3 van dit bestek.			
911020	610102	. . . . .	Opruimen van werkterrein.			
		. . . . .	In het opruimen van het werkterrein is begrepen			
		. . . . .	het opbreken en afvoeren van alle voor het werk			
		. . . . .	benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaat-			
		. . . . .	sen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren			
		. . . . .	van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen			
		. . . . .	en het in de voorgeschreven toestand brengen van			
		. . . . .	het werkterrein.			
		.1. . . . .	Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke			
		. . . . .	toestand brengen			
911030	610199	. . . . .	Bouwplaatskosten.			
		. . . . .	Hieronder de volgende posten opnemen:			
		. . . . .	- transportkosten materiaal en materieel op het			
		. . . . .	werk;			
		. . . . .	- huur, onderhoud en overige verzorging			
		. . . . .	betreffende de keten (wagens), containers e.d.;			
		. . . . .	(uitgezonderd de directieket)			
		. . . . .	- verbruikskosten brandstoffen materieel,			
		. . . . .	nutsbedrijven e.d.;			
		. . . . .	- huur materieel;			
		. . . . .	- voorzieningen personeel, bijv. E.H.B.O.			
		. . . . .				

### **3. BEPALINGEN**



HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard Bepalingen, zoals laatstelijk gewijzigd in mei 2008, hierna te noemen 'Standaard 2005', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard 2005 inclusief wijziging 2008 is tegen betaling van EUR 90,- verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen schriftelijk aan postbus 37, 6710 BA Ede, per fax aan (0318) 621112 of via de shop op de CROW-website: [www.crow.nl](http://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 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.
- 04 Aanwezige brandkranen in de omgeving dienen beschermd te worden en bereikbaar te zijn tijdens werkzaamheden.

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

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

HFD PAR ART LID

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 05 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 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 De declaratie van een ter mijn, onder vermelding van het inkoopordernummer (vermeld op de opdrachtbrief), het besteknummer en de titel van het bestek in tweevoud indienen bij:  
Gemeente Rotterdam Stadsontwikkeling  
Afdeling Financiën  
Postbus 6633  
3002 AP Rotterdam
- 03 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 afdeling Financiën van Gemeenten Rotterdam 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 Stadsontwikkeling 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**

- 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:
- Bouwvergunning.

**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:
- Grondwerkbested 1-058-12 (plas t.h.v. Keyenburg) ten zuiden van Havenspoorpad
- 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 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER****01 12 01 ALGEMEEN**

- 01 Alle op het werk in te zetten voertuigen/(bouw)machines moeten bij het achteruitrijden gebruik maken van een daarvoor gebruikelijk geluidssignaal.  
Voor genoemde voorzieningen geven geen ontheffing van de wettelijk geldende bepalingen.

**01 12 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET HET WEGVERKEER EN VOETGANGERS**

- 01 Met werkzaamheden welke afsluiting, beperking of omlegging van het verkeer nodig maken welke NIET in de terzake aan het bestek toegevoegde plannen zijn opgenomen mag niet worden begonnen of voortgegaan dan na toestemming van de directie, welke toestemming ten minste 7 weken voor de aanvang van deze werkzaamheden moet worden aangevraagd.
- 02 Indien ten gevolge van de uitvoering van het werk, nabij het werk gelegen weggedeelten, bermen, straatmeubilair of openbaar groen worden beschadigd, moet de aannemer op eerste aanzegging van de directie die weggedeelten voor zijn rekening herstellen.
- 03 Aan-, afvoer en opslag van bouwstoffen en materieel zo danig regelen dat deze niet op de door het weg- en voetgangersverkeer en groenstroken in gebruik zijnde verhardingen plaatsvindt.
- 04 Preventieve maatregelen en/of voorzieningen treffen zodat de te handhaven bebakening, bebording, verkeerslichten, verlichting e.d. in werking blijven, niet beschadigen, niet verzakken, niet scheef komen te staan, niet omwaaien e.d.

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/m<sup>2</sup> (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" of gelijkwaardig.

HFD PAR ART LID

**01 13 02 KWALITEITSPLAN**

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

**01 13 06 PROJECTPLANNING, ALGEMEEN TIJDSHEMA**

- 01 Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005, in het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende planning van de bestekswerkzaamheden:
- geen

**01 13 07 GEDETAILLEERD WERKPLAN**

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer de volgende gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd:
- uitvoeringsplan grondwerk in watergang;
  - plan aanbrengen palen;
  - stortplannen betonwerk;

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

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

**01 15 02 ONDERDELEN WAARVOOR EEN GARANTIEVERKLARING WORDT GEVRAAGD**

- 01 Van de volgende onderdelen worden garantieverklaringen verlangd:
- 5 jaar op alle staalconstructies;
  - 5 jaar op thermisch verzinkte onderdelen;
  - 3 jaar op slijtlaag en voegconstructies.
- 02 De in lid 01 genoemde garantieperioden gaan in op de datum van oplevering van de desbetreffende brug.

**01 16 VERZEKERINGEN****01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

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

HFD PAR ART LID

**01 16 03 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING**

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

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

- 01 Onder "vrijgekomen materialen" zoals bedoeld in artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard 2005 wordt ook verstaan:  
- het bij bemalingen vrijkomende (bemalings)water.

**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:  
- bouwafval (materiaalresten);  
- paalkoppen.

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

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

**01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 03 De coördinerende coördinator voor de uitvoeringsfase wordt aangesteld door de aannemer van bestek nr. 1-058-12.

**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 twee afschriften.  
De aannemer verstrekt daarvan een afschrift aan de in artikel 01.19.02 lid 03 bedoelde, door de nevenaannemer aangestelde, coördinerende coördinator(en) uitvoeringsfase.  
De coördinator uitvoeringsfase van dit bestek brengt het tweede afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in art.2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

**01 19 05 BELEIDSREGELS ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWETGEVING**

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

**01 20 KWALITEITSBORING**



HFD PAR ART LID

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

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

**01 22 ONDERAANNEMING****01 22 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren behoeft deze onderaannemer de goedkeuring van de directie. Als onderdelen van deze goedkeuring behorend het, ter Acceptatie, overleggen, van de documenten zoals als bedoeld in de leden 01 en 02.
- 02 T.b.v. van de in lid 01 genoemde goedkeuring moet de aannemer voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer 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".

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

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

**01 24 UITVOERING****01 24 02 WERKTIDJEN**

- 01 Als "normale werktijden" wordt bedoeld een dagdeel beginnend om 7.00 uur en eindigend om 16.00 uur. Een uitloop naar 19.00 uur is toegestaan mits de directie hiervan op de hoogte is gebracht.
- 02 Afwijkingen van de normale werktijden, genoemd in lid 01, zijn toegestaan indien:
- dit technisch noodzakelijk is;
  - de veiligheid van het openbaar gebied in geding is;
  - een verzoek hiervoor minimaal 4 weken van te voren schriftelijk bij de directie is ingediend;
- Bovengenoemde afwijkingen kunnen slechts worden toegestaan mits goedkeuring van de directie.
- 04 De aannemer dient overlastgevende activiteiten te beperken indien ter plaatse sprake is van gebeurtenissen welke dit verlangen (schoolexamens, begrafenissen, kerkgang e.d.).

**01 24 03 PERSONEEL EN HULPMIDDELEN T.B.V. CONTROLEWERKZAAMHEDEN**

- 01 Voor de uitvoering van controle metingen en bijbehorende berekeningen dient de aannemer, voor zijn rekening, voldoende personeel en hulpmiddelen beschikbaar te stellen. Zonodig moet het werk, ten behoeve van deze metingen worden onderbroken. Deze onderbreking geeft de aannemer geen recht tot schadevergoeding en/of bijbetaling en ontheft hem niet van zijn verplichting het werk tijdig op te leveren.
- 02 Bij de metingen kan de aannemer of diens gemachtigde aanwezig zijn.

HFD PAR ART LID

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

- 01 Het uitwisselen van informatie dient plaats te vinden op de volgens het bestek aangegeven wijze. De aannemer is gehouden vanwege het bestek uit te wisselen informatie vast te leggen en waar nodig uit te wisselen met behulp van VISI-systematiek. Voor meer informatie over VISI-systematiek wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede. De communicatie inzake basisdocumenten als genoemd in dit artikel dient door middel van VISI-berichten plaats te vinden.
- 02 De opdrachtgever stelt hiertoe aan de aannemer ter beschikking :
- VISI-raamwerk waarin de procedures/communicatieafspraken zijn beschreven tussen directie-U.A.V. en aannemer;
  - Gebruikersvoorlichting (maximaal 3 personen). Het betreft hier een toelichting op het gebruik van VISI m.b.t. de toe te passen transacties;
- 03 De aannemer dient over voldoende kennis te beschikken om te communiceren door middel van VISI.
- 04 De aannemer dient op werkdagen dagelijks zijn VISI-berichten te openen, te lezen en zijn eigen verslaglegging te verzenden. Indien door de opdrachtgever of aannemer gewenst zullen tijdens de werkbespreking dan wel bouwvergadering de VISI-berichten schriftelijk worden vastgelegd.
- 05 Onder de basisdocumenten als bedoeld in dit artikel worden alle volgens dit bestek uit te wisselen documenten bedoeld. Hierbij kunnen de volgende documenten worden genoemd (niet uitputtend):
- Dagboeken
  - Weekstaten;
  - Termijnstaten;
  - Meer- en minder werk
  - Geaccordeerde hoeveelheden;
  - Verrekening stelposten;
  - Verrekenprijzen;
  - Eindafrekening;
  - Kwaliteitsplannen (werkplannen);
  - Werkplannen;
  - Besprekingsverslagen;
  - Voortgangsrapportages;
  - Planningen;
  - Afwijkingsrapporten; en indien gevraagd:
  - engineering;
  - monitoring;
  - digitale revisie;
  - enz.
- 06 De aannemer dient alle i.v.m. het bestek uit te wisselen documenten digitaal bij de in dit artikel bedoelde basisdocumenten te voegen. De directie zal hierop volgens de VISI-workflow reageren.
- 07 De directievoerder levert alle i.v.m. het bestek uit te wisselen documenten in de vorm van een VISI-bericht. De aannemer dient hierop volgens de VISI-workflow te reageren.
- 08 De aannemer dient ten behoeve van de door hem te verzorgen VISI-communicatie zorg te dragen voor:
- Eén computer benodigd voor de communicatie van de VISI-berichten. Dit betreft een computer met ADSL-toegang (minimale upload: 512 Kbit/s) tot het internet t.b.v. de VISI-communicatie. De computer dient geschikt te zijn voor, en minimaal voorzien te zijn van, het besturingsprogramma Windows 2000.
  - Hardware t.b.v. het scannen van de o.a. in dit artikel bedoelde bewijsdocumenten. Bij voorkeur een bulkscanner.
  - Programmatuur om waar nodig bewijsdocumenten e.d. om te zetten in PDF-formaat.
  - VISI-gebruikerssoftware ten behoeve van het ontvangen en verzenden van VISI-berichten, inclusief bijlagen. Deze VISI gebruikerssoftware moet compatibel zijn met de VISI-standaard . Bij de VISI-communicatie tussen directie en aannemer wordt gebruik gemaakt van het SOAP-protocol.
- (Voor meer informatie hieromtrent wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede).
- Opslag van de uitgewisselde VISI-communicatie.
- 09 De aannemer dient bij de oplevering een cd-rom aan te leveren aan de directie waarop alle digitale VISI-communicatie tussen aannemer en directie is vastgelegd.

HFD PAR ART LID

**01 25 02 COMMUNICATIE INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO**

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

**01 26 INFORMATIE- EN ACCEPTATIEPROCEDURE****01 26 01 ALGEMEEN**

- 01 Het gestelde in paragraaf 01.27 geldt voor alle ter acceptatie dan wel ter informatie in te dienen documenten. Tevens geldt hiervoor het gestelde in de artikelen 01.13.01 t/m 01.13.05 en paragraaf 01.20 van de Standaard 2005 en deel 3 van dit bestek voor zover dit niet strijdig is met het gestelde in deze paragraaf.
- 02 Tenzij anders vermeld in deel 2.2 van dit bestek, moeten alle ter Informatie dan wel ter Acceptatie aangeboden documenten digitaal in PDF-formaat en in een format zoals bedoeld in artikel 01.28.02 lid 03 van dit bestek worden verstrekt. Voornoemde documenten dienen te zijn voorzien van versienummer, status, verwijzing naar betreffende bestekspost/-artikel en goedkeuring door een bevoegd persoon van de aannemer.
- 03 Tenzij anders vermeld in deel 2.2 van dit bestek, moeten de documenten minimaal 30 werkdagen voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden worden ingediend middels een VISI-bericht bij de directie.
- 04 Tot de verplichting van de aannemer behoort het onverkort volgen van de door de directie geaccepteerde documenten. Tot de verplichting van de aannemer behoort tevens het niet eerder dan na de acceptatie van de documenten het in uitvoering nemen van de daarop betrekking hebbende werkzaamheden.
- 05 Berekeningen en tekeningen m.b.t. één onderwerp (bestekspost), dan wel op andere wijze samenhangende documenten dienen gelijktijdig te worden ingediend.

**01 26 02 PROCEDURE INFORMATIEVERSTREKKING**

- 01 Onder informatieverstrekking wordt verstaan het bij de directie indienen van documenten die volgens het bestek "ter Informatie" zijn.
- 02 Voor documenten die ter Informatie zijn ingediend en die betrekking hebben op nog uit te voeren werkzaamheden geldt dat als de directie niet binnen vijftien werkdagen na ontvangst heeft gereageerd, de aannemer dan mag overgaan tot uitvoering van de werkzaamheden, conform de ingediende documenten. Indien de aannemer wijgingen op deze documenten/werkzaamheden wil doorvoeren is hierop de afwijkingsprocedure van toepassing.
- 03 Voor documenten die ter Informatie zijn ingediend en die betrekking hebben op reeds uitgevoerde werkzaamheden geldt dat als de directie niet binnen vijftien werkdagen na ontvangst heeft gereageerd, de aannemer mag aannemen dat er geen bezwaren zijn tegen de ingediende documenten.
- 04 Indien de directie inhoudelijk bezwaar heeft tegen ter Informatie aangeboden documenten, stelt zij binnen vijftien werkdagen na ontvangst een reactie door middel van een VISI-bericht op ter attentie van de aannemer. Voor nog uit te voeren werkzaamheden geldt dan verder de Acceptatieprocedure. Voor reeds uitgevoerde werkzaamheden geldt dan verder de Afwijkingsprocedure.
- 05 Het niet reageren door de directie op ter Informatie verstrekte documenten heeft niet tot gevolg dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de opdrachtgever.
- 06 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte documenten, die bij de beoordelingen door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.

HFD PAR ART LID

**01 26 03 PROCEDURE ACCEPTATIE VAN DOCUMENTEN**

- 01 De aanvraag voor Acceptatie wordt door de aannemer via een VISI-bericht bij de directie ingediend. De directie controleert de volledigheid van de ter Acceptatie aangeboden (digitale) documenten en stelt, bij niet volledig zijn, de aannemer daarvan binnen tien werkdagen schriftelijk op de hoogte.
- 02 Indien de ter Acceptatie aangeboden documenten volledig zijn, zal de directie binnen twintig werkdagen na ontvangst van de documenten, gemotiveerd commentaar geven, dan wel door middel van een VISI-bericht Acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 03 De aannemer brengt, met inachtneming van het commentaar van de directie, de nodige correcties aan, waarna de aangepaste documenten opnieuw ter Acceptatie worden aangeboden. Hierop zal de directie binnen vijftien werkdagen na ontvangst van de aangepaste documenten opnieuw door middel van een VISI-bericht en gemotiveerd commentaar geven, dan wel door middel van een VISI-bericht Acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 04 Indien de aangepaste documenten daarna opnieuw worden afgekeurd dan dient de aannemer de stukken opnieuw te verbeteren en voor de derde keer in te dienen bij de directie. De directie zal de gegevens nu opnieuw in behandeling nemen maar zal de kosten van deze derde behandeling en eventuele volgende behandelingen bij de aannemer in rekening brengen.
- 05 De aannemer zorgt er ten allen tijde voor dat uiterlijk tien werkdagen voor uitvoering alle benodigde documenten door de directie geaccepteerd zijn. Acceptatie van documenten door de directie zal worden bevestigd doormiddel van een VISI-bericht. De aannemer dient vervolgens het geaccepteerde document met een herkenbare status opnieuw te verstrekken middels een VISI-bericht.
- 06 Acceptatie heeft niet tot gevolg dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de opdrachtgever.
- 07 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte documenten die bij de beoordeling door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.

**01 26 04 WIJZIGING VAN GEACCEPTEEERDE DOCUMENTEN**

- 01 De aannemer is niet bevoegd door de directie geaccepteerde documenten eenzijdig te wijzigen, dan wel anders uit te voeren zonder dat deze wijzigingen door de directie zijn geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure. Indien de aannemer van mening is dat een door de directie geaccepteerd document dient te worden gewijzigd, zal hij dit met redenen omkleed en onder vermelding van alle daaraan verbonden consequenties onverwijld en schriftelijk aan de directie melden.  
De aannemer zal niet tot de uitvoering van een onderdeel van het werk, waarvoor hij een wijzigingsvoorstel heeft ingediend, overgaan voordat het wijzigingsvoorstel door de directie is geaccepteerd overeenkomstig de acceptatie- procedure.
- 02 De aannemer is verplicht de door de directie voorgestelde wijzigingen op eerder geaccepteerde documenten uit te voeren, tenzij hij aan de directie aantoonst dat daardoor meer van hem verlangd wordt dan redelijkerwijs van hem kan worden gevergd, gezien de consequenties van de door de directie voorgestelde wijzigingen.
- 03 Indien de aannemer van mening is dat de door de directie voorgestelde wijzigingen meerwerk opleveren, zal hij dit terstond als meerwerk aan de directie melden. Indien de directie van mening is dat de door haar voorgestelde wijzigingen minderwerk opleveren, zal zij dit terstond aan de aannemer melden.

**01 26 07 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

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

HFD PAR ART LID

**01 26 08 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 27 MILIEUEISEN****01 27 01 MOBIELE MACHINES**

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

**01 27 02 VRACHTWAGENS**

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

Hierboven gestelde eisen zijn conform de milieuzone.

**01 27 03 HYDRAULISCHE OLIE**

- 01 Hydraulische olie moet biologisch afbreekbaar zijn.

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

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

**01 28 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN****01 28 01 (WERK)TEKENINGEN - DIRECTIE**

- 01 De door de directie te verstrekken detail-/werktekeningen en/of startdocumenten, zoals bedoeld in paragraaf 5 lid 1c van de U.A.V. 1989, zullen de aannemer kosteloos digitaal in pdf-formaat door middel van verzending middels VISI worden verstrekt.
- 02 De aannemer dient in overleg met de directie een planning op te stellen waaruit blijkt wanneer de (door een namens de opdrachtgever ingeschakeld ingenieursbureau) te maken detail- en werktekeningen van de betonconstructies dienen te worden toegeleverd. De toelevering van voornoemde documenten geschiedt maximaal (niet vroeger dan) 10 weken, voordat de werkzaamheden, waarop deze documenten betrekking hebben worden uitgevoerd. Deze planning dient, naar redelijkheid en billijkheid, te worden opgesteld in samenhang met de actuele uitvoeringsplanning.

HFD PAR ART LID

**01 28 02 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN - AANNEMER**

- 01 De aannemer dient in overleg met de directie een planning op te stellen waaruit blijkt wanneer de door hem te maken engineeringdocumenten: tekeningen, berekeningen e.d. aan de directie zullen worden geleverd. Met inachtneming van de in het bestek genoemde termijnen.
- 02 De aannemer registreert en distribueert de door hem te leveren documenten.  
Oudere versies van tekeningen komen daardoor te vervallen.  
Indien de directie zich niet met door de aannemer gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de aannemer schriftelijk mede.
- 03 Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte tekeningen worden aangebracht dient dit op het origineel bij het onderschrift door middel van een letter- en datumwijziging te worden aangegeven. De wijzigingen moeten worden aangegeven m.b.v. markeerpijlen voorzien van de letter van de desbetreffende wijziging.
- 04 Bij levering van digitaal gegevens dienen de volgende formats te worden aangehouden;  
- Tekeningen AutoCad 2006,  
- Tekst MS Word 2000,  
- Meet en beproevingsresultaten MS Excel 2000;  
Tevens dienen de voornoemde documenten in pdf formaat te worden geleverd.  
Afwijkingen hierop dienen in overleg met de directie te worden bepaald.  
Bij de tekeningen dienen de instellingen te worden meegeleverd.  
Als gegevensdrager(s) mogen, afhankelijk van de grootte en hoeveelheid bestanden, CD-ROM's of diskettes worden gebruikt.
- 05 Indien van de aannemer revisietekeningen en revisie berekeningen worden verlangd dienen deze revisietekeningen en revisie berekeningen in vijf-voud en digitaal te worden ingediend bij de directie.  
De revisiegegevens dienen binnen een termijn van dertig werkdagen na het uitvoeren van de werkzaamheden, waarop de revisie betrekking heeft, te worden ingediend.

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

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

**01 30 02 BETALINGEN INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO**

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

HFD PAR ART LID

**01 30 03 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN**

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

01 In aanvulling op artikel 21.01.01 van de Standaard 2005 dient onder de volgende begrippen in dit bestek te worden verstaan:

- a. aanbrengen bemaling:  
het aanbrengen van open-, bronspanningsbemaling en het bedrijfsklaar maken van de bemaling incl. het aanbrengen van de aan- en afvoerleidingen.
- b. instandhouden bemaling:  
ter beschikking stellen, onderhouden en het verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de bemalingsinstallatie. incl. de aan- en afvoerleidingen.
- c. verwijderen bemaling:  
het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van open-, bronspanningsbemaling incl. het verwijderen van de aan- en afvoerleidingen.
- d. aanbrengen energievoorzieningen bemaling:  
het aanbrengen van energievoorzieningen t.b.v. het bedrijfsklaar maken van de bemalingsinstallatie.
- e. instandhouden energievoorzieningen bemaling:  
ter beschikking stellen, onderhouden, zonodig verplaatsen en verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.
- f. verwijderen energievoorzieningen bemaling:  
het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.

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

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

**21 02 02 LEIDINGSTELSEL**

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

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

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.



HFD PAR ART LID

**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 Stadsontwikkeling Rotterdam (postrekeningnummer 520649).  
Op de betalingsopdracht moet worden verwezen naar het nummer van het bestek en de afdeling Watermanagement met vermelding van de plaats van handeling en het verkregen vergunningnummer van de afdeling Watermanagement.
- 03 Met het bij bemalingen vrijkomende (bemalings)water wordt gerekend overeenkomstig paragraaf 01.17 "Vrijgekomen materialen". Verrekening van de in lid 02 van dit artikel vermelde acceptatietarieven zal geschieden volgens artikel 01.17.07 lid 01.

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

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

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

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

**21 04 02 BRON- EN SPANNINGSBEMALING**

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

**21 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN****21 05 02 RANDVOORWAARDEN**

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

**21 05 03 ENERGIEVOORZIENING BEMALINGSINSTALLATIE**

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

HFD PAR ART LID

**21 05 04 LOZEN BEMALINGSWATER, INSTALLATIE EN HOEEVEELHEID**

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

**21 05 05 DEBIETMETINGEN BOUWPUTTEN**

- 01 De af te voeren hoeveelheden water moeten voor elke bouwput afzonderlijk worden geregistreerd en dagelijks te worden afgelezen en vastgelegd worden in een rapportage.

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.

**22 02 05 OVERSCHRIJDING VAN DE TOEGESTANE AFWIJKING**

- 02 De maximale grootte van de waargenomen afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard 2005 bedraagt ten hoogste 0,05 m.

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

- 02 Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken is de locatie door de Toetsingscommissie Bodemsanering Rotterdam geschikt verklaart voor de bestemming wonen met tuin, bedrijven, kantoren en infrastructuur.

**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 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.

HFD PAR ART LID

**22 04 07 MAATREGELEN IN GEVAL VAN AANZIENLIJK REGENVAL**

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

**22 04 08 MAATREGELEN BIJ (VERWACHTE) VORST**

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

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

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

**22 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  $250 \cdot \text{mCBR-waarde} (12.1) > 12,5\%$ .

**22 06 03 ZAND IN ZANDBED**

- 01 Zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn zand waarvan het chloride-gehalte ten hoogste 200 mg per kg droge stof mag zijn (bepaald volgens NEN 5921).
- 02 In aanvulling op artikel 22.06.03 van de Standaard 205 moet zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek zijn mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef  $250 \cdot \text{m}$  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 02 GRONDWERK: MEETMETHODE VERDICHTING**

- 01 Bij meting van de verdichting door middel van sonderen geschiedt dit overeenkomstig artikel 24.07.01 leden 01 en 03 van de Standaard 2005.

**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

**41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES****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 05 GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN, ALGEMEEN**

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

**41 12 06 GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN, OPLENGEN EN SNELLEN**

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

**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**

HFD PAR ART LID

**41 13 01 PLAN T.B.V. AANBRENGEN VAN PALEN**

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

**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.

**41 13 04 SLAGDIAGRAMMEN**

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

**41 13 06 BEREKENING WAPENING EN VOORSPANNING**

- 02 De berekening van de langswapening van de palen voor brug 6.3b 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/mm<sup>2</sup> bedragen.

**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 04 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 verhardn 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.

HFD PAR ART LID

**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.

**41 15 04 INMETING INGEHEIDE PALEN**

- 01 Na het aanbrengen van de geprefabriceerde betonnen palen c.q. stalen buispalen moeten deze nauwkeurig worden ingemeten. De aannemer dient van het gehele palenplan tevens een revisietekening in Autocad te maken. Van de revisietekening dienen een afdruk in 2-voud en een digitale versie op CD-ROM of DVD aan de directie te worden overhandigd.

**41 15 05 KWALITEITSSYSTEEM GEPREFABRICEEERDE 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 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 3 m een slagdiagram op te nemen.



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 stalen bekisting.

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

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

**42 12 02 IN TE BETONNEREN ONDERDELEN**

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

**42 12 03 VERWERKING BETONSPECIE**

- 01 De vrijval-hoogte van de betonspecie mag niet meer dan 1,00 m bedragen. Bij grotere hoogte moeten stortkokers c.q. stortslurven worden gebruikt.
- 03 Aan de betonspecie mogen bijzondere stoffen ter verbetering van de verwerkbaarheid worden toegevoegd. Over het gebruik hiervan moet van te voren met de directie overeenstemming worden bereikt. Hieraan verbonden extra kosten zijn voor rekening aannemer.
- 04 De zetmaat van het betonmengsel voor de eerste laag t.p.v. de horizontale stornaden van alle wanden moet minimaal 100 mm zijn.
- 05 Alle stortvoegen maken volgens strakke lijnen, hiertoe dienen er latten ter plaatse van de voeg aan de bekisting te worden bevestigd.
- 06 De bekisting van de wanden mag worden verwijderd na het bereiken van een betondruksterkte van 12 N/mm<sup>2</sup> en het dek bij 20 N/mm<sup>2</sup>. De vereiste sterkten dienen te worden bepaald m.b.v. de rijpheidsmethode volgens C.U.R.- aanbeveling nr. 9. De thermokoppels t.b.v. de sterkteontwikkeling dienen halverwege de hoogte van de wand in de dekking te worden aangebracht.
- 07 Ter beperking van de scheurvorming door hydratatiewarmte dient de aannemer betontechnologische maatregelen te treffen en de uitvoering af te stemmen op beperking van de temperatuuroploop in het gestorte beton, e.e.a. dient vastgelegd te worden in een verhardingsbeheerssysteem.
- 08 Het verschil tussen buitentemperatuur en temperatuur betonoppervlak van het gestorte deel moet zodanig klein (kleiner of gelijk 20 °C) zijn dat door deze koude schok t.g.v. het ontkisten geen oppervlakte scheuren ontstaan. Desnoods dient de kist langer te blijven staan om deze scheurvorming te voorkomen.
- 09 Horizontale stornaden dienen direct na het storten van een oppervlaktevertrager te worden voorzien. De oppervlaktevertrager moet binnen 24 uur na het aanbrengen worden verwijderd.
- 10 T.p.v. van stornaden dient de cementhuid met een hogedruk spuit te worden verwijderd.

HFD PAR ART LID

**42 12 04 BEREIDING BETONSPECIE**

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

**42 12 05 NABEHANDELING BETONSPECIE**

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

**42 12 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 constructies gelden de uitvoerings-, en toepassingscriteria zoals genoemd in het STUVO rapport 85 "Constructieve bevestigingen aan betonconstructies" april 1988.
- 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 publicatie 3 "Ingelijmde staven als stekwapening".

HFD PAR ART LID

**42 12 09 AFWERKING DEKOPPERVLAK**

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

**42 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-****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 Stadsontwikkeling 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 fabrikaat als ook voor de te verwerken bouwstoffen.

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

- 01 De buigstaten en tekeningen met de gemerkte wapening dienen aan de directie ter acceptatie te worden aangeboden. Met het verwerken van betonstaal mag niet worden begonnen voordat de betreffende buigstaten en tekeningen door de directie zijn geaccpeteerd.

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

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

**42 16 03 POEDERKOOLVLIEGAS**

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

**42 16 04 LEVERANTIE BETON**

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

**42 22 EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

**42 22 02 BEREKENINGEN -EISEN EN RANDVOORWAARDEN**

- 01 Uit de door de aannemer te verstrekken berekeningen van de prefab. T-liggers moet tevens blijken de wapening ten behoeve van de te storten druklaag.
- 03 Bruggen bereken conform NEN 6706, NEN 6723, NEN 6720, VBC 1990 incl wijzigingsbladen
- 04 Bij de berekeningen van de prefab. brugplaten dient een profiel te worden gekozen zoals op de bestekstekeningen is weergegeven.
- 05 Doorbuigingen, prefab. elementen.  
Bij een belasting van  $1,1 \times$  (eigen gewicht + rustende belasting) moet in de eindtoestand ( $t =$  oneindig) ten opzichte van de vereiste belijning een zeeg resteren groter dan of gelijk aan  $1/2000$  van de overspanning.
- 07 Bij toepassing van een versnelde verharding door middel van kunstmatige temperatuurverhoging, bijvoorbeeld stomen, dient bij elementen voorzien van voorgerekt staal ook het verlies aan voorspanning ten gevolge van de eventueel optredende rekverschillen, ten gevolge van de temperatuursstijging, tussen staal en beton in rekening te worden gebracht.  
Indien met de kunstmatige temperatuurverhoging wordt begonnen eerder dan het tijdstip van "begin binding" moet voor de berekening van het verlies aan voorspanning worden uitgegaan van de rekverschillen ten gevolge van een temperatuurverhoging gelijk aan het verschil tussen de maximale betontemperatuur tijdens het verharden en de temperatuur van de betonspecie direct na het storten.
- 08 Bij de berekening van de prefab. brugplaten moet een specificatie worden gegeven van alle op de onderbouw werkende reactiekrachten, inclusief een controle van het te gebruiken oplegmateriaal.

**42 22 03 HULPVOORZIENINGEN PREFABBETON**

- 01 De aannemer mag hulpvoorzieningen aanbrengen t.b.v. het aanbrengen van de prefab betonnen elementen. De kosten van deze hulpvoorzieningen dienen verrekend te zijn in de prijs voor het aanbrengen van de prefab betonnen onderdelen.

**42 22 04 EISEN PREFAB BETONNEN ONDERDELEN**

- 01 Door middel van stekken worden de prefab elementen en de ter plaatse gestorte delen tot een geheel samengesteld.
- 02 Alle vlakken waartegen na plaatsing van de elementen in het werk later beton wordt gestort, moeten voldoende ruw zijn en ontdaan zijn van cementshijde en hard worden opgeleverd, indien een ruw oppervlak niet reeds door de bekisting wordt bewerkstelligd, moeten de desbetreffende vlakken na het ontkisten worden gestraald. Hierbij is vlamstralen niet toegestaan.
- 03 De maatafwijkingen van de prefab betonnen onderdelen dienen kleiner of gelijk te zijn aan de maximale toelaatbare maatafwijkingen vermeld in NEN 2889.

**42 23 INFORMATIE-OVERDRACHT****42 23 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 Stadsontwikkeling Rotterdam. Beroepen op fabrieksgeheimen en/of andere rechten zullen niet worden geaccepteerd.
- 02 Van de fabricage wordt een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989 verlangd.  
Het plan dient tenminste de volgende gegevens bevatten:
- type bekisting
  - methode van productie prefab betonnen elementen;
  - handeling in werkplaats
  - methodiek van kwaliteitscontrole (o.a. maatvoering)

HFD PAR ART LID

**42 23 02 METHODE VAN HIJSEN PREFABELEMENTEN**

- 02 Van het transport en montage wordt een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V.1989 verlangd.

Het plan dient tenminste de volgende gegevens bevatten:

- het in te zetten materieel en capaciteit;
- de wijze van aanvoer en montage;
- een kraanopstelling en stempelkrachten.

**42 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES KLEINE KUNSTWERKEN****42 24 01 BETONELEMENTEN, TOEZICHT EN KEURING**

- 01 De aannemer verstrekt aan de directie alle gewenste gegevens omtrent de korrelsamenstelling van zand en grind en de toe te passen mengverhoudingen en volgt te dien aanzien de aanwijzingen van de directie op.
- 02 De spanning in het voorspanstaal moet door de directie op eenvoudige wijze kunnen worden gecontroleerd met behulp van door de aannemer beschikbaar te stellen nauwkeurig werkende apparatuur.
- 03 Het vaststellen van de betonkwaliteit geschiedt overeenkomstig het gestelde in NEN 5950 (VBT 1986 + aanvulling 1991). De hiervoor benodigde materialen en apparatuur ter beschikking stellen van de directie.
- 04 De elementen worden voorlopig gekeurd na het ontkisten en definitief na 28 dagen. Elementen, waarvan de betonkwaliteit meer dan 10% ligt onder de waarde volgens berekening benodigd of die gerepareerd zijn, worden niet ter keuring aangenomen.
- 05 De aannemer stelt de directie tijdig in kennis van de voorgenomen afneming aan de fabriek van het voorspanstaal, opdat desgewenst een keuringsambtenaar hierbij aanwezig kan zijn.
- 06 Van elk element een zogenaamde geboortekaart maken.  
Voor zover van toepassing op deze kaarten vermelden:
- merk en/of nummer van het element;
  - afmetingen;
  - toegepast betonstaal;
  - toegepast voorspanstaal;
  - tijdstip van spannen;
  - gemeten verlenging voorspanstaal;
  - tijdstip van storten;
  - samenstelling betonspecie;
  - tijdstippen en temperatuurverloop bij versnelde verharding door verwarming;
  - resultaten van drukproeven;
  - opbuiging direct na ontkisten;
  - opbuiging na 28 dagen op de tas.
- Deze gegevens aan de directie verstrekken.

**42 24 02 BETONELEMENTEN, KWALITEITSCONTROLE**

- 01 De betonnen elementen leveren onder KOMO / betonvereniging certificaat voor het fabrikaat als ook voor de te verwerken bouwstoffen.
- 02 De directie behoudt zich het recht voor, uit elke partij op het werk, dan wel bij een buigcentrale of fabriek van betonelementen aangevoerd betonstaal, de benodigde staven voor beproeving aan te wijzen, welke door de aannemer bij het betonlaboratorium van Stadsontwikkeling Rotterdam, Marconistraat 1a, (Europoint V, Havennummer 321) 3029 AE Rotterdam moeten worden bezorgd. De beproevingskosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.

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 tekeningen en berekeningen ten minste 3 weken van tevoren in 2-voud bij de directie indienen. Na acceptatie tekeningen in 6-voud en berekeningen in enkelvoud aan de directie overhandigen.
- 03 Op aanwijzing van de directie in opgesloten delen ontwateringsgaten aanbrengen en als zodanig op tekening aangeven.
- 04 Op aanwijzing van de directie en/of de verzinkerij in thermisch te verzinken holle ruimten ontluchtingsgaten aanbrengen. Situaties met op elkaar te plaatsen platen met rondom lassen zijn te 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.
- 06 Lassers moeten zijn gekwalificeerd volgens het van toepassing zijnde deel van NEN-EN 287-1: 1997 "Het kwalificeren van lassers - smeltlassen - deel 1: staal".
- 10 De lasnaadvoorbereiding moet voldoen aan NEN-ISO 9692.
- 19 Alle verstijvingsruggen en tussenschotten moeten volledig rondom gelast worden, zodat er geen kieren of spleten ontstaan die aanleiding kunnen geven tot roestvorming.
- 20 Laspoortjes zijn niet toegestaan; alle lassen moeten zonder onderbreking doorlopend zijn., tenzij op de bestekstekeningen anders is aangegeven.
- 21 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.

**43 02 04 FABRICAGE**

- 03 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 steen 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.
- 05 De eisen aan het aanbrengen van gaten zijn in overeenstemming met artikel 6.6 van NEN-ENV 1090-1, 2e druk mei 1997.
- 06 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.
- 07 Bij onderdelen waarop conserveringslagen zijn aangebracht, moeten laswerkinkortingingen e.d. worden vermeden. Zoals aangegeven in hoofdstuk 56 Conserveringen, beschadigingen schoonmaken en behandelen volgens het oorspronkelijke conserveringssysteem.
- 08 Aan thermisch verzinkte onderdelen mag niet meer worden gelast, gebrand of geslepen. Beschadigingen behandelen als aangegeven in hoofdstuk 56 Conserveringen.
- 09 Alle randen van platen, profielen en andere constructiedelen moeten door middel van slijpen/schuren met een niet te grote schijf ten genoegen van de directie worden gebroken/afgerond met een straal van 2 mm.
- 10 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

HFD PAR ART LID

snijbrander ter plaatse arriveert het materiaal een temperatuur heeft van ten minste 120C.

**43 02 05 NIET DESTRUCTIEF ONDERZOEK (NDO)**

- 01 Alle lassen moeten door de aannemer over de gehele lengte visueel worden geïnspecteerd. Het kwaliteitsniveau voor onvolkomenheden in lassen moet in overeenstemming zijn met kwaliteitsniveau D.  
Voor damwanden en stalen palen in funderingsconstructies wordt verwezen naar hoofdstuk 41.
- 04 Magnetisch onderzoek (MT) op laswerk moet worden uitgevoerd volgens ASME V artikel 7, of volgens een andere erkende code of standaard, e.e.a. ter beoordeling van de directie.  
Afkeurcriteria voor het MT-onderzoek volgens ASME BPV Section VIII div.1 app.6. Relevante indicaties zijn aantekeningen van mechanische defecten groter dan 1,6 mm.
- 06 Penetrant onderzoek (PT) op laswerk moet worden uitgevoerd volgens ASME V artikel 6 of volgens een andere erkende code of standaard, e.e.a. ter beoordeling van de directie. Afkeurcriteria voor het PT-onderzoek volgens ASME BPV Code Section VIII div.1 app.8.

**43 02 09 ONDERGIETEN**

- 01 Voor ondergietingen moet worden toegepast een krimprijke epoxy-gietmassa of gelijkwaardig, dit ter beoordeling van de directie.
- 02 Om luchtkamers in de ondergieting te voorkomen moet de gietmassa van slechts 1 kant langzaam worden gegoten.
- 03 Bekisting moet vervaardigd zijn van houten latten met een ruimte van minstens 20 mm rondom het te ondergieten object. Er moet worden gegoten tot 20 mm boven het aan te gieten vlak en de bekisting mag niet lekken.
- 04 De laagste temperatuur waarbij gietmassa mag worden verwerkt is +5 C.
- 05 De te ondergieten vlakken moeten volkomen droog en schoon zijn, zonodig drogen en schoonblazen.
- 06 Na voldoende doorharding van de ondergieting moet de aannemer ankers op de gewenste spanning brengen.

**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:
- als vermeld op de bestekstekeningen,
  - als genoemd in dit hoofdstuk,
  - als genoemd in de Standaard 2005,
  - als vermeld in het Normenoverzicht GWW en aanvaard door de directie,
  - 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 van Stadsontwikkeling Rotterdam.

**43 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STAALCONSTRUCTIES****43 05 01 KWALITEITSPLAN**

- 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.
- 10 Elke gewalste plaat moet bij aflevering zijn voorzien van een met afgeronde slagcijfers en slagletters ingeslagen walsnummer.
- 12 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 05 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. | zeskanttapbouten            | 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).

HFD PAR ART LID

**44 TECHNISCHE BEPALINGEN HOUTCONSTRUCTIES****44 02 EISEN EN UITVOERING****44 02 01 BOUWSTOFFEN**

- 01 e tropische hardhoutsoorten moeten onder het keurmerk van de Forest Stewardship Council (FSC-keurmerk) worden geleverd.  
Een kopie van het FSC-certificaat van de leverancier moet worden verstrekt.  
Het certificaat bewijst ten minste dat het tropisch hardhout afkomstig is uit een boslocatie die duurzaam beheerd wordt volgens de regels van het FSC.  
Hierbij moet ook de keten van de duurzaam beheerde boslocatie naar de uiteindelijke leverancier gecertificeerd.
- 02 Het hout wordt met een vochtigheidspercentage van 18 tot 20% ter beschikking gesteld.  
De aannemer dient dit houtvochtigheidspercentage te handhaven.

HFD PAR ART LID

**52 KUST- EN OEVERWERKEN****52 62 EISEN EN UITVOERING DAMWAND,BESCHOEIING,TEENCONSTR****52 62 01 UITVOERING DAMWAND, BESCHOEIING**

- 01 De stabiliteit van het talud, de weg en het kabel- en leidingbed moet te allen tijde gewaarborgd blijven.

**52 63 INFORMATIE-OVERDRACHT, HOUTCONSTRUCTIES****52 63 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Tot het bestek behoort mede, als ware deze er letterlijk in opgenomen NEN 5493:2008 ontw nl 'Kwaliteitsrichtlijnen voor loofhout in de weg- en waterbouwkundige werken' Hierna vermeld als NEN 5493.
- 02 In aanvulling op de NEN 5493 wordt bepaald dat voor de toepassingscategorie 3 - Constructiehout en wrijfhout, Indien niet anders is voorgeschreven, de sterkteklasse van het hout volgens EN 338 tenminste D60 is.

**52 63 02 FSC-CERTIFICAAT TROPISCH HARDHOUT**

- 01 Van alle te leveren tropische hardhoutsoorten verstrekt de aannemer aan de directie het FSC-certificaat afgegeven door de producent ervan.

**52 64 RISICOVERDELING EN GARANTIES HOUTCONSTRUCTIES****52 64 01 FSC-CERTIFICAAT TROPISCH HARDHOUT**

- 01 Het certificaat behorende bij alle te leveren tropische hardhoutsoorten bewijst ten minste dat het hardhout afkomstig is uit een boslocatie die duurzaam beheerd wordt volgens de regels van de FSC. Hierbij moet ook de keten van de duurzaam beheerde boslocatie naar de producent van de aannemer gecertificeerd zijn.

**52 65 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONSTRUCTIES****52 65 01 AFDEKKEN HOUT TER HANDHAVING VAN HOUTVOCHTIGHEIDSPERCENTAGE**

- 01 Ter handhaving van het houtvochtigheidspercentage moet de aannemer op het werk het hout afdekken.

HFD PAR ART LID

**56 CONSERVERINGSWERKEN****56 03 INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, ALGEMEEN****56 22 EISEN EN UITVOERING****56 22 01 VOORBEHANDELEN VAN EEN STALEN ONDERGROND, NIEUWBOUW**

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

**56 22 02 VOORBEHANDELEN EN BIJWERKEN NA MONTAGE**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.22.03 van de Standaard 2005 mag op de bouwplaats uitsluitend worden gestraald met vacuumblastapparatuur, waarbij éénmalig smeltslakgrit moet worden gebruikt.
- 02 In aanvulling op de artikelen 56.22.03 en 56.22.04 van de Standaard 2005 dienen de nieuwe verflagen de oude met circa 50 mm te overlappen. Randen oude verf tot een vloeiende overgang schuren. Bijwerken zoveel mogelijk in 'rechtwerk'.

**56 22 03 VOORBEHANDELEN EN BIJWERKEN STALEN ONDERGROND, NA MONTAGE**

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

HFD PAR ART LID

**56 22 04 BIJWERKEN THERMISCH VERZINKT STALEN ONDERGROND, NA MONTAGE**

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

**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.

**56 22 06 AANBRENGEN VERFLAGEN**

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

HFD PAR ART LID

**56 22 07 EISEN AAN DE NOMINALE VERFLAAGDIKTE**

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

**56 22 08 THERMISCH VERZINKEN**

- 01 Van toepassing zijn NEN-EN-ISO 1461 en NPR 5254, waarbij het reinigen van de ondergrond moet worden gedaan door beitsen. Indien het beitsen onvoldoende zekerheid biedt voor goede aanhechting van de zinklaag, en indien de maatvoering en ruwheidseisen dat toelaten, moet worden gestraald overeenkomstig ISO 8501-1 Sa 2½.
- 02 Alle stalen bevestigingsmiddelen moeten thermisch verzinkt zijn, tenzij anders vermeld.  
Van toepassing zijn:
  - NEN-EN-ISO 1461 en NEN 5254;
  - NPR 2691, klasse 3;
  - NEN-EN-ISO 10684.

Schroefdraad dient na het thermisch verzinken ISO-metrisch te passen.

Alle schroefdraadverbindingen bij montage licht oliën op de draad en het draagvlak en aanhalen als voorgeschreven. Na montage het (rest)zichtbare gedeelte ontvetten met chlorothene NU, en na droging voorzien van een grondlaag van zinkfosfaatverf en voorts van het conserveringssysteem als de omgevende delen vanaf de tweede laag. Beschadigingen aan de zinklaag moeten worden bijgewerkt met zinkstofverf op epoxybasis, laagdikte 50 • m.

**56 22 09 OVERIGE BEPALINGEN CONSERVERING STAAL**

- 01 Voor het aanbrengen van thermisch verzinkte bevestigingsmiddelen dienen deze te worden ontvet. Na het drogen en monteren moet het zichtbare gedeelte van deze bevestigingsmiddelen worden voorzien van 2 verflagen:
  - a. 1 laag epoxy-zinkfosfaatprimer, laagdikte 50 • m
  - b. 1 laag polyurethaan dekkverf, laagdikte 80 • mDe kleuren overeenkomstig het gestelde in dit bestek.
- 02 Procedures (werkmethodes), door de aannemer opgesteld en door de directie geaccordeerd, zijn 360 dagen geldig.
- 03 Bij het werken in besloten ruimten moet per kg verwerkte verf tenminste 200 m<sup>3</sup> lucht worden ververst. Bijvoorbeeld wanneer in 5 minuten 1 kg verf wordt verwerkt moet per minuut 40 m<sup>3</sup> lucht worden ingeblazen en afgezogen.
- 04 De lasnaden moeten voor de duur van de opslag met een duurzame en goed hechtende tape worden afgeplakt. De tape moet oplosmiddel- en vochtresistent te zijn.
- 05 Niet genoemde eindkleuren van onderdelen zullen nader door de directie worden opgegeven.

**56 23 INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL**

HFD PAR ART LID

**56 23 02 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 De aannemer dient een verfrapportage in 2-voud aan de directie te overhandigen met daarin aangegeven van ieder te conserveren onderdeel het merk en type verf wat gebruikt is, de dikte van iedere laag, de totale laagdikte van het verfsysteem, de kleuren in kleurcodering en door welk bedrijf het verfsysteem is aangebracht.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.23.02 lid 02 van de Standaard 2005 moet de aannemer, voor aanschaf van de door hem toe te passen verfproducten, goedkeuring van de directie verkrijgen voor die verfproducten.

**56 23 05 UITVOERINGSPLAN**

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

**56 23 07 VERSLAGGEVING**

- 01 De aannemer stelt dagelijks een meetverslag op van de laagdiktemetingen en relatieve luchtvochtigheid en biedt dat de directie aan ter beoordeling en ter vrijgave van de volgende processtap.
- In het bijzonder behoeven de volgende stadia opname door de directie:
- straalwerk gereed;
  - eerste laag gereed.

**56 23 08 UITBESTEDEN VAN WERKZAAMHEDEN**

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

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

**56 25 02 TRANSPORT EN OPSLAG VAN GESCHILDERD STAALWERK**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.25.02 lid 01 van de Standaard 2005 mag het transport van geconserveerde onderdelen naar de bouwplaats pas plaatsvinden na doorharding van de verflaggen. De aannemer moet beschadigingen voorkomen, o.a. door bij het hijsen, vasten e.d. gebruik te maken van beschermhout, kunststof hijsbanden, rubber blokken, enz.
- 02 Ter voorkoming van beschadigingen van het schilderwerk moet er tussen de stalen stroppen en het te hijsen materiaal voldoende hout worden aangebracht. Voor lichte delen dienen nylon stroppen te worden gebruikt. Het gebruik van kettingen is niet toegestaan.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.25.03 lid 01 van de Standaard 2005 moeten eventuele beschadigingen in rechte en gehele vakken hersteld worden in het volledige conserverings-systeem.

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

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

**56 25 04 THERMISCH VERZINKEN**

- 01 De staalconstructies die na het thermisch verzinken zijn vervormd moeten worden nagericht.

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

- 01 De te gebruiken materialen moeten eerst ter acceptatie aan de directie worden aangeboden.
- 02 Lid 02 van de Standaard 2005 56 26 01 vervalt en wordt vervangen door "Het is niet toegestaan om bij twee-componenten producten deelhoeveelheden aan te maken uit de standaard verpakkingen en/of het mengen of toevoegen van nieuw aangemaakte met reeds aangemaakte verf".
- 03 Verwerking van de verfmaterialen moet in overeenstemming zijn met de voorschriften die door de verfleverancier worden aangeleverd.

**56 26 02 STRAALMIDDELEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.26.02 lid 01 van de Standaard 2005 moet het straalmiddel scherpkantig zijn.

**56 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN****56 27 01 REINHEIDSGRAAD VAN GESTRAALDE OPPERVLAGGEN**

- 01 Lid 01 van artikel 56.27.01 van de Standaard 2005 de zinsnede "door of vanwege de directie" vervalt en wordt vervangen door "door of vanwege de aannemer".

**56 27 02 OPPERVLAFTERUWHEID VAN GESTRAALDE OPPERVLAGGEN**

- 01 Lid 01 van artikel 56.27.02 van de Standaard 2005 de zinsnede "door of vanwege de directie" vervalt en wordt vervangen door "door of vanwege de aannemer".



HFD PAR ART LID

**56 27 03 DROGE VERFLAAGDIKTE**

- 01 Artikel 56.27.03 lid 01 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door:
- a. De aannemer is verantwoordelijk voor de vastlegging van de resultaten van de laagdiktemetingen en stelt daartoe een meetprotocol op. Het meetprotocol maakt deel uit van de kwaliteitsplannen en behoeft de acceptatie van de directie U.A.V. De verflagen moeten per laag worden gemeten.
  - b. In het meetprotocol moeten tenminste de volgende gegevens worden vastgelegd:
    - constructie(s) en/of betreffende onderdelen;
    - het gebruikte verftype en betreffende batchnr(s);
    - individuele metingen;
    - aantal en resultaten van de metingen;
    - gebruikte meetapparatuur;
    - naam van degene die de metingen heeft uitgevoerd;
    - datum van uitvoering en handtekening van de voor de kwaliteit verantwoordelijke persoon;
  - c. Het aantal laagdiktemetingen bedraagt tenminste:
    - 5 metingen per m2 voor gevarieerde constructiedelen;
    - 3 metingen per m2 voor ononderbroken vlakken > dan 20 m2;
    - 5 metingen per strekkende meter voor smalle constructiedelen en/of profielen, er moet afwisselend boven, onder of binnenin een profiel gemeten worden;
    - 3 metingen per plaatselijk voorbehandeld en geconserveerd gebied (indien sprake is van reparatie tijdens het aanbrengen van de verflagen).
- 02 De zinsnede "door of vanwege de directie" in artikel 56.27.03 lid 02 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door "door of vanwege de aannemer".
- 03 De zinsnede "Bij ongeverfd staal het inregelen van de laagdiktemeter .... het inregelen regelmatig herhalen." in artikel 56.27.03 lid 03 van de Standaard 2005 vervalt.
- 04 Artikel 56.27.03 lid 04 van de Standaard 2005 vervalt.

**56 27 05 MEETAPPARATUUR**

- 01 Alle toe te passen meet- en registratiemiddelen dienen conform de voorschriften van de leverancier te zijn geijkt en gekalibreerd. Een gewaarmerkt bewijs van ijking moet overlegd kunnen worden.

**56 27 06 KWALIFICATIE VAN PERSONEEL**

- 01 De conserveringswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gecertificeerd personeel, rekening houdende met het vermelde in de volgende leden.
- 02 Van toepassing zijn de Vakbekwaamheidsnormen (eindtermen), geldigheidsduur en -condities voor de functieprofielen Straler-1, Constructieschilder en Spuiter-1. Deze zijn vastgesteld door de Waarborgcommissie Metaalconserveren conform 180-17024:2003 en verkrijgbaar bij een daartoe geaccrediteerde Certificatie Instelling (bijvoorbeeld DNV Certification BV).
- 03 Eveneens van toepassing zijn de examenreglementen zoals deze door de Waarborgcommissie Metaalconservering zijn vastgesteld en waarin de toetsmethode en toetsprocedures zijn vastgelegd. (Bijvoorbeeld: Examenreglement Certificatie van Vakbekwaamheid en bijbehorend Deelreglement Metaalconservering, verkrijgbaar bij het Nederlands Examen Instituut, Postbus 9053, 8600 GS Arnhem.
- 04 Tenminste 75% van de metaalconserveerders dient in het bezit te zijn van het persoonscertificaat. De overige 25% van de metaalconserveerders dienen hun werkzaamheden te allen tijde uit te voeren onder de verantwoordelijkheid van een gecertificeerde metaalconserveerder.

HFD PAR ART LID

**61 WERK ALGEMENE AARD****61 02 EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN****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.

**INHOUDSOPGAVE**

<b>0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST</b>	<b>3</b>
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
<b>1. ALGEMEEN</b>	<b>8</b>
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 GEDRAGSCODE PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP	9
1.09 WERKGELEGENHEID	10
1.10 VOERTAAL	10
1.11 MILIEUEISEN	10
<b>2. BESCHRIJVING</b>	<b>11</b>
<b>2.1 ALGEMENE GEGEVENS</b>	<b>11</b>
01 TEKENINGEN	12
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	12
03 KWALITEITSBORGING	12
04 BIJLAGEN	12
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	12
<b>2.2 NADERE BESCHRIJVING</b>	<b>14</b>
1 HAVENSPOORPAD	16
11 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	16
12 GRONDWERK	16
121 GRONDWERK T.B.V. REALISATIE BRUG	16
1212 Grondwerk	16
1213 Grond aanvullen	17
122 AANBRENGEN BEMALING	18
13 FUNDERINGSCONSTRUCTIES	19
14 BETONCONSTRUCTIES	19
141 LANDHOOFD WEST	19
142 LANDHOOFD OOST	21
143 BRUGDEK	23
144 SLIJTLAAG	24
149 WAPENING	25
15 STAALCONSTRUCTIES	25
151 LEUNING	25
2 MAETERLINCKWEG	26
21 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	26
211 AANBRENGEN TIJDELIJKE WEG VAN BETONPLATEN	26
22 GRONDWERK	26
221 GRONDWERK T.B.V. REALISATIE BRUG	27
2212 Grondwerk	27

2213	Grond aanvullen	28
222	AANBRENGEN BEMALING	29
23	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	29
24	BETONCONSTRUCTIES	30
241	LANDHOOFD WEST	30
242	LANDHOOFD OOST	32
243	BRUGDEK	34
244	SLIJTLAAG	35
249	WAPENING	36
25	STAALCONSTRUCTIES	36
251	LEUNING	36
26	WATERGANG EN OEVERWERK	37
261	GRONDWERK T.B.V. REALISATIE WATERGANG	37
2612	Grondwerk	37
262	BESCHOEIINGEN	37
263	TALUDBEKLEDING ONDER BRUGGEN	38
27	OVERIGE WERKZAAMHEDEN	38
3	KEYENBURG	40
32	GRONDWERK	40
321	GRONDWERK T.B.V. REALISATIE BRUG	40
3212	Grondwerk	40
3213	Grond aanvullen	41
322	AANBRENGEN BEMALING	42
33	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	43
34	BETONCONSTRUCTIES	43
341	LANDHOOFD WEST	43
342	LANDHOOFD OOST	45
343	BRUGDEK	47
344	SLIJTLAAG	48
345	STOOTPLATEN	49
349	WAPENING	50
35	STAALCONSTRUCTIES	50
351	LEUNING	50
36	WATERGANG EN OEVERWERK	50
361	GRONDWERK T.B.V. REALISATIE WATERGANG	51
3612	Grondwerk	51
362	BESCHOEIINGEN	51
363	TALUDBEKLEDING ONDER BRUGGEN	52
37	OVERIGE WERKZAAMHEDEN	52
8	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD	54
81	ENGINEERING	54
82	KWALITEITSBORGING	54
821	TIJDSHEMA'S EN PLANNINGEN	54
9	STAARTPOSTEN	55
91	EENMALIGE KOSTEN	55

### 3. BEPALINGEN 56

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	57
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	57
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	57
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	58
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	59
01 08	BIJDRAGEN	59
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	59
01 10	VERGUNNINGEN	60
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	60
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	60
01 13	KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	61
01 15	GARANTIE	62
01 16	VERZEKERINGEN	62
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	63
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	64
01 20	KWALITEITSBORGING	64
01 22	ONDERAANNEMING	65
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	65
01 24	UITVOERING	65

01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	66
01 26	INFORMATIE- EN ACCEPTATIEPROCEDURE	67
01 27	MILIEUEISEN	69
01 28	BEREKENINGEN EN TEKENINGEN	69
01 30	UITVOERING	70
21	BEMALINGEN	72
21 01	BEGRIPPEN BEMALINGEN	72
21 02	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	72
21 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN	72
21 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	73
21 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	73
22	GRONDWERKEN	75
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	75
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	75
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	75
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	75
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	76
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	76
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	77
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	78
41 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN	78
41 12	EISEN EN UITVOERING PALEN	78
41 13	INFORMATIE-OVERDRACHT PALEN	78
41 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES PALEN	79
41 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN PALEN	79
41 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN PALEN	80
42	BETONCONSTRUCTIES	81
42 11	BEGRIPPEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	81
42 12	EISEN EN UITVOERING BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	81
42 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	83
42 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	83
42 16	BOUWSTOFFEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	83
42 22	EISEN EN UITVOERING	83
42 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	84
42 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES KLEINE KUNSTWERKEN	85
43	STAALCONSTRUCTIES	86
43 02	EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES	86
43 03	INFORMATIE-OVERDRACHT STAALCONSTRUCTIES	87
43 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STAALCONSTRUCTIES	88
43 06	BOUWSTOFFEN STAALCONSTRUCTIES	89
44	TECHNISCHE BEPALINGEN HOUTCONSTRUCTIES	90
44 02	EISEN EN UITVOERING	90
52	KUST- EN OEVERWERKEN	91
52 62	EISEN EN UITVOERING DAMWAND,BESCHOEIING,TEENCONSTR	91
52 63	INFORMATIE-OVERDRACHT, HOUTCONSTRUCTIES	91
52 64	RISICOVERDELING EN GARANTIES HOUTCONSTRUCTIES	91
52 65	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONSTRUCTIES	91
56	CONSERVERINGSWERKEN	92
56 03	INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, ALGEMEEN	92
56 22	EISEN EN UITVOERING	92
56 23	INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL	94
56 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	95
56 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	96
56 26	BOUWSTOFFEN CONSERVERINGSWERKEN STAAL	96
56 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	96
61	WERK ALGEMENE AARD	98
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	98