



## Gemeente Rotterdam

Bestek nr. 1-004-13

Park Zestienhoven  
Realisatie 6 bruggen

Met 21 Tekeningen  
1 Inschrijvingsbiljet  
1 Inschrijvingsstaat  
1 Model K  
1 Eigen Verklaring  
1 Model bankgarantie  
1 Model formulier PV voorblad  
1 Bijlage Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap  
9 Bijlagen

Bestek voor:

Het realiseren van zes bruggen in de nieuwbouwwijk Park Zestienhoven in deelgemeente Overschie in de gemeente Rotterdam

Inlichtingen	: vragen per email tot en met 18 september 2013
Aanbesteding	: openbaar op 3 oktober 2013 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. 1-004-13

Park Zestienhoven  
Realisatie 6 bruggen

Bestek voor:

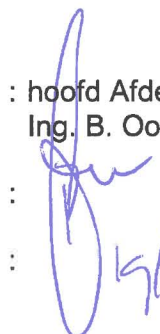
Het realiseren van zes bruggen in de nieuwbouwwijk Park Zestienhoven in  
deelgemeente Overschie in de gemeente Rotterdam

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

Geautoriseerd door : hoofd Afdeling Aanbestedingszaken  
Ing. B. Oosterom

Paraaf :

Datum :

  
15/8/13

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

PAR

**0.01 AANBESTEDENDE DIENST**

Gemeente Rotterdam

**0.02 PROCEDURE**

De aanbestedingsprocedure is overeenkomstig de Richtlijn 2004/18/EG van het Europees Parlement en de Raad, van 31 maart 2004, betreffende de coördinatie van de procedures voor het plaatsen van overheidsopdrachten voor werken, leveringen en diensten.

De openbare procedure vindt plaats met toepassing van het Aanbestedingsreglement Werken 2012 (ARW 2012).

**0.03 INLICHTINGEN**

Verwezen wordt naar artikel 2.13 van het ARW 2012.

Vragen kunnen uitsluitend per e-mail t/m 18 september 2013 worden gesteld aan de heer A.L.G. van der Meer van de gemeente Rotterdam, cluster Stadsontwikkeling, afdeling Waterbouw en Civiele Infra.

E-mail: [alg.vandermeer@rotterdam.nl](mailto:alg.vandermeer@rotterdam.nl).

Met een kopie naar de heer A.M.W. van der Put.

E-mail: [amw.vanderput@rotterdam.nl](mailto:amw.vanderput@rotterdam.nl).

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

**0.04 INSCHRIJVING**

1. Verwezen wordt naar artikel 2.15 en 2.16 van het ARW 2012, en naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen 2005 (Standaard 2005 inclusief wijziging mei 2008).
2. Het inschrijvingsbiljet en de inschrijvingsstaat dienen uiterlijk op het tijdstip van aanbesteding, in een dicht geplakte enveloppe met oplegging van te downloaden etiket, aanwezig te zijn in de daarvoor bestemde afgesloten bus, welke tot dat tijdstip geplaatst is in de balie van afdeling Aanbestedingszaken, gesitueerd links naast de portiersloge van Europoint II & III, Galvanistraat 15, 3029 AD Rotterdam.

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-004-13";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedende dienst:  
Gemeente Rotterdam, cluster Stadsontwikkeling  
Afdeling Aanbestedingszaken  
Galvanistraat 15  
3029 AD Rotterdam

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

3. De gegevens die door de inschrijver moeten worden overgelegd om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk als bedoeld in artikel 2.5 t/m 2.10 van het ARW 2012 zijn, bij de inschrijving:
  - in de enveloppe van het inschrijvingsbiljet de geparafeerde en ondertekende eigen verklaring behorende bij dit bestek inzake:
    - het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.5.1 t/m 2.5.4 van het ARW 2012;
    - het voldoen aan de geschiktheidseisen en technische specificaties zoals bedoeld in artikel 2.6 en 2.7 van het ARW 2012.De opdrachtgever behoudt zich het recht voor in een later stadium alsnog officiële bewijsstukken te vragen.
  - een verklaring als bedoeld in artikel 2.22.3 van het ARW 2012, ingericht volgens het in Deel II van het ARW 2012 opgenomen Model K.
4. Na aanbesteding dient de volgens de Opdrachtgever voor gunning van het werk in aanmerking komende inschrijver de volgende bescheiden binnen veertien (14) kalenderdagen in te dienen:
  - a. na het daartoe ontvangen verzoek:
    - de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5% van de aannemingssom, volgens bijgaand model op naam gesteld van de opdrachtgever. Indien een combinatie inschrijft wordt een bankgarantie verlangd van de penvoerder waarin staat vermeld dat zijn bank zich tevens garant stelt voor de andere combinant(en);
    - een verklaring van de ontvanger onder wie de inschrijver ressorteert voor de inning van

PAR

belastingen, welke niet ouder is dan 6 maanden na datum van afgifte, als bewijs dat de inschrijver heeft voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;

- een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers\* (VCA\*) of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;
- een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een kwaliteitsmanagementsysteem conform ISO 9001:2008 of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd.

Genoemde bescheiden dienen te worden ingediend bij / verzonden aan:

Gemeente Rotterdam, cluster Stadsontwikkeling  
Afdeling Aanbestedingszaken  
Postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

5. De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.5 t/m 2.10 van het ARW 2012 moet voldoen zijn:
- a. het voldoen aan de wettelijke verplichtingen, verbonden aan de uitoefening van de onderneming;
  - b. niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2.5.1 t/m 2.5.4 van het ARW 2012;
  - c. ervaring hebben met het uitvoeren van vergelijkbare opdrachten, elk aantoonbaar naar tevredenheid van de opdrachtgever(s) hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleend uitstel daarin begrepen. De ervaring dient minimaal te zijn opgebouwd uit de volgende kerncompetenties:
    - kerncompetentie 1 betonwerk voor een totaalbedrag van minimaal € 550.000;
    - kerncompetentie 2 staalwerk voor een totaalbedrag van minimaal € 250.000;
    - kerncompetentie 3 leidingwerk voor een totaalbedrag van minimaal € 35.000;
    - kerncompetentie 4 grondwerk voor een totaalbedrag van minimaal € 80.000.De inschrijver dient per kerncompetentie maximaal één referentie over te leggen. In één referentie mogen ook meerdere kerncompetenties voorkomen.
  - d. het stellen van een zekerheid in de vorm van een bankgarantie groot 5 % van de 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 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 2.6.3 t/m 2.6.5, 2.7.4 en 2.7.5 van het ARW 2012.

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

PAR

**7. BIBOB-advies**

Indien over een inschrijver of een derde(n) waarop de inschrijver zich beroept, na het invullen van punt 7 op de Eigen Verklaring nog onvoldoende informatie beschikbaar is om het uitsluiten van die inschrijver of zijn onderaannemer(s), of het doen laten vervangen van de onderaannemer(s) te motiveren, dan kan advies worden gevraagd aan het Bureau BIBOB (zie hoofdstuk 3 van de Wet BIBOB).

De inschrijver of zijn onderaannemer over wie advies is gevraagd, worden door de aanbestedder 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 Europese openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2012 (ARW 2012) op donderdag 3 oktober 2013 om 11:00 uur.

Uw inschrijving dient uiterlijk op het tijdstip van aanbesteding, in een enveloppe, aanwezig te zijn in de daarvoor bestemde afgesloten bus, welke tot dat tijdstip geplaatst is in de balie van afdeling aanbestedingszaken, gesitueerd links naast de portiersloge van Europoint II & III, Galvanistraat 15 30 29 AD Rotterdam.

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-004-13";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaten";
- Naam en adres van de inschrijver.

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

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

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

De termijn van gestanddoening is 60 dagen.

In het geval een kort geding, als bedoeld in artikel 2.27.3 van het ARW 2012 aanhangig is gemaakt, stemmen de inschrijvers toe de oorspronkelijke termijn van gestanddoening te verlengen met 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 2.27 van het ARW 2012. Artikel 2.27.7 van het ARW 2012 is niet van toepassing als de bedoelde stukken al in bezit zijn van de opdrachtnemer. Indien de opdrachtnemer de stukken genoemd in artikel 2.27.7a van het ARW 2012 wenst te ontvangen, zullen deze op verzoek bij eerste contactgelegenheid overhandigd worden.

In aanvulling op artikel 2.27.2 en 2.27.3 van het ARW 2012 geldt dat iedere inschrijver, die het niet met het voornemen tot gunnig eens is, binnen maximaal twintig kalenderdagen na dagtekening van de brief waarin het gunningvoornemen is meegedeeld door middel van dagvaarding een civiel kort geding aanhangig kan maken bij de bevoegde rechter te Rotterdam en ons daarvan op de hoogte te hebben gesteld door toezending van een kopie van de dagvaarding. Deze termijn is een vervaltermijn. Na de periode van twintig kalenderdagen is het bezwaar tegen de uitslag niet-ontvankelijk en zal het recht van de inschrijver ter zake zijn vervallen.

---

PAR**0.08 GUNNINGCRITERIUM**

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

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

De specificaties van de opdracht zijn dusdanig vastgelegd dat het gunningcriterium 'laagste prijs' naar de mening van de aanbestedende dienst passend is.

**0.09 VARIANTEN**

Verwezen wordt naar artikel 2.18 van het ARW 2012.

Varianten zijn niet toegestaan.

**0.10 KLACHTENPROCEDURE**

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

Zie het contactpunt in paragraaf 0.03 INLICHTINGEN voor vragen betreffende de klachtenprocedure.

**0.11 GESCHILLEN**

Op deze aanbestedingsprocedure is Nederlands recht van toepassing.

Verwezen wordt naar artikel 2.30 van het ARW 2012.

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

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

Dit bestek, inclusief alle bijbehorende documenten, is met grote zorg samengesteld. De aanbesteder verwacht van de inschrijvers een proactieve houding. Dit betekent, dat de inschrijver verplicht is de aanbesteder -voorafgaand aan de datum van inschrijving- in kennis te stellen dan wel om opheldering te vragen in geval van fouten, omissies of tegenstrijdigheden in de aanbestedingsdocumenten, zodat de aanbesteder eventuele fouten tijdig kan herstellen.

De aanbesteder zal aan het uitblijven van klachten het vertrouwen ontlenen, dat de aanbesteding zonder bezwaar kan worden voortgezet en tot ontvangst van inschrijvingen kan worden overgegaan.

Inschrijvers, die voorafgaand aan de datum van inschrijving niet klagen over fouten, omissies of tegenstrijdigheden, doen afstand van hun recht om tegen die onregelmatigheden op te komen, althans zij verwerken dat recht.

## **1. ALGEMEEN**



## PAR

**1.01 OPDRACHTGEVER**

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

**1.02 DIRECTIE**

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

**1.03 LOCATIE**

Het uit te voeren werk is gelegen in Park Zestienhoven in de deelgemeente Overschie in de gemeente Rotterdam.

**1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. verrichten van grondverzet t.b.v. ontgraven en aanvullen van sleuven t.b.v. aanbrengen van zinkers,
- b. aanbrengen van zinkers,
- c. verrichten van grondverzet t.b.v. ontgraven bouwputten bruglandhoofden, -pijlers en watergangen,
- d. verrichten van grondverzet t.b.v. aanvullen bouwputten bruglandhoofden en -pijlers,
- e. verrichten van grondverzet t.b.v. aanbrengen bodemverzwaring, het dempen en graven van watergangen,
- f. aanbrengen van prefab betonnen palen betonnen bruggen,
- g. vervaardigen van vormtekeningen en wapeningstekeningen betonnen brugconstructies,
- h. aanbrengen van betonnen landhoofden en pijlerfundaties,
- i. aanbrengen van betonnen brugdekken, in het werk gestort,
- j. vervaardigen van controle berekeningen en detailtekeningen stalen onderdelen,
- k. aanbrengen van stalen pijlerconstructies,
- l. aanbrengen van stalen leuningconstructies,
- m. aanbrengen van slijtlagen op de betonnen brugdekconstructies,
- n. aanbrengen van beschoeiingen bij watergangen onder de brugdekken,
- o. aanbrengen van oeververdedigingen op de oevers onder de brugdekken,
- p. opbreken en aanbrengen van wegverhardingen,
- q. coördineren van de werkzaamheden Stedin gas t.p.v. bruggen B4 en M2,
- r. uitvoeren diverse bijbehorende werkzaamheden.

**1.05 TIJDSBEPALING**

Het werk dient volgens onderstaand schema te worden opgeleverd:

Brug: Opleverdatum:

M2	30 mei 2014
B4	30 mei 2014

S3	13 juni 2014
----	--------------

B5	1 augustus 2014
B6	1 augustus 2014
S4	1 augustus 2014

De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 1989, bedraagt € 1500,- exclusief B.T.W. per dag per brug voor de bruggen M2, B4 en S3.

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

**1.06 ONDERHOUDSTERMIJN**

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

**1.07 KWALITEITSBORGING**

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

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

PAR

**1.08 WERKGELEGENHEID**

Additionele besteksvoorwaarde.

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

Het betreft hier mensen vanuit de doelgroepen:

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

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

Social Return

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

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

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

**1.09 GEDRAGSCODE PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP**

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

**1.10 VOERTAAL**

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

**1.11 MILIEUEISEN**

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

## **2. BESCHRIJVING**

### **2.1 ALGEMENE GEGEVENS**

**01 TEKENINGEN**

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen:

Omschrijving tekeningen	nummer	datum
Overzicht bruggen	P16H-V192-B-BT-100	15-05-2013
Brug B4	P16H-V192-B-BT-110	15-05-2013
Principe details brug B4 Bevestiging tussensteunpunt	P16H-V192-B-BT-111	15-05-2013
Brug B5	P16H-V192-B-BT-120	15-05-2013
Principe details brug B5 Bevestiging tussensteunpunt	P16H-V192-B-BT-121	15-05-2013
Brug B6	P16H-V192-B-BT-130	15-05-2013
Principe details brug B6 Bevestiging tussensteunpunt	P16H-V192-B-BT-131	15-05-2013
Brug S3	P16H-V192-B-BT-140	15-05-2013
Bruggen Park Zestienhoven Principe details brug S3	P16H-V192-B-BT-141	15-05-2013
Brug S4	P16H-V192-B-BT-150	15-05-2013
Bruggen Park Zestienhoven Principe details brug S4	P16H-V192-B-BT-151	15-05-2013
Brug M2	P16H-V192-B-BT-170	15-05-2013
Bruggen Park Zestienhoven Principe details brug M2	P16H-V192-B-BT-171	15-05-2013
Details taludbekleding	P16H-V192-B-BT-200	15-05-2013
Details brugleuning en leuningbevestiging	P16H-V192-B-BT-201	15-05-2013
Details stootplaten en oplegnok	P16H-V192-B-BT-203	15-05-2013
Details overgang brugdek/ bestrating en schamprand	P16H-V192-B-BT-204	15-05-2013
Details lichtmast	P16H-V192-S-BT-205	15-05-2013
Volkstuinen (L) en Rietzoom (M) Brug B4 Grondwerktekening (watergangen) leidingentekening (zinkers)	55-G-679 A	11-07-2013
Volkstuinen (L) en Rietzoom (M) Brug B5 en B6 Grondwerktekening (watergangen) leidingentekening (zinkers)	55-G-707 A	11-07-2013
Volkstuinen (L) en Rietzoom (M) Brug M2 Grondwerktekening (watergangen) leidingentekening (zinkers)	55-G-708 A	11-07-2013
Volkstuinen (L) en Rietzoom (M) Brug S3 en S4 Grondwerktekening (watergangen)	55-G-709 A	11-07-2013

**02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN**

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

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

**03 KWALITEITSBORING**

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

- goedkeuring/ acceptatie berekeningen en tekeningen constructieonderdelen,
- controle hoofdmaatvoering bruggen va. o.a. brugassen, landhoofden en pijlers,
- controle fundamentelementen na het aanbrengen,
- controle bekisting voor het aanbrengen van de wapening,
- controle wapening voor het storten,
- controle stalen leuningconstructies en stalen pijlerconstructies voor conservering.

Tevens dient bij het opstellen van het kwaliteitsplan rekening te worden gehouden met het bijwoonpunt: bepaling grens bodemverzwaring nabij brug B5.

## 04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Veiligheids- & Gezondheidsplan, d.d. 22-02-2013,
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied, versie d.d. 02-11-2007,
- Grondmechanische gegevens: rapport R110201-P16H (2003-153) d.d. 17-02-2011,
- Grondmechanische gegevens: rapport R120201-P16H (2003-153, P16H-V192 BGE) d.d. 29 juni 2012,
- Bijlage "Werkgebied aanleg gas en overzicht in aanbouw zijnde woningen" T1304005-P16H d.d. 2 april 2013,
- Bijlage "Overzichtstekening Park Zestienhoven met routes en werkzaamheden door derden" T1304006-P16H d.d. 22 april 2013,
- Bijlage "Route bouwverkeer" d.d. 9 juli 2013
- Bijlage "Uitvoeringsaspecten grondwerk t.p.v. bruggen B5 en B6" d.d. 24 mei 2013,
- Bijlage "Uitvoeringsaspecten grondwerk t.p.v. zinkers (B4 en M2) en poeren bij bruggen B4, M2, S3 en S4" d.d. 12 juli 2013.
- Bijlage "Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark" dd. \*\* september 2013 ( wordt bij nota gevoegd).

## 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 werkt terrein.

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.

## 06 BEREIKBAARHEID EN BESCHIKBAARHEID WERKTERRAIN

De aannemer dient tijdens de uitvoering van het werk aan de volgende eisen te voldoen:

- Het bouwverkeer voor dit werk mag niet over de Overschie'sche Kleiweg. Een uitzondering hierop is het bouwverkeer voor brug S3.
- Het verkeer van en naar het volkstuinen complex Blijdorp moet op een goede manier mogelijk blijven.
- Het verkeer van en naar belendende percelen moet op een goede manier mogelijk blijven.
- Maatregelen nemen/ voorzieningen treffen tijdens de uitvoering t.b.v. de verkeersactiviteiten genoemd in hoofdstuk 62 van dit bestek.
- De vluchtgebouwen van de HSL dienen te allen tijde vrij te zijn van alle soorten obstakels, materialen, voertuigen e.d.
- Op sommige locaties kan de aannemer hinder hebben van bomen. De aannemer dient hier rekening mee te houden.
- In de watergangen zijn dammen met duikers aanwezig. Bij het verbreden, verleggen, verhogen e.d. van de dammen door de aannemer dient de aannemer er voor te zorgen dat de doorstroming van de duikers gewaarborgd blijft door deze te verlengen, te verleggen en vrij te houden van grond.
- De aannemer dient de werkzaamheden te starten bij brug M2. Dit i.v.m. werkzaamheden van derden in het gebied "Biezenrijk West" die na de opleverdatum van brug M2 zullen starten (o.a. bouwwerkzaamheden woningbouw).

---

**07 WERKZAAMHEDEN DERDEN**

De aannemer dient rekening te houden met werkzaamheden door derden / die in elkander grijpen en deze tevens te coördineren:

- bouwwerkzaamheden woningbouw Van der Looy in Biezenrijk west;
- werkzaamheden aanleg gasleiding tussen Beekweg (onder brug B4) en in Biezenrijk West (onder brug M2), in opdracht van Stedin;
- werkzaamheden plaatsen ondergronds gemaal Biezenrijk West;
- vervangen van toegangspoort VTV Blijdorp vanaf 15 juni 2014;
- beperkte doorgang i.v.m. werkzaamheden project Park Oost.

Bij dit bestek zijn de bijlagen met tekeningnrs. T1304005-P16H en T1304006-P16H gevoegd ter verduidelijking en ter aanvulling van de zaken waarmee de aannemer rekening dient te houden en/of door aannemer te coördineren.

## 2.2 NADERE BESCHRIJVING

---

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

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

**02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING**

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

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

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

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

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

**03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING**

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

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

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

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

**04 GRENZEN VAN DE SITUERING**

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



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
121			<b>VERHARDINGEN NABIJ BRUG B5 EN B6</b>			
1210			<u>Verwijderen asfaltverharding</u>			
121010	309999		Verwijderen asfaltverharding. Betreft:bestaande bouwweg t.p.v. aansluitingen bruggen Asfaltverharding AC16 surf, AC22 base Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00m. Dikte gemiddeld 0,12m. Op een niet gebonden funderingslaag. Opbreken of wegfreen. Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn.	m2	380,00	V
1211			<u>Verwijderen funderingslagen</u>			
121110	307401		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag onder opgebroken asfalt t.p.v. bestaande bouwweg Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 400 mm Ongebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar de brekerij aan de Vondelingenplaat Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpostnr. 950020	m2	455,00	V
161			<b>VERHARDINGEN NABIJ BRUG S3</b>			
1610			<u>Verwijderen asfaltverharding</u>			
161010	309999		Verwijderen asfaltverharding. Betreft:bestaande bouwweg t.p.v. aansluitingen bruggen Asfaltverharding AC16 surf, AC16 base Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00m. Dikte gemiddeld 0,11m. Op een niet gebonden funderingslaag. Opbreken of wegfreen. Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn.	m2	225,00	V
1611			<u>Verwijderen funderingslagen</u>			
161110	307401		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag onder opgebroken asfalt t.p.v. bestaande bouwweg Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar brekerij aan de Vondelingenplaat. Acceptatiekosten worden verrekend volgens stelpostnr. 950020	m2	290,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2		. . . . .	<b>GRONDWERK, BEMALING, K&amp;L.WERK</b>				
21		. . . . .	<b>BRUG B4</b>				
211		. . . . .	<b>GRONDWERK BRUG</b>				
2111		. . . . .	<u>Ontgravingswerkzaamheden</u>				
		. . . . .	Bestaande maaiveldniveau t.p.v. brug ca. N.A.P.				
		. . . . .	-4,95m.				
211110	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving overhoogten.	m3	1.010,00	V	
		. . . . .	Situering; de overhoogten t.p.v. noordelijke en				
		. . . . .	zuidelijk landhoofd van de brug conform				
		. . . . .	bestekstekening.				
211111	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit	m3			1.010,00 I
		. . . . .	overhoogte				
		. . . . .	Grondsoort: zand.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m				
		. . . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
211112	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			1.010,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
211113	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot.	m3			1.010,00 I
		. . . . .	Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving				
		. . . . .	binnen een straal van 1,0km.				
		. . . . .	Locatie in overleg met de directie verder ter				
		. . . . .	keuze aannemer.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		4. . . . .	Hoogte 3,0 m				
211120	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving bouwputten landhoofden.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen				
		. . . . .	van de landhoofden met stootplaten en de				
		. . . . .	gedeelten van het brugdek onder het maaiveld.				
		. . . . .	Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer.				
211121	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit bouwput				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.3. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m				
211122	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden vervoeren.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
211123	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 3,0 m				
211130	220199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grondverzet ontgraving watergang t.p.v. brug. Situering; de watergang t.p.v. de brug. De watergang ontgraven over 27,15 m1, gemeten tussen de teenlijnen dwarstaluds op N.A.P. -7,00m.	m3	765,00	V	
211131	220101	. 4. . . . . .9. . . . . . . .9. . . . . . . . . . . . .2.	Grond ontgraven uit watergang. Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte: zie tekening Taluds: zie tekening Dwarstaluds 2 : 3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3			765,00 I
211132	220201	. 2. . . . . . . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Vervoeren naar: depot op aanwijzing van de directie binnen een straal van 3,0 km vanaf de plaats van ontgraving.	m3			765,00 I
211133	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in depot. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Hoogte 3,0 m	m3			765,00 I
211140	220199	. .	Grondverzet ontgraving bouwputten pijlers. Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen van de pijlers Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
211141	220101	. . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . .3. . . . .	Grond ontgraven uit bouwput Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 3,0 m				
211142	220201	. 1. . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
211143	220301	.	.	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 4. Hoogte 3,0 m				
211150	220199	.	.	Grondverzet ontgraving cunets oeververdediging. Situering; de cunets voor de oeververdediging onder de bruggen.	m3	31,00	V	
211151	220101	.	.	Grond ontgraven uit cunet oeververdediging Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd met de gemiddelde theoretische diepte. 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,44 m .3. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,40 m .9. Vertikaal, tussen banden en beschoeiing. .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3			31,00 I
211152	220201	.	.	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd met de gemiddelde theoretische diepte. 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3			31,00 I
211153	220301	.	.	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd met de gemiddelde theoretische diepte. 4. Hoogte 3,0 m	m3			31,00 I
2112		.	.	<u>Aanvullingswerkzaamheden</u>				
211210	220399	.	.	Grondverzet aanvullen bouwputten pijlers. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de pijlers. Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
211211	220102	.	.	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
211212	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking			
211213	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 3,0 m			
211214	220412	. .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. .4. . . . . Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerappa- raat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.			
211220	220399	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grondverzet aanvullen bouwputten landhoofden e.d. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de landhoofden, stootplaten en brugdekdelen onder het maaiveldniveau.	EUR		N
211221	220102	. 2. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven			
211222	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking			
211223	220301	. 4. . . . . . . . . .2.	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 2,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
211224	220412	. .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. .4. . . . . Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerappa- raat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.			
2113		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Diverse werkzaamheden grondwerk</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211310	280121	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2	105,00	V	
		. . . . .	Situering; het kunststoffilterweefsel over de				
		. . . . .	stootplaten				
		1. . . . .	Geotextiel:	m2			105,00 L
		. . . . .	Polypropeen bandjesweefsel,				
		. . . . .	- gewicht: minimaal 185 gr./m2,				
		. . . . .	- treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m1,				
		. . . . .	- rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %,				
		. . . . .	- CBR doordrukkracht: min. 5 kN,				
		. . . . .	- zanddichtheid O90 (natte zeeftest) max.				
		. . . . .	0,175mm.				
		.1. . . . .	Aanbrengen op de aan te brengen stootplaten				
		. . . . .	Weefsel tot min. 0,5 meter over de randen van de				
		. . . . .	stootplaten aanbrengen.				
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap van				
		. . . . .	min. 0,5 m.				
2114		. . . . .	<u>Grondwerk tijdelijke dam</u>				
		. . . . .					
211410	220399	. . . . .	Aanbrengen tijdelijke damverbreding watergang.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; aanbrengen tijdelijke damverbreding in				
		. . . . .	watergang t.b.v. uitvoeren werkzaamheden.				
		. . . . .	Ter verbreding bestaande dam.				
		. . . . .	Grondsoort; schone grond, verder ter keuze				
		. . . . .	aannemer. Incl. leveren grond.				
		. . . . .	Verbreding dam afhankelijk van uitvoeringsmethode				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Dam aanbrengen nadat bestaande duiker is verlengd.				
211420	220199	. . . . .	Verwijderen tijdelijke damverbreding watergang.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; verwijderen eerder aangebrachte				
		. . . . .	tijdelijke damverbreding in watergang t.b.v.				
		. . . . .	uitvoeren werkzaamheden.				
		. . . . .	Grondsoort; schone grond, verder ter keuze				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever niet van waarde te zijn.				
212		. . . . .	<b>BEMALING BRUG</b>				
		. . . . .					
2121		. . . . .	<u>Open bemaling</u>				
		. . . . .					
212110	210101	. . . . .	Aanbrengen open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de bemaling t.b.v. drooghouden				
		. . . . .	bouwputten landhoofden, pijlers e.d.				
		1. . . . .	Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving				
		.1. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				
212120	210102	. . . . .	Instandhouden open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v.				
		. . . . .	drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.				
		. . . . .	Periode van instandhouding:				
		. . . . .	Gedurende de werkzaamheden in de bouwputten.				
212130	210104	. . . . .	Verwijderen open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v.				
		. . . . .	drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.				
213		. . . . .	<b>GRONDWERK ZINKER</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
215			<b>LEIDINGWERK ZINKER</b> Lengte zinker brug B4 is 48,0 m. De gasbuis wordt door derden aangebracht, in opdracht van Stedin.				
215010	252211		Aanbrengen PE-buis. Betreft: mantelbuis Middenspanning STEDIN 2 x 48,0m. mantelbuis Ø160 mm Inclusief aanbrengen trekdraad	m	96,00 V		
		2.2.	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			96,00 L
		.2.2.	Nominale middellijn 160 mm	m			96,00 T
		.3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof, volgens bestekspostnr. 215020				
215020	253515		Aanbrengen lasverbinding in PE-buis. Betreft: mantelbuis Middenspanning STEDIN 2 x 48,0m. mantelbuis Ø160 mm	st	6,00 V		
		2.	Elektrolasmof	st			6,00 L
		.4.	SDR-klasse 13,6				
		.2.2.	Buitendiameter leiding: 160 mm				
215030	253599		Dichtzetten mantelbuis MS STEDIN Betreft: mantelbuis Middenspanning STEDIN 2 x 48,0m. mantelbuis Ø160 mm Dichtzetten van leiding met PE eindkappen Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst "STEDIN MS" Eindpunt markeren met perkoenpaal Aangebracht volgens bestekspostnr. 215010 en lasverbindingen volgens bestekspostnr. 215020 Eindkap Ø160 mm	st	4,00 V		
				st			4,00 L
215040	252211		Aanbrengen PE-buis. Betreft: mantelbuis Laagspanning STEDIN 4 x 48,0m. mantelbuis Ø110 mm Inclusief aanbrengen trekdraad	m	192,00 V		
		2.2.	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			192,00 L
			Op rol van 100m.	m			192,00 T
		.1.7.	Nominale middellijn 110 mm				
215050	253599		Dichtzetten mantelbuis LS STEDIN Betreft: mantelbuis Laagspanning STEDIN 4 x 48,0m. mantelbuis Ø110 mm Dichtzetten van leiding met PE eindkappen Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst "STEDIN LS" Eindpunt markeren met perkoenpaal Aangebracht volgens bestekspostnr. 215040 Eindkap Ø110 mm	st	8,00 V		
				st			8,00 L
215060	252211		Aanbrengen PE-buis. Betreft: mantelbuis EVIDES (water) 1 x 48,0m. mantelbuis Ø200 mm Inclusief aanbrengen trekdraad	m	48,00 V		
		2.2.	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			48,00 T
		.2.4.	Nominale middellijn 200 mm				
		.3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof, volgens bestekspostnr. 215070				
215070	253515		Aanbrengen lasverbinding in PE-buis. Betreft: mantelbuis EVIDES water 1 x 48,0m. mantelbuis Ø200 mm	st	3,00 V		
		2.	Elektrolasmof	st			3,00 L
		.4.	SDR-klasse 13,6				
		.2.3.	Buitendiameter leiding: 200 mm				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
215080	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis EVIDES water	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis EVIDES water				
		. . . . .	1 x 48,0m. mantelbuis Ø200 mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst				
		. . . . .	"EVIDES W"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 215060				
		. . . . .	en lasverbindingen volgens bestekspostnr. 215070				
		. . . . .	Eindkap Ø200 mm	st			2,00 L
215090	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	48,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis UPC telecom				
		. . . . .	1 x 48,0m. mantelbuis Ø160 mm				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen trekdraad	m			48,00 L
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			48,00 T
		. .2.2. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof , volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 215100				
215100	253515	. . . . .	Aanbrengen lasverbinding in PE-buis.	st	3,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis UPC telecom				
		. . . . .	1 x 48,0m. mantelbuis Ø160 mm				
		2. . . . .	Elektrolasmof	st			3,00 L
		.4. . . . .	SDR-klasse 13,6				
		. .2.2. . .	Buitendiameter leiding: 160 mm				
215110	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis UPC telecom	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis UPC telecom				
		. . . . .	1 x 48,0m. mantelbuis Ø160 mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst				
		. . . . .	"UPC TC"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 215090				
		. . . . .	en lasverbindingen volgens bestekspostnr. 215100				
		. . . . .	Eindkap Ø160 mm	st			2,00 L
215120	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	48,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis REGGEFIBER				
		. . . . .	1 x 48,0m. mantelbuis Ø110 mm				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen trekdraad	m			48,00 L
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			48,00 T
		. . . . .	Op rol van 50m.				
		. .1.7. . .	Nominale middellijn 110 mm				
215130	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis REGGEFIBER	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis REGGEFIBER telecom				
		. . . . .	1 x 48,0m. mantelbuis Ø110 mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst				
		. . . . .	"REGGEFIBER TC"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 215120				
		. . . . .	Eindkap Ø110 mm	st			2,00 L
215140	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	48,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis reserve, gemeente				
		. . . . .	1 x 48,0m. mantelbuis Ø160 mm				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen trekdraad	m			48,00 L
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			48,00 T
		. .2.2. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof , volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 215150				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
215150	253515	. . . . .	Aanbrengen lasverbinding in PE-buis. Betreft: mantelbuis reserve, gemeente 1 x 48,0m. mantelbuis Ø160 mm	st	3,00	V	
		2. . . . .	Elektrolasmof	st			3,00 L
		.4. . . . .	SDR-klasse 13,6				
		. .2.2. .	Buitendiameter leiding: 160 mm				
215160	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis reserve, gemeente Betreft: mantelbuis reserve, gemeente 1 x 48,0m. mantelbuis Ø160 mm	st	2,00	V	
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst "RESERVE GEMEENTE"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 215140 en lasverbindingen volgens bestekspostnr. 215150				
		. . . . .	Eindkap Ø160 mm	st			2,00 L
216		. . . . .	<b>TIJDELIJKE DUIKER</b>				
216010	255199	. . . . .	Aanbrengen plaatstalen duiker - spiraalgegot - Situering; de stukken duiker t.b.v. verlengen bestaande duiker i.v.m. verbreding dam. Belastingklasse: ter keuze aannemer. In dam, inclusief grondwerk t.b.v. stellen duiker. Overig grondwerk volgens post verbreding tijdelijke dam. Duikerstukken grond dicht aan bestaande duiker monteren. Nominale middellijn 1000 mm. Type buis; spirasol. Lengte stukken afhankelijk van benodigde dambreedte. Incl. leveren benodigde materialen.	EUR		N	
216020	251699	. . . . .	Verwijderen plaatstalen duikerverlenging. Situering; verwijderen van de eerder aangebrachte stukken duiker t.b.v. verlengen bestaande duiker. In dam, grondwerk volgens post verwijderen damverbreding. Verlagen waterstand niet toegestaan. Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	EUR		N	
216030	251105	. . . . .	Verwijderen stalen buis. Betreft: te verwijderen bestaande tijdelijke duikerbuis 1 stuk spirosol .5. . . . . Nominale middellijn(en) 1000 mm .3. . . . . Lengte buis 20 m .2. . . . . Flensverbinding .1. . . . . Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .7. . . . . Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben , afvoeren en acceptatiekosten voor kosten van aannemer.	m	20,00	V	
22		. . . . .	<b>BRUG B5</b>				
221		. . . . .	<b>GRONDWERK BRUG</b>				
2211		. . . . .	<u>Ontgravingswerkzaamheden</u> Bestaande maaiveldniveau t.p.v. brug ca. N.A.P. -5,55m.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221110	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving overhoogte. . . . . . Situering; de overhoogte t.p.v. noordelijke en . . . . . zuidelijk landhoofd van de brug conform . . . . . bestekstekening	m3	430,00	V	
221111	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit . . . . . overhoogte . . . . . Grondsoort: zand en afdekgrond. . . . . . Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in . . . . . het werk in het profiel van ontgraving. . . . . . 9. . . . . Ontgravingshoogte noordzijde ca. 1,75m. zuidzijde . . . . . ca. 0,25m. . . . . . 2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3			430,00 I
221112	220201	. . . . .	Grond vervoeren. . . . . . Grondsoort: zand en afdekgrond . . . . . Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in . . . . . het werk in het profiel van ontgraving. 1. . . . . Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3			430,00 I
221113	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. . . . . . Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving . . . . . binnen een straal van 1,0km. . . . . . Locatie in overleg met de directie verder ter . . . . . keuze aannemer. . . . . . Grondsoort: zand en afdekgrond . . . . . Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in . . . . . het werk in het profiel van ontgraving. 4. . . . . Hoogte 3,0 m	m3			430,00 I
221120	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving bouwputten landhoofden. . . . . . Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen . . . . . van de landhoofden met stootplaten en de . . . . . gedeelten van het brugdek onder het maaiveld. . . . . . Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze . . . . . aannemer	EUR		N	
221121	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit bouwput . . . . . Grondsoort: zand, klei en veen. . . . . . Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 4. . . . . Grondsoorten gescheiden ontgraven . . . . . 2. . . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 1,25 m				
221122	220201	. . . . .	Grond vervoeren. . . . . . Grondsoort: zand, klei en veen. . . . . . Grondsoorten gescheiden vervoeren. . . . . . Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 1. . . . . Vervoeren naar de plaats van verwerking				
221123	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. . . . . . Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving . . . . . binnen een straal van 1,0km. . . . . . Locatie in overleg met de directie verder ter . . . . . keuze aannemer. . . . . . Grondsoort: zand, klei en veen. . . . . . Grondsoorten gescheiden verwerken. . . . . . Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 4. . . . . Hoogte 3,0 m				
221130	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving watergang t.p.v. brug. . . . . . Situering; de watergang t.p.v. de brug. . . . . . Het ontgraven van het gedeelte van de watergang . . . . . over 24,25m1, vanaf 5 meter zijkant brug . . . . . westzijde richting brug B6 gemeten op N.A.P. . . . . . -7,00m.	m3	585,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221131	220101	. 4. . . . . .9. . . . . . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . .2.	Grond ontgraven uit watergang. Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte: zie tekening Taluds: zie tekening Dwarstaluds 2 : 3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3		585,00	I
221132	220201	. 2. . . . . . . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Vervoeren naar: depot op aanwijzing van de directie binnen een straal van 3,0 km vanaf de plaats van ontgraving.	m3		585,00	I
221133	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in depot. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Hoogte 3,0 m	m3		585,00	I
221140	220199	. .	Grondverzet ontgraving bouwputten pijlers. Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen van de pijlers Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
221141	220101	. . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . .3. . . . .	Grond ontgraven uit bouwput Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 2,45 m				
221142	220201	. 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
221143	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 3,0 m				
221150	220199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grondverzet ontgraving cunets oeververdediging. Situering; de cunets voor de oeververdediging onder de bruggen.	m3	47,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221151	220101	. 4. . . . . .1. . . . . . .9. . . . . . .9. . . . . . . .1.	Grond ontgraven uit cunet oeververdediging Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,44 m Ontgravingsbreedte volgens tekening. Vertikaal, tussen banden en beschoeiing. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		47,00	I
221152	220201	. 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		47,00	I
221153	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Hoogte 3,0 m	m3		47,00	I
2212		. . . . . . . . . .	<u>Aanvullingswerkzaamheden</u>				
221210	220399	. .	Grondverzet aanvullen bouwputten pijlers. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de pijlers. Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
221211	220102	. 2. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven				
221212	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
221213	220301	. 4. . . . . . . . . .3.	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 2,45 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
221214	220412	. . . . . . . . . . . . . . . .4. .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.. Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.				
221220	220399	. .	Grondverzet aanvullen bouwputten landhoofden e.d. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de landhoofden, stootplaten en brugdekdelen onder het maaiveldniveau. Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer	EUR		N	
221221	220102	. 2. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven				
221222	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
221223	220301	. 4. . . . . . . . . .2.	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 2,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
221224	220412	. . . . . . . . . . . . . . . .4. .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.. Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.				
2213		. . . . . . . . . .	<u>Diverse werkzaamheden grondwerk</u>				
221310	280121	. . . . . . . . . . . . . . . 1. .1. .1. .	Aanbrengen kunststofinlage. Situering; het kunststoffilterweefsel over de stootplaten Geotextiel: Polypropreen bandjesweefsel, - gewicht: minimaal 185 gr./m2, - treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m1, - rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %, - CBR doordrukkracht: min. 5 kN, - zanddichtheid O90 (natte zeefstest) max. 0,175mm. Aanbrengen op de aan te brengen stootplaten Weefsel tot min. 0,5 meter over de randen van de stootplaten aanbrengen. Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap van min. 0,5 m.	m2   m2	112,00 V		112,00 L
2214		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Grondwerk tijdelijke dam</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221410	220399	. . . . .	Aanbrengen tijdelijke dam watergang. . . . . . Situering; aanbrengen tijdelijke dam in watergang . . . . . t.b.v. uitvoeren werkzaamheden. . . . . . Grondsoort; schone grond, verder ter keuze . . . . . aannemer. Incl. leveren grond. . . . . . Breedte dam afhankelijk van uitvoeringsmethode . . . . . aannemer. . . . . . Dam aanbrengen nadat de duiker is aangebracht in . . . . . combinatie met duikergedeelte brug B6.	EUR		N	
221420	220199	. . . . .	Verwijderen tijdelijke dam watergang. . . . . . Situering; verwijderen eerder aangebrachte . . . . . tijdelijke dam in watergang t.b.v. uitvoeren . . . . . werkzaamheden. . . . . . Grondsoort; schone grond, verder ter keuze . . . . . aannemer. . . . . . Vrijkomende materialen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever niet van waarde te zijn.	EUR		N	
222		. . . . .	<b>BEMALING BRUG B5</b>				
2221		. . . . .	<u>Open bemaling</u>				
222110	210101	. . . . .	Aanbrengen open bemaling. . . . . . Situering; de bemaling t.b.v. drooghouden . . . . . bouwputten landhoofden, pijlers e.d. 1. . . . . Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving .1. . . . . Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer . . . . . 1 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N	
222120	210102	. . . . .	Instandhouden open bemaling. . . . . . Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v. . . . . . drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d. . . . . . Periode van instandhouding: . . . . . Gedurende de werkzaamheden in de bouwputten.	EUR		N	
222130	210104	. . . . .	Verwijderen open bemaling. . . . . . Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v. . . . . . drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.	EUR		N	
223		. . . . .	<b>GRONDWERK ZINKER</b>				
223010	240199	. . . . .	Ontgraven en aanvul sleuf zinker brug B5. . . . . . Betreft: sleuf aanbrengen zinkers . . . . . Werkzaamheden bestaan uit: . . . . . - Grond ontgraven . . . . . - Grond verwerken in aanvulling en verdichten	m	42,00	V	
223011	240102	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. . . . . . Grondsoort; zand en veenachtige grond. . . . . . Taluds vertikaal t.p.v. damwand besteksposten 322 6. . . . . Grondsoorten gescheiden ontgraven; bemaling vol- . . . . . gens bestekspostnr(s). 224 .9. . . . . Tot onderkant zinkerbuizen . .6. . . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 2,5 m . . .9. . . . . Ontgravingsbreedte op de bodem maximaal 1,20m . . . . . (vrije ruimte of dagmaat tussen de beide . . . . . damwandschermen) . . . . . 2 Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar moge- . . . . . lijk naast de sleuf deponeren	m3			180,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING			
223012	240122	. . . . .	Aanvullen sleuf.	m3			180,00	I
		5. . . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,5 m					
		.9. . . . .	Aanvullen tot oorspronkelijk maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven.					
		. . . . .	Het zand in de sleuf onder N.A.P. -7,00m. en daarboven. De veenachtige grond verwerken in de aanvulling van de sleuf welke later met het ontgraven van de watergang weer wordt verwijderd.					
		. . . . .1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30m					
224		. . . . .	<b>OPEN BEMALING</b>					
		. . . . .						
224010	210199	. . . . .	Toepass. open bemaling sleuf zinker.	m	42,00	V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen en verwijderen open bemaling t.b.v. drooghouden van een sleuf.					
		. . . . .						
224011	210101	. . . . .	Aanbrengen open bemaling.					
		. . . . .	Betreft: open bemaling t.b.v. drooghouden sleuf.					
		1. . . . .	Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving					
		.1. . . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer					
		.9. . . . .	Gemiddelde sleufdiepte 2,50 m					
		. . . . .1.	Aanvulling verdichten					
		. . . . .1	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer					
		. . . . .						
224012	210103	. . . . .	Instandhouden open bemaling.					
		. . . . .	Betreft het instandhouden van open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 224011					
		. . . . .						
224013	210104	. . . . .	Verwijderen open bemaling.					
		. . . . .	Betreft: open bemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 224011					
		. . . . .						
225		. . . . .	<b>LEIDINGWERK ZINKER</b>					
		. . . . .	Lengte zinker brug B5 is 42,0 m.					
		. . . . .						
225010	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	42,00	V		
		. . . . .	Betreft: mantelbuis EVIDES (water)					
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø200mm					
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			42,00	T
		.2.4. . . .	Nominale middellijn 200 mm					
		. . . . .3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof , volgens bestekspostnr. 225020					
		. . . . .						
225020	253515	. . . . .	Aanbrengen lasverbinding in PE-buis.	st	3,00	V		
		. . . . .	Betreft: mantelbuis EVIDES water					
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø200mm					
		2. . . . .	Elektrolasmof	st			3,00	L
		.4. . . . .	SDR-klasse 13,6					
		.2.3. . . .	Buitendiameter leiding: 200 mm					
		. . . . .						
225030	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis EVIDES water	st	2,00	V		
		. . . . .	Betreft: mantelbuis EVIDES water					
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø200mm					
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen					
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst "EVIDES W"					
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal					
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 225010 en lasverbindingen volgens bestekspostnr. 225020					
		. . . . .	Eindkap Ø200 mm	st			2,00	L
		. . . . .						



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
225040	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	42,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis REGGEFIBER				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø160mm				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen trekdraad	m			42,00 L
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			42,00 T
		. .2.2. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof , volgens bestekspostnr. 225050				
225050	253515	. . . . .	Aanbrengen lasverbinding in PE-buis.	st	3,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis REGGEFIBER				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø160mm				
		2. . . . .	Elektrolasmof	st			3,00 L
		.4. . . .	SDR-klasse 13,6				
		. .2.2. .	Buitendiameter leiding: 160 mm				
225060	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis REGGEFIBER	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis REGGEFIBER telecom				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø160mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst "REGGEFIBER TC"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 225040 en lasverbindingen volgens bestekspostnr. 225050				
		. . . . .	Eindkap Ø160 mm	st			2,00 L
225070	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	42,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis UPC telecom				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø160mm				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen trekdraad	m			42,00 L
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			42,00 T
		. .2.2. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof , volgens bestekspostnr. 225080				
225080	253515	. . . . .	Aanbrengen lasverbinding in PE-buis.	st	3,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis UPC telecom				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø160mm				
		2. . . . .	Elektrolasmof	st			3,00 L
		.4. . . .	SDR-klasse 13,6				
		. .2.2. .	Buitendiameter leiding: 160 mm				
225090	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis UPC telecom	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis UPC telecom				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø160mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst "UPC TC"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 225070 en lasverbindingen volgens bestekspostnr.225080				
		. . . . .	Eindkap Ø160 mm	st			2,00 L
225100	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	42,00	V	
		. . . . .	Betreft: persiolerling gemeente				
		. . . . .	1 x 42,0m. mediumvoerend Ø90mm				
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			42,00 T
		. . . . .	Op rol van 50m.				
		. .1.6. .	Nominale middellijn 90 mm				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
225110	253599	. . . . .	Dichtzetten persriolering gemeente	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: persriolernig gemeente				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø90mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst				
		. . . . .	"PERSRIOLERING GEMEENTE"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 225100				
		. . . . .	Eindkap Ø90 mm	st			2,00 L
225120	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	42,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis reserve, gemeente				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø160mm				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen trekdraad	m			42,00 L
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m			42,00 T
		. .2.2. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof , volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 225130				
225130	253515	. . . . .	Aanbrengen lasverbinding in PE-buis.	st	3,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis reserve, gemeente				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø160mm				
		2. . . . .	Elektrolasmof	st			3,00 L
		.4. . . . .	SDR-klasse 13,6				
		. .2.2. .	Buitendiameter leiding: 160 mm				
225140	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis reserve, gemeente	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: mantelbuis reserve, gemeente				
		. . . . .	1 x 42,0m. mantelbuis Ø160mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst				
		. . . . .	"RESERVE GEMEENTE"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 225120				
		. . . . .	en lasverbindingen volgens bestekspostnr. 225130				
		. . . . .	Eindkap Ø160 mm	st			2,00 L
226		. . . . .	<b>TIJDELIJKE DUIKER</b>				
226010	255199	. . . . .	Aanbrengen plaatstalen duiker - spiraalgegolfd -	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de duiker t.b.v. de tijdelijke				
		. . . . .	singelverbinding t.p.v. de nieuw te graven				
		. . . . .	watgang en aan te brengen tijdelijke dam.				
		. . . . .	In combinatie met duiker singelverbinding brug B6.				
		. . . . .	Belastingklasse: ter keuze aannemer.				
		. . . . .	In dam, inclusief grondwerk t.b.v. stellen duiker.				
		. . . . .	Overig grondwerk volgens post tijdelijke dam.				
		. . . . .	Duiker voor 800 mm. onder de waterlijn aanbrengen.				
		. . . . .	Nominale middellijn 1000 mm.				
		. . . . .	Type buis; spirasol.				
		. . . . .	Lengte duiker afhankelijk van benodigde				
		. . . . .	dambreedte.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde materialen.				
226020	251699	. . . . .	Verwijderen plaatstalen duiker- spiraalgegolfd.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; verwijderen van de eerder aangebrachte				
		. . . . .	duiker t.p.v. de nieuw te graven watgang en aan				
		. . . . .	te brengen tijdelijke dam.				
		. . . . .	Grondwerk volgens post verwijderen dam.				
		. . . . .	Verlagen waterstand niet toegestaan.				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
226030	251105	. . . . .	Verwijderen stalen buis.	m	40,00	V
		. . . . .	Betreft: te verwijderen bestaande tijdelijke			
		. . . . .	duikerbuizen.			
		. . . . .	2 stuks in de te dempen watergang.			
		. . . . .	Buizen pas verwijderen nadat nieuwe			
		. . . . .	singelverbinding is aangebracht.			
		. . . . .	Inclusief bijkomend grondwerk en verdichten			
		. . . . .	aanvulling.			
		.5. . . . .	Nominale middellijn(en) 800 mm			
		. .3. . . .	Lengte buis 20 m			
		. . .2. . .	Flensverbinding			
		. . . .1. .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib			
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een nader			
		. . . . .	te bepalen locatie op aanwijzen van directie.			
		. . . . .	Enkele rijafstand 3km.			
227		. . . . .	<b>KWELSCHEM BRUG B5</b>			
		. . . . .				
2271		. . . . .	<u>Toepassen kwelschermen</u>			
		. . . . .				
227110	415999	. . . . .	Aanbrengen verticaal kwelscherm -onderzijde -9,5m	EUR		N
		. . . . .	Situering; aanbrengen van een verticaal			
		. . . . .	kwelscherm t.p.v. bouwputten pijlers t.b.v. open			
		. . . . .	bemaling.			
		. . . . .	Locatie en hoeveelheid kwelscherm ter keuze			
		. . . . .	aannemer afhankelijk van zijn uitvoeringsmethode,			
		. . . . .	zie ook art. 21.03.01 van deel 3.			
		. . . . .	Bovenzijde scherm N.A.P. - 5,0 m.			
		. . . . .	Onderzijde scherm N.A.P. - 9,5 m.			
		. . . . .	Het kwelscherm heeft tot doel:			
		. . . . .	- voorkomen van toestroming grondwater door het			
		. . . . .	bodemverzwarende pakket van zand tijdens het			
		. . . . .	aanbrengen van de pijlers.			
		. . . . .	- mogelijk maken de bouwputten van de pijlers te			
		. . . . .	bemalen m.b.v. open bemaling.			
		. . . . .	Grondsoort; veenachtig, klei en zand.			
		. . . . .	Inclusief benodigd grondwerk.			
		. . . . .	Helling kwelscherm: verticaal			
		. . . . .	Schermtypen: ter keuze aannemer			
		. . . . .	Bovenzijde scherm: N.A.P. - 5,0 m			
		. . . . .	Onderzijde scherm: N.A.P. - 9,5 m			
		. . . . .	Incl. leveren benodigde materialen kwelscherm.			
		. . . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer.			
		. . . . .	Sputen is niet toegestaan.			
		. . . . .	Vrijkomende materialen zoals grond en/of			
		. . . . .	(cement)-bentoniet-suspensie vervoeren naar een			
		. . . . .	hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.			
227120	415999	. . . . .	Verwijderen verticaal kwelscherm -onderzijde -9,5m	EUR		N
		. . . . .	Situering; verwijderen van het eerder			
		. . . . .	aangebrachte verticale kwelscherm t.p.v.			
		. . . . .	bouwputten pijlers t.b.v. open bemaling.			
		. . . . .	Helling kwelscherm: verticaal			
		. . . . .	Schermtypen: ter keuze aannemer			
		. . . . .	Bovenzijde scherm: N.A.P. - 5,0 m			
		. . . . .	Onderzijde scherm: N.A.P. - 9,5 m			
		. . . . .	Vrijkomende materialen kwelscherm worden geacht			
		. . . . .	voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn .			
		. . . . .	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer.			
		. . . . .	Sputen is niet toegestaan.			
		. . . . .	Overige vrijkomende materialen zoals grond en/of			
		. . . . .	(cement)-bentoniet-suspensie vervoeren naar een			
		. . . . .	hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.			
23		. . . . .	<b>BRUG B6</b>			
		. . . . .				
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
231		. . . . .	<b>GRONDWERK T.B.V. BRUG B6</b>				
		. . . . .					
2311		. . . . .	<u>Ontgravingswerkzaamheden</u>				
		. . . . .	Bestaande maaiveldniveau t.p.v. brug				
		. . . . .	ca. N.A.P. - 5,55m.				
231110	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving overhoogte.	m3	28,00	V	
		. . . . .	Situering; de overhoogte t.p.v. zuidelijk				
		. . . . .	landhoofd van de brug conform bestekstekening				
231111	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit	m3			28,00 I
		. . . . .	overhoogte				
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		.1. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m				
		. . . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
231112	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			28,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
231113	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot.	m3			28,00 I
		. . . . .	Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving				
		. . . . .	binnen een straal van 1,0km.				
		. . . . .	Locatie in overleg met de directie verder ter				
		. . . . .	keuze aannemer.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		4. . . . .	Hoogte 3,0 m				
231120	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving bouwputten landhoofden.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen				
		. . . . .	van de landhoofden met stootplaten en de				
		. . . . .	gedeelten van het brugdek onder het maaiveld.				
		. . . . .	Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer				
231121	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit bouwput				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,25 m				
231122	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden vervoeren.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
231123	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot.				
		. . . . .	Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving				
		. . . . .	binnen een straal van 1,0km.				
		. . . . .	Locatie in overleg met de directie verder ter				
		. . . . .	keuze aannemer.				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden verwerken.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		4. . . . .	Hoogte 3,0 m				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
231130	220199	.	Grondverzet ontgraving watergang t.p.v. brug. Situering; de watergang t.p.v. de brug. Het ontgraven van het gedeelte van de watergang over 33,20m1, aansluitend op de ontgraving watergang brug B5 tot 5 meter uit oostelijke zijkant brug B6 gemeten op N.A.P. -7,00m.	m3	910,00	V
231131	220101	.	Grond ontgraven uit watergang. Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .9. Ontgravingshoogte: zie tekening . . .9. Taluds: zie tekening . . . Dwarstaluds 2 : 3. . . . .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3		910,00 I
231132	220201	.	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. 2. Vervoeren naar: depot op aanwijzing van de directie binnen een straal van 3,0 km vanaf de plaats van ontgraving.	m3		910,00 I
231133	220301	.	Grond verwerken in depot. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. 4. Hoogte 3,0 m	m3		910,00 I
231140	220199	.	Grondverzet ontgraving bouwputten pijlers. Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen van de pijlers Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N
231141	220101	.	Grond ontgraven uit bouwput Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,25 m			
231142	220201	.	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking			
231143	220301	.	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. 4. Hoogte 3,0 m			
231150	220199	.	Grondverzet ontgraving cunets oeeverdediging. Situering; de cunets voor de oeeverdediging onder de bruggen.	m3	24,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
231151	220101	. 4. . . . . .1. . . . . . . .9. . . . . . .1. .	Grond ontgraven uit cunet oeververdediging Situering; uit de cunets t.b.v. de oeververdedi-ging. Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,44 m Vertikaal, tussen banden en beschoeiing. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		24,00	I
231152	220201	. 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		24,00	I
231153	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Hoogte 3,0 m	m3		24,00	I
2312		. . . . . . . . . .	<u>Aanvullingswerkzaamheden</u>				
231210	220399	. .	Grondverzet aanvullen bouwputten pijlers. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de pijlers. Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
231211	220102	. 2. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven				
231212	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
231213	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 2,25 m				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2321			<u>Open bemaling</u>				
232110	210101		Aanbrengen open bemaling. Situering; de bemaling t.b.v. drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.	EUR		N	
		1.	Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving				
		.1.	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		.1	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				
232120	210102		Instandhouden open bemaling. Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v. drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.	EUR		N	
			Periode van instandhouding:				
			Gedurende de werkzaamheden in de bouwputten.				
232130	210104		Verwijderen open bemaling. Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v. drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.	EUR		N	
233			<b>GRONDWERK WATERGANGEN NABIJ BRUG B6</b>				
2331			<u>Grondwerken Fase 2/3/4 - dempen watergang</u>				
233110	221104		Grond ontgraven uit te verruimen watergang. Situering: bestaande te dempen watergang Betreft: te baggeren slib voorafgaande aan dempen Baggeren tot vaste grondlaag Grondsoort: bagger Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het inpeilen van de laagdikte bagger	m3	75,00	V	
		9.	Gemiddelde laagdikte 0,25 m.				
		.1.	Verlagen waterstand niet toegestaan				
		.9.	Gehele breedte watergang				
		.2	Vrijgekomen grond direct spreiden over naastlig- gend terrein gelijkmatig over terrein binnen 20 meter vanaf de watergang				
233120	300151		Aanbrengen kunststofinlage. Ter plaatse van de te dempen watergang	m2	395,00	V	
		1.	Geotextiel: UV gestabiliseerd PP	m2			395,00 L
			Mechanische eigenschappen:				
			- trekstrekke: 15 kN/m;				
			- rek bij breuk: lengte 90% / breedte 55%				
			Hydraulische en filtereigenschappen:				
			- poriegrootte O90: 90 micron				
			- permittiviteit: 80 mm/s				
		.1.	Aanbrengen op het maaiveld ter plaatse van de aan te brengen bims				
		.1.	Verbinding in lengterichting d.m.v. een overlap met een lengte van 1,00 m				
233130	224101		Aanbrengen lichte ophoogmaterialen. Ter plaatse van de te dempen watergang Op een kunststofinlage, aangebracht volgens bestekpostnr. 233120 Aanvullen tot -5,50 m NAP.	m3	300,00	V	
			Methode hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
		9.	Bims 0/40 (soortelijk gewicht 675 kg / m3)	m3			300,00 L
			Verwerken in een laagdikte van 0,40 m				
		.1.	Toegestane positieve afwijking 0,02 m				
		.1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
233140	220301	. . . . .	Grond verwerken in watergang.	m3	170,00 V		
		. . . . .	Situering: te dempen watergang				
		. . . . .	Betreft: afdeklaag op bimsaanvulling				
		. . . . .	Grondsoort: grond	m3		170,00 T	
		. . . . .	Aangevoerd volgens bestekspostnr. 233510				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van aanvulling				
		. . . . .	Aanvullen tot -5,00 m. N.A.P.				
		2. . . . .	Hoogte 0,50 m				
		. . . . .3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
		. . . . .9	De aanvulling verdichten.				
2332		. . . . .					
		. . . . .	<u>Grondwerken Fase 2/3/4 - graven/dempen watergang</u>				
		. . . . .					
233210	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet.	m3	450,00 V		
		. . . . .	Betreft: ontgraven uit cunet/toekomstige watergang				
		. . . . .	Grondsoort: klei, ca. 1m boven water				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving				
		9. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, tot -6,50 NAP, gehele bodembreedte				
		. . . . .	Grond afvoeren volgens bestekspostnr. 233520				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . .1. . .	Taluds 1 : 1				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .					
233220	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet, cut en cover.	m3	625,00 V		
		. . . . .	Betreft: ontgraven uit cunet en direct aanvullen volgens de cut en cover methode				
		. . . . .	Grondsoort: zandige klei, ca. 1,50m onder water				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving				
		9. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, van -6,50m tot -8,00 m NAP en aanvullen tot -7,00m NAP met ophoogzand	m3		450,00 T	
		. . . . .	Grond afvoeren volgens bestekspostnr. 233520 en zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 233530				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m				
		. .9. . . .	Ontgraven in vakken van maximaal 2,00 x 3,00 m				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .9	Aanvulling verdichten				
		. . . . .					
233230	220301	. . . . .	Grond verwerken in watergang	m3	625,00 V		
		. . . . .	Betreft: verwerken van zand t.b.v. bodemverzwaring				
		. . . . .	Grondsoort: ophoogzand	m3		625,00 T	
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van aanvulling				
		9. . . . .	Hoogte 1,50 m, tot -5,50m NAP.				
		. . . . .	Zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 233530				
		. . . . .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .9	Aanvulling verdichten				
		. . . . .					
233240	221121	. . . . .	Grond verwerken in watergang.	m3	125,00 V		
		. . . . .	Betreft: het aanvullen van grond t.p.v. taluds en plasberm watergang, laag van 0,30 m met gebiedseigen grond				
		. . . . .	Grond aanvoeren volgens bestekspostnr. 233510	m3		125,00 T	
		3. . . . .	Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m				
		. . . . .1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
233250	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken.	m2	415,00	V	
		. . . . .	Betreft het profileren van de taluds, aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 233240				
		. . . . .	Grondsoort: gebiedseigen grond				
		. . . . .	Gerekend is met een waterstand N.A.P. - 6,00 m				
		.9. . . .	Oppervlakken: taluds 1:3 en plasberm				
		. . .9. . .	Breedte oppervlak van 6,00 t/m 11,00 m				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
233260	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit watergang	m3	625,00	V	
		. . . . .	nieuw te graven watergang, na afronding van				
		. . . . .	werkzaamheden brug (definitieve situatie)				
		. . . . .	Grondsoort: zand				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
		9. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven,				
		. . . . .	gedeeltelijk onder water, gerekend met een				
		. . . . .	waterstand van N.A.P. - 6,00 m.				
		. . . . .	Grond afvoeren volgens bestekspostnr. 233520				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m				
		. . .3. . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 9,00 m				
		. . .3. . .	Taluds met tussenberm: taluds 1:3 met plasberm				
		. . . . .	van 2,90 m breedte				
		. . . .3. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
2333		. . . . .	<u>Grondwerken Fase 8 - betonplaten</u>				
233310	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cuinet.	m3	540,00	V	
		. . . . .	Betreft: ontgraven uit cunet/toekomstige				
		. . . . .	watergang				
		. . . . .	Grondsoort: klei, ca. 1m boven water				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel				
		. . . . .	van ontgraving				
		9. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, tot -6,50				
		. . . . .	NAP, gehele bodembreedte				
		. . . . .	Grond afvoeren volgens bestekspostnr. 233520				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . .1. . .	Taluds 1 : 1				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
233320	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet	m3	360,00	V	
		. . . . .	Betreft: ontgraven uit cunet				
		. . . . .	Grondsoort: zandige klei, ca. 0,86m onder water				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel				
		. . . . .	van ontgraving				
		9. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven,				
		. . . . .	van -6,50m tot -7,36 m NAP				
		. . . . .	Grond afvoeren volgens bestekspostnr. 233520				
		.1. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,86 m				
		. . . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . .9. .	Aanvulling verdichten				
233330	313701	. . . . .	Aanbrengen verharding van geprefabriceerde beton-	st	106,00	V	
		. . . . .	platen.				
		. . . . .	Betreft: aan te brengen betonplaten op bodem				
		. . . . .	watergang t.p.v. HSL tunnel				
		3. . . . .	Breedte van 3,00 m en meer				
		.9. . . . .	Inclusief aanbrengen zandbed van 0,20m dik	m3			100,00 T
		. . . . .	Zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 233530				
		. . .3. . .	Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st			106,00 L
		. . . . .	zonder stalen rand				
		. . . .9. .	Dikte platen 0,16 m				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
233340	221121	. . . . .	Grond verwerken in watergang.	m3	125,00	V	
		. . . . .	Betreft: het aanvullen van grond t.p.v. taluds en				
		. . . . .	plasberm watergang, laag van 0,30 m				
		. . . . .	met gebiedseigen grond				
		. . . . .	Grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 233510	m3			125,00 L
		3. . . . .	Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m				
		. . . . .1.	Zonder overhoogte				
		. . . . .1	De aanvulling verdichten				
233350	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken.	m2	415,00	V	
		. . . . .	Betreft het profileren van de taluds, aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 233240				
		. . . . .	Grondsoort: gebiedseigen grond				
		. . . . .	Gerekend is met een waterstand N.A.P. - 6,00 m				
		. . .9. . .	Oppervlakken: taluds 1:3 en plasberm				
		. . .9. . .	Breedte oppervlak van 6,00 t/m 11,00 m				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
2334		. . . . .	<u>Grondwerken Fase 8 - graven watergang</u>				
		. . . . .					
233420	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet.	m3	200,00	V	
		. . . . .	Betreft: ontgraven uit cunet/toekomstige				
		. . . . .	watergang				
		. . . . .	Grondsoort: klei, ca. 1m boven water				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel				
		. . . . .	van ontgraving				
		9. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, tot -6,50				
		. . . . .	NAP, gehele bodembreedte				
		. . . . .	Grond afvoeren volgens bestekspostnr. 233520				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		. . . . .1.	Taluds 1 : 1				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
233430	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit cunet, cut en cover.	m3	350,00	V	
		. . . . .	Betreft: ontgraven uit cunet en direct aanvullen				
		. . . . .	volgens de cut en cover methode				
		. . . . .	Grondsoort: zandige klei, ca. 1,50m onder water				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel				
		. . . . .	van ontgraving				
		9. . . . .	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven,				
		. . . . .	van -6,50m tot -8,00 m NAP en aanvullen tot	m3			200,00 T
		. . . . .	-7,00m NAP met ophoogzand				
		. . . . .	Grond afvoeren volgens bestekspostnr. 233520				
		. . . . .	en zand aangevoerd volgens bestekspostnr. 233530				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m				
		. . .9. . .	Ontgraven in vakken van maximaal 2,00 x 3,00 m				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .9	Aanvulling verdichten				
2335		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
		. . . . .					
233510	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	420,00	V	
		. . . . .	Betreft: het aanvoeren van gebiedseigen grond				
		. . . . .	t.b.v. aanvulling				
		. . . . .	Inclusief het laden vanuit depot/terrein op				
		. . . . .	aanwijzing van directie				
		. . . . .	Afstand depot max. 3km enkele reis.				
		. . . . .	Grondsoort: grond, gebiedseigen				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel				
		. . . . .	van aanvulling				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
		. . . . .					

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
237120	415999	. . . . .	Verwijderen verticaal kwelscherm -onderzijde -9,5m	EUR		N	
		. . . . .	Situering; verwijderen van het eerder				
		. . . . .	aangebrachte verticale kwelscherm t.p.v.				
		. . . . .	bouwputten pijlers t.b.v. open bemaling.				
		. . . . .	Helling kwelscherm: verticaal				
		. . . . .	Schermtypen: ter keuze aannemer				
		. . . . .	Bovenzijde scherm: N.A.P. - 5,0 m				
		. . . . .	Onderzijde scherm: N.A.P. - 9,5 m				
		. . . . .	Vrijkomende materialen kwelscherm worden geacht				
		. . . . .	voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn .				
		. . . . .	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer.				
		. . . . .	Spuiten is niet toegestaan.				
		. . . . .	Overige vrijkomende materialen zoals grond en/of				
		. . . . .	(cement)-bentoniet-suspensie vervoeren naar een				
		. . . . .	hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.				
24		. . . . .	<b>BRUG M2</b>				
241		. . . . .	<b>GRONDWERK T.B.V. BRUG M2</b>				
2411		. . . . .	<u>Ontgravingswerkzaamheden</u>				
		. . . . .	Bestaande maaiveldniveau t.p.v. brug ca. N.A.P.				
		. . . . .	-4,89m.				
241120	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving bouwputten landhoofden.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen				
		. . . . .	van de landhoofden met stootplaten en de				
		. . . . .	gedeelten van het brugdek onder het maaiveld.				
		. . . . .	Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer				
241121	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit bouwput				
		. . . . .	Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m				
241122	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Betreft: grond vrijgekomen bij ontgraving				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden vervoeren.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
241123	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot.				
		. . . . .	Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving				
		. . . . .	binnen een straal van 1,0km.				
		. . . . .	Locatie in overleg met de directie verder ter				
		. . . . .	keuze aannemer.				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden verwerken.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		4. . . . .	Hoogte 3,0 m				
241130	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving watergang t.p.v. brug.	m3	485,00	V	
		. . . . .	Situering; de watergang t.p.v. de brug.				
		. . . . .	De watergang ontgraven over 16,15m1, gelijk				
		. . . . .	verdeeld aan beide zijden van de brug tussen de				
		. . . . .	teenlijnen dwarstaluds op N.A.P. -7,20m.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241131	220101	. 4. . . . . .9. . . . . . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . .2. . . .	Grond ontgraven uit watergang. Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte: zie tekening Taluds: zie tekening Dwarstaluds 2 : 3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3		485,00	I
241132	220201	. 2. . . . . . . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Vervoeren naar: depot op aanwijzing van de directie binnen een straal van 3,0 km vanaf de plaats van ontgraving.	m3		485,00	I
241133	220301	. 4. . . . . . . . . .	Grond verwerken in depot. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Hoogte 3,0 m	m3		485,00	I
241140	220199	. .	Grondverzet ontgraving bouwputten pijlers. Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen van de pijlers Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR			N
241141	220101	. 4. . . . . .3. . . . . . . . . .	Grond ontgraven uit bouwput Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 3,1 m				
241142	220201	. 1. . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
241143	220301	. 4. . . . . . . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 3,0 m				
241150	220199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grondverzet ontgraving cunets oeververdediging. Situering; de cunets voor de oeververdediging onder de bruggen.	m3	12,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241151	220101	. 4. . . . . .1. . . . . . . .9. . . . . . .1. .	Grond ontgraven uit cunet oeververdediging Situering; uit de cunets t.b.v. de oeververdedi-ging. Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,44 m Vertikaal, tussen banden en beschoeiing. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		12,00	I
241152	220201	. 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		12,00	I
241153	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Hoogte 3,0 m	m3		12,00	I
2412		. . . . . . . . . .	<u>Aanvullingswerkzaamheden</u>				
241210	220399	. .	Grondverzet aanvullen bouwputten pijlers. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de pijlers. Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
241211	220102	. 2. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven				
241212	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
241213	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 3,1 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
241214	220412	. . . . . . . . . . . . . . . . 4. .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm² en een tophoek van 60 graden.			
241220	220399	. .	Grondverzet aanvullen bouwputten landhoofden e.d. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de landhoofden, stootplaten en bruggeddelen onder het maaiveldniveau. Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer.	EUR	N	
241221	220102	. 2. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven			
241222	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking			
241223	220301	. 4. . . . . . . . . 2.	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 2,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
241224	220412	. . . . . . . . . . . . . . . . 4. .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm² en een tophoek van 60 graden.			
2413		. . . . . . . . . .	Diverse werkzaamheden grondwerk			
241310	280121	. . . . . . . . . . . . . . . 1. 1. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . .	Aanbrengen kunststofinlage. Situering; het kunststoffilterweefsel over de stootplaten Geotextiel: Polypropreen bandjesweefsel, - gewicht: minimaal 185 gr./m², - treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m¹, - rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %, - CBR doordrukkracht: min. 5 kN, - zanddichtheid O90 (natte zeefst) max. 0,175mm. Aanbrengen op de aan te brengen stootplaten Weefsel tot min. 0,5 meter over de randen van de stootplaten aanbrengen. Verbinding in lengterichtung d.m.v. overlap van min. 0,5 m.	m²  m²	51,00 V	51,00 L
242		. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	BEMALING BRUG M2			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2421			<u>Open bemaling</u>				
242110	210101		Aanbrengen open bemaling. Situering; de bemaling t.b.v. drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.	EUR		N	
		1.	Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving				
		.1.	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		.1	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				
242120	210102		Instandhouden open bemaling. Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v. drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.	EUR		N	
			Periode van instandhouding:				
			Gedurende de werkzaamheden in de bouwputten.				
242130	210104		Verwijderen open bemaling. Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v. drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.	EUR		N	
243			<b>GRONDWERK ZINKER</b>				
243010	240199		Ontgraven.en aanvul sleuf zinker brug M2. Betreft: sleuf aanbrengen zinkers Werkzaamheden bestaan uit:	m	37,00	V	
			- Grond ontgraven				
			- Grond verwerken in aanvulling en verdichten				
243011	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand	m			37,00 I
		7.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescher- ming tegen inkalving en bemaling volgens besteks- postnr(s). 243020 en 244010				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m				
		.9.	Ontgravingshoogte maximaal 3,90 m				
		.9.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem maximaal 1,50 m				
			Taluds 1 : 1,5 of steiler.				
		.1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
243012	240122		Aanvullen sleuf.	m3			37,00 I
		7.	Aanvullingshoogte gemiddeld 3,70 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		.1.	De aanvulling verdichten in lagen van 0,30m				
243020	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf.	m	30,00	V	
			Treffen van voorzieningen benodigd bij grondwerk volgens bestekspostnr.: 243010				
			Hoeveelheidsbepaling bestekspost voor totale lengte strekkende meters sleuf i.o.m directie				
		9.	Aan te brengen voorzieningen ter keuze aannemer				
		.2.	Aan twee zijden van de sleuf				
		.7.	Aanvullingshoogte gemiddeld 3,70 m				
		.4.	Aanbrengen voor dat wordt ontgraven; spuiten is niet toegestaan				
		.3	Verwijderen na het aanvullen van de sleuf				
244			<b>OPEN BEMALING</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
244010	210199	. . . . .	Toepass. open bemaling sleuf zinker. Betreft: aanbrengen en verwijderen open bemaling t.b.v. drooghouden van een sleuf. Bij de keuze van de pompinstallatie dient de aannemer rekening te houden met een mogelijke grote toestroom van grondwater naar de sleuf door de aanwezige bodemverzwaring welke uit zand bestaat.	m	37,00	V	
244011	210101	. . . . . 1. . . . . .1. . . . . .9. . . . . . . . . .1. . . . . .1	Aanbrengen open bemaling. Betreft: open bemaling t.b.v. drooghouden sleuf. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Gemiddelde sleufdiepte 3,70 m Aanvulling verdichten Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				
244012	210103	. . . . .	Instandhouden open bemaling. Betreft het instandhouden van open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 244011				
244013	210104	. . . . .	Verwijderen open bemaling. Betreft: open bemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 244011				
245		. . . . .	<b>LEIDINGWERK</b> Lengte zinker brug M2 is 36,0 m. De gasbuis wordt door derden aangebracht, in opdracht van Stedin.				
245010	252211	. . . . . . . . . . 2.2. . . . .2.4. . . . . . . . .3	Aanbrengen PE-buis. Betreft: mantelbuis EVIDES (water) 1 x 36,0m. mantelbuis Ø200mm Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100 Nominale middellijn 200 mm Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof , volgens bestekspostnr. 245020	m  m	36,00	V	36,00 T
245020	253515	. . . . . . . . . . . . . . . 2. . . . . .4. . . . . .2.3. . . .	Aanbrengen lasverbinding in PE-buis. Betreft: mantelbuis EVIDES water 1 x 36,0m. mantelbuis Ø200mm Elektrolasmof SDR-klasse 13,6 Buitendiameter leiding: 200 mm	st  st	2,00	V	2,00 L
245030	253599	. .	Dichtzetten mantelbuis EVIDES water Betreft: mantelbuis EVIDES water 1 x 36,0m. mantelbuis Ø200mm Dichtzetten van leiding met PE eindkappen Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst "EVIDES W" Eindpunt markeren met perkoenpaal Aangebracht volgens bestekspostnr.245010 en lasverbindingen volgens bestekspostnr. 245020 Eindkap Ø200 mm	st  st	2,00	V	2,00 L
245040	252211	. . . . . . . . . . . . . . . 2.2. . . . . . . . . .1.7. . . . . . . . .	Aanbrengen PE-buis. Betreft: mantelbuis Laagspanning STEDIN 2 x 36,0m. mantelbuis Ø110mm Inclusief aanbrengen trekdraad Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100 Op rol van 100m. Nominale middellijn 110 mm	m  m m	74,00	V	74,00 L 74,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
245050	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis LS STEDIN	st	4,00 V		
		. . . . .	Betreft: mantelbuis Laagspanning STEDIN				
		. . . . .	2 x 36,0m. mantelbuis Ø110mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst				
		. . . . .	"STEDIN LS"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 245040				
		. . . . .	Eindkap Ø110 mm	st		4,00 L	
245060	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	37,00 V		
		. . . . .	Betreft: mantelbuis UPC telecom				
		. . . . .	1 x 36,0m. mantelbuis Ø160mm				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen trekdraad	m		37,00 L	
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m		37,00 T	
		. .2.2. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof , volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 245070				
245070	253515	. . . . .	Aanbrengen lasverbinding in PE-buis.	st	2,00 V		
		. . . . .	Betreft: mantelbuis UPC telecom				
		. . . . .	1 x 36,0m. mantelbuis Ø160mm				
		2. . . . .	Elektrolasmof	st		2,00 L	
		.4. . . . .	SDR-klasse 13,6				
		. .2.2. . .	Buitendiameter leiding: 160 mm				
245080	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis UPC telecom	st	2,00 V		
		. . . . .	Betreft: mantelbuis UPC telecom				
		. . . . .	1 x 36,0m. mantelbuis Ø160mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst				
		. . . . .	"UPC TC"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr. 245060				
		. . . . .	en lasverbindingen volgens bestekspostnr. 245070				
		. . . . .	Eindkap Ø160 mm	st		2,00 L	
245090	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis.	m	37,00 V		
		. . . . .	Betreft: mantelbuis reserve, gemeente				
		. . . . .	1 x 36,0m. mantelbuis Ø110mm				
		. . . . .	Inclusief aanbrengen trekdraad	m		37,00 L	
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR11 PE 100	m		37,00 T	
		. . . . .	Op rol van 50m.				
		. .1.7. . .	Nominale middellijn 110 mm				
		. . . . .3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof , volgens				
		. . . . .	bestekspostnr.				
245100	253599	. . . . .	Dichtzetten mantelbuis reserve, gemeente	st	2,00 V		
		. . . . .	Betreft: mantelbuis reserve, gemeente				
		. . . . .	1 x 36,0m. mantelbuis Ø110mm				
		. . . . .	Dichtzetten van leiding met PE eindkappen				
		. . . . .	Uiteinden van buis voorzien van sticker met tekst				
		. . . . .	"RESERVE GEMEENTE"				
		. . . . .	Eindpunt markeren met perkoenpaal				
		. . . . .	Aangebracht volgens bestekspostnr.245090				
		. . . . .	Eindkap Ø110 mm	st		2,00 L	
26		. . . . .	<b>BRUG S3</b>				
261		. . . . .	<b>GRONDWERK T.B.V. BRUG S3</b>				
2611		. . . . .	<u>Ontgravingswerkzaamheden</u>				
		. . . . .	Bestaande maaiveldniveau t.p.v. brug ca. N.A.P.				
		. . . . .	-5,50m.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
261110	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving overhoogte.	m3	42,00	V	
		. . . . .	Situering; de overhoogte t.p.v. zuidelijk				
		. . . . .	landhoofd van de brug conform bestekstekening				
261111	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit	m3			42,00 I
		. . . . .	overhoogte				
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m				
		. . . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
261112	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			42,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
261113	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot.	m3			42,00 I
		. . . . .	Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving				
		. . . . .	binnen een straal van 1,0km.				
		. . . . .	Locatie in overleg met de directie verder ter				
		. . . . .	keuze aannemer.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		4. . . . .	Hoogte 3,0 m				
261120	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving bouwputten landhoofden.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen				
		. . . . .	van de landhoofden met stootplaten en de				
		. . . . .	gedeelten van het brugdek onder het maaiveld.				
		. . . . .	Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer				
261121	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit bouwput				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,55 m				
261122	220201	. . . . .	Grond vervoeren.				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden vervoeren.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
261123	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot.				
		. . . . .	Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving				
		. . . . .	binnen een straal van 1,0km.				
		. . . . .	Locatie in overleg met de directie verder ter				
		. . . . .	keuze aannemer.				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Grondsoorten gescheiden verwerken.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		4. . . . .	Hoogte 3,0 m				
261130	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving watergang t.p.v. brug.	m3	285,00	V	
		. . . . .	Situering; de watergang t.p.v. de brug.				
		. . . . .	De watergang ontgraven over 20,5m1, gelijk				
		. . . . .	verdeeld aan beide zijden van de brug tussen de				
		. . . . .	teenlijnen dwarstaluds op N.A.P. -7,00m.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
261131	220101	. 4. . . . . .9. . . . . . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . .3.	Grond ontgraven uit watergang. Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte: zie tekening Taluds: zie tekening Dwarstaluds 2 : 3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m3		285,00	I
261132	220201	. 2. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Vervoeren naar: depot op aanwijzing van de directie binnen een straal van 3,0 km vanaf de plaats van ontgraving.	m3		285,00	I
261133	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in depot. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Hoogte 3,0 m	m3		285,00	I
261140	220199	. .	Grondverzet ontgraving bouwputten pijlers. Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen van de pijlers Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR			N
261141	220101	. 4. . . . . .3. . . . .	Grond ontgraven uit bouwput Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 2,4 m				
261142	220201	. 1. . . . .	Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij ontgraving Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
261143	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 3,0 m				
261150	220199	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grondverzet ontgraving cunets oeververdediging. Situering; de cunets voor de oeververdediging onder de bruggen.	m3	39,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
261151	220101	. 4. . . . . .1. . . . . . . .9. . . . . . .1. .	Grond ontgraven uit cunet oeververdediging Situering; uit de cunets t.b.v. de oeververdedi-ging. Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,44 m Vertikaal, tussen banden en beschoeiing. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		39,00	I
261152	220201	. 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		39,00	I
261153	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Hoogte 3,0 m	m3		39,00	I
2612		. . . . . . . . . .	<u>Aanvullingswerkzaamheden</u>				
261210	220399	. .	Grondverzet aanvullen bouwputten pijlers. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de pijlers. Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
261211	220102	. 2. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven				
261212	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
261213	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 2,4 m				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
261410	220399	. . . . .	Aanbrengen tijdelijke damverbreding watergang. . . . . . Situering; aanbrengen tijdelijke damverbreding in . . . . . watergang t.b.v. uitvoeren werkzaamheden. . . . . . Ter verbreding bestaande dam. . . . . . Grondsoort; schone grond, verder ter keuze . . . . . aannemer. Incl. leveren grond. . . . . . Verbreding dam afhankelijk van uitvoeringsmethode . . . . . aannemer. . . . . . Dam aanbrengen nadat bestaande duiker is verlengd.	EUR		N	
261420	220199	. . . . .	Verwijderen tijdelijke damverbreding watergang. . . . . . Situering; verwijderen eerder aangebrachte . . . . . tijdelijke damverbreding in watergang t.b.v. . . . . . uitvoeren werkzaamheden. . . . . . Grondsoort; schone grond, verder ter keuze . . . . . aannemer. . . . . . Vrijkomende materialen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever niet van waarde te zijn.	EUR		N	
262		. . . . .	<b>BEMALING BRUG S3</b>				
2621		. . . . .	<u>Open bemaling</u>				
262110	210101	. . . . .	Aanbrengen open bemaling. . . . . . Situering; de bemaling t.b.v. drooghouden . . . . . bouwputten landhoofden, pijlers e.d. 1. . . . . Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving .1. . . . . Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer . . . . . 1 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N	
262120	210102	. . . . .	Instandhouden open bemaling. . . . . . Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v. . . . . . drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d. . . . . . Periode van instandhouding: . . . . . Gedurende de werkzaamheden in de bouwputten.	EUR		N	
262130	210104	. . . . .	Verwijderen open bemaling. . . . . . Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v. . . . . . drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.	EUR		N	
263		. . . . .	<b>GRONDWERK WATERGANGEN</b>				
2631		. . . . .	<u>Grondwerk ontgraven watergang</u>				
263110	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit watergang . . . . . Nieuw te graven watergang . . . . . Grondsoort: zand . . . . . Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het . . . . . theoretisch profiel van ontgraving 9. . . . . Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, . . . . . gedeeltelijk onder water, gerekend met een . . . . . waterstand van N.A.P. - 6,00 m. .2. . . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m . .3. . . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,00 m . . .3. . . . Taluds met tussenberm: taluds 1:3 met plasberm . . . . . van 0,80 m breedte . . . . . Afwerken met laag gebiedseigen grond van 0,30 m, . . . . . volgens bestekspostnr. 263120 . . . .3. . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m . . . . .	m3	175,00	V	





BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
266040	251105	. . . . .	Verwijderen stalen buis.	m	10,00	V	
		. . . . .	Betreft: te verwijderen tijdelijke duikerbuizen				
		. . . . .	1 stuks				
		. . . . .	Inclusief bijkomend grondwerk en verdichten				
		.5. . . . .	Nominale middellijn(en) 800 mm				
		. .3. . . . .	Lengte buis 10 m				
		. . .2. . . .	Flensverbinding				
		. . . .1. . .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een nader				
		. . . . .	te bepalen locatie op aanwijzen van directie.				
		. . . . .	Enkele rijafstand 3km.				
27		. . . . .	<b>BRUG S4</b>				
		. . . . .					
271		. . . . .	<b>GRONDWERK T.B.V. BRUG S4</b>				
		. . . . .					
2711		. . . . .	<u>Ontgravingswerkzaamheden</u>				
		. . . . .	Bestaande maaiveldniveau t.p.v. brug ca. N.A.P.				
		. . . . .	-5,25m.				
271110	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving overhoogte.	m3	120,00	V	
		. . . . .	Situering; de overhoogte t.p.v. het zuidelijk				
		. . . . .	landhoofd van de brug conform bestekstekening				
271111	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit	m3			120,00 I
		. . . . .	overhoogte				
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,0 m				
		. . . .2. . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
271112	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3			120,00 I
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		1. . . . .	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
271113	220301	. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot.	m3			120,00 I
		. . . . .	Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving				
		. . . . .	binnen een straal van 1,0km.				
		. . . . .	Locatie in overleg met de directie verder ter				
		. . . . .	keuze aannemer.				
		. . . . .	Grondsoort: zand en afdekgrond				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in				
		. . . . .	het werk in het profiel van ontgraving.				
		4. . . . .	Hoogte 3,0 m				
271120	220199	. . . . .	Grondverzet ontgraving bouwputten landhoofden.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen				
		. . . . .	van de landhoofden met stootplaten en de				
		. . . . .	gedeelten van het brugdek onder het maaiveld.				
		. . . . .	Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer				
271121	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit bouwput				
		. . . . .	Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze				
		. . . . .	aannemer				
		. . . . .	Grondsoort: zand, klei en veen.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: n.v.t.				
		4. . . . .	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.2. . . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,25 m				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
271122	220201	. 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
271123	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 3,0 m				
271130	220199	. .	Grondverzet ontgraving watergang t.p.v. brug. Situering; de watergang t.p.v. de brug. De watergang ontgraven over 17m1, gelijk verdeeld aan beide zijden van de brug tussen de teenlijnen dwarstaluds op N.A.P. -7,00m.	m3	365,00	V	
271131	220101	. 4. . . . . .9. . . . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . .2.	Grond ontgraven uit watergang. Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte: zie tekening Taluds: zie tekening Dwarstaluds 2 : 3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3			365,00 I
271132	220201	. 2. . . . . . . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Vervoeren naar: depot op aanwijzing van de directie binnen een straal van 3,0 km vanaf de plaats van ontgraving.	m3			365,00 I
271133	220301	. 4. . . . . . . . . .	Grond verwerken in depot. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van meting in het werk in het profiel van verwerking. Hoogte 3,0 m	m3			365,00 I
271140	220199	. .	Grondverzet ontgraving bouwputten pijlers. Situering; de bouwputten t.b.v. het aanbrengen van de pijlers Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
271141	220101	. 4. . . . . .3. . . . . . . . . .	Grond ontgraven uit bouwput Hoeveelheid afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer Grondsoort: zand, klei en veen. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 2,55 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
271142	220201	. 1. . . . .	Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij ontgraving Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking				
271143	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen. Grondsoorten gescheiden verwerken. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 3,0 m				
271150	220199	. . . . . . . . . . . . . . .	Grondverzet ontgraving cunets oeververdediging. Situering; de cunets voor de oeververdediging onder de bruggen.	m3	25,00	V	
271151	220101	. 4. . . . . .1. . . . . . . .9. . . . . . .1.	Grond ontgraven uit cunet oeververdediging Grondsoort: zand, klei en veen Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,44 m Vertikaal, tussen banden en beschoeiing. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3			25,00 I
271152	220201	. 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3			25,00 I
271153	220301	. 4. . . . .	Grond verwerken in tijdelijk depot. Tijdelijk depot nabij de plaats van ontgraving binnen een straal van 1,0km. Locatie in overleg met de directie verder ter keuze aannemer. Grondsoort: zand, klei en veen Grondsoorten gescheiden vervoeren. Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het in het werk aangebrachte aantal m2 oeververdediging vermenigvuldigd het de gemiddelde theoretische diepte. Hoogte 3,0 m	m3			25,00 I
2712		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanvullingswerkzaamheden</u>				
271210	220399	. .	Grondverzet aanvullen bouwputten pijlers. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de pijlers. Voor het uitvoeren van dit grondwerk wordt verwezen naar artikel 22.02.03 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-	HOEVEELHEID	HOEVEELHEID
				HEID	RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING
271211	220102	. 2. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven			
271212	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking			
271213	220301	. . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . .	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 2,55 m			
271214	220412	. .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. .4. . . . . Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerappa- raat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.			
271220	220399	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grondverzet aanvullen bouwputten landhoofden e.d. Situering; de eerder gegraven bouwputten t.b.v. de landhoofden, stootplaten en brugdekdelen onder het maaiveldniveau.	EUR		N
271221	220102	. . . . . . . . . . . . . . . 2. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Uit het eerder aangelegde tijdelijk depot Grondsoort: zand. Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Grondsoorten gescheiden ontgraven			
271222	220201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond vervoeren. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Vervoeren naar de plaats van verwerking			
271223	220301	. 3. . . . . . . . . .2.	Grond verwerken in bouwput Verwerken in lagen van max. 0,5m. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. Hoogte 1,25 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m			
271224	220412	. .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: n.v.t. .4. . . . . Verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 3 MPa op een diepte van 0,15 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerappa- raat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.			
2713		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Diverse werkzaamheden grondwerk</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
271310	280121	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2	58,00	V	
		. . . . .	Situering; het kunststoffilterweefsel over de				
		. . . . .	stootplaten				
		1. . . . .	Geotextiel:	m2			58,00 L
		. . . . .	Polypropeen bandjesweefsel,				
		. . . . .	- gewicht: minimaal 185 gr./m2,				
		. . . . .	- treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m1,				
		. . . . .	- rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %,				
		. . . . .	- CBR doordrukkracht: min. 5 kN,				
		. . . . .	- zanddichtheid O90 (natte zeeftest) max.				
		. . . . .	0,175mm.				
		.1. . . .	Aanbrengen op de aan te brengen stootplaten				
		. . . . .	Weefsel tot min. 0,5 meter over de randen van de				
		. . . . .	stootplaten aanbrengen.				
		. .1. . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap van				
		. . . . .	min. 0,5 m.				
2714		. . . . .	<u>Grondwerk tijdelijke dam</u>				
271410	220399	. . . . .	Aanbrengen tijdelijke damverbreding watergang.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; aanbrengen tijdelijke damverbreding in				
		. . . . .	watergang t.b.v. uitvoeren werkzaamheden.				
		. . . . .	Ter verbreding bestaande dam.				
		. . . . .	Grondsoort; schone grond, verder ter keuze				
		. . . . .	aannemer. Incl. leveren grond.				
		. . . . .	Verbreding dam afhankelijk van uitvoeringsmethode				
		. . . . .	aannemer.				
		. . . . .	Dam aanbrengen nadat bestaande duiker is verlengd.				
271420	220199	. . . . .	Verwijderen tijdelijke damverbreding watergang.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; verwijderen eerder aangebrachte				
		. . . . .	tijdelijke damverbreding in watergang t.b.v.				
		. . . . .	uitvoeren werkzaamheden.				
		. . . . .	Grondsoort; de eerder aangebrachte schone grond.				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever niet van waarde te zijn.				
272		. . . . .	<b>BEMALING BRUG S4</b>				
2721		. . . . .	<u>Open bemaling</u>				
272110	210101	. . . . .	Aanbrengen open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de bemaling t.b.v. drooghouden				
		. . . . .	bouwputten landhoofden, pijlers e.d.				
		1. . . . .	Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving				
		.1. . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				
272120	210102	. . . . .	Instandhouden open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v.				
		. . . . .	drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.				
		. . . . .	Periode van instandhouding:				
		. . . . .	Gedurende de werkzaamheden in de bouwputten.				
272130	210104	. . . . .	Verwijderen open bemaling.	EUR		N	
		. . . . .	Situering; de eerder aangebrachte bemaling t.b.v.				
		. . . . .	drooghouden bouwputten landhoofden, pijlers e.d.				
276		. . . . .	<b>TIJDELIJKE DUIKER</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
276010	255199	. . . . .	Aanbrengen plaatstalen duiker - spiraalgegot - . . . . . Situering; de stukken duiker t.b.v. verlengen . . . . . bestaande duiker i.v.m. verbreding dam. . . . . . Belastingklasse: ter keuze aannemer. . . . . . In dam, inclusief grondwerk t.b.v. stellen duiker. . . . . . Overig grondwerk volgens post verbreding . . . . . tijdelijke dam. . . . . . Duikerstukken grond dicht aan bestaande duiker . . . . . monteren. . . . . . Nominale middellijn 1000 mm. . . . . . Type buis; spirasol. . . . . . Lengte stukken afhankelijk van benodigde . . . . . dambreedte. . . . . . Incl. leveren benodigde materialen.	EUR		N	
276020	251699	. . . . .	Verwijderen plaatstalen duikerverlenging. . . . . . Situering; verwijderen van de eerder aangebrachte . . . . . stukken duiker t.b.v. verlengen bestaande duiker. . . . . . In dam, grondwerk volgens post verwijderen . . . . . damverbreding. . . . . . Verlagen waterstand niet toegestaan. . . . . . Vrijkomende materialen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben.	EUR		N	
276030	251105	. . . . .	Verwijderen stalen buis. . . . . . Betreft: te verwijderen bestaande tijdelijke . . . . . duikerbuis . . . . . 1 stuk spirosol . . . . . 5. . . . . Nominale middellijn(en) 1000 mm . . . . . 3. . . . . Lengte buis 20 m . . . . . 2. . . . . Flensverbinding . . . . . 1. . . . . Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib . . . . . 7. . . . . Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- . . . . . drachtgever geen waarde te hebben, afvoeren en . . . . . acceptatiekosten voor kosten van aannemer.	m	20,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3		. . . . .	<b>FUNDERINGSWERKZAAMHEDEN</b>				
31		. . . . .	<b>BRUG B4</b>				
311		. . . . .	<b>BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG B4</b>				
3111		. . . . .	<u>Voorboren prefab betonnen palen</u>				
311110	410299	. . . . .	Voorboren prefab betonnen palen 450 x 450mm. Situering; het voorboren van de locaties waar de prefab betonnen palen 450 x 450 mm. moeten worden aangebracht binnen een strook van 3,5 m. vanaf as zinker aan beide zijden van de zinker. Boring; diameter 550mm. tot 0,5m. onder onderzijde zinker t.p.v. boorlocatie. Vrijkomende boorgrond spreiden over het aanliggende terrein en later vervoeren met de te ontgraven grond van de bouwputten.	st	6,00	V	
311120	410299	. . . . .	Voorboren prefab betonnen palen 400 x 400mm. Situering; het voorboren van de locaties waar de prefab betonnen palen 400 x 400 mm. moeten worden aangebracht binnen een strook van 3,5 m. vanaf as zinker aan beide zijden van de zinker. Boring; diameter 500mm. tot 0,5m. onder onderzijde zinker t.p.v. boorlocatie. Vrijkomende boorgrond spreiden over het aanliggende terrein en later vervoeren met de te ontgraven grond van de bouwputten.	st	9,00	V	
3112		. . . . .	<u>Aanbrengen prefab betonnen palen</u>				
311210	410101	. . . . .	Heien betonnen palen. Situering; de betonnen palen onder de landhoofden. Palen: voorgespannen prefab betonnen palen. Minimale inheidiepte N.A.P. - 21,50m. Afmetingen: 400 x 400 mm. lang 15,50m. Beton: Sterkteklasse C53/ 65 Wapening: overeenkomstig publicatie funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen. Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø16 mm. lang 6,0m. FeB 500 HWL. .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 . . . . .9 Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.	st st	16,00	V	16,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311220	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	8,00	V	
		. . . . .	Situering; de betonnen palen onder de pijler				
		. . . . .	Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st			8,00 L
		. . . . .	Minimale inheidiepte N.A.P. - 21,50m.				
		. . . . .	Afmetingen: 450 x 450 mm. lang 14,50m.				
		. . . . .	Beton: Sterkteklasse C53/ 65				
		. . . . .	Wapening: overeenkomstig publicatie				
		. . . . .	funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op				
		. . . . .	NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.				
		. . . . .	Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø20 mm.				
		. . . . .	lang 6,0m. FeB 500 HWL.				
		.1. . . . .	Helling paal: verticaal				
		. .3. . . .	Palen: lengteklasse van 10 tot 15 m				
		. . .5. . .	Schachtafmetingen van 420 x 420 t/m 450 x 450 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.				
3113		. . . . .	<u>Bewerken prefab betonnen palen</u>				
311310	411101	. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	16,00	V	
		. . . . .	Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. de				
		. . . . .	landhoofden.				
		. . . . .	Palen voor het snellen rondom inzagen/ -slijpen				
		. . . . .	tot ca. 20 mm diepte.				
		. . . . .	Verwijderen door middel van snellen				
		3. . . . .	Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van				
		. . . . .	de betonconstructie				
		.2. . . . .	Paal van voorgespannen beton				
		. .1.4. . .	Schachtdoorsnede 400 x 400 mm				
		. . . .3. .	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 500 mm				
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		. . . . .	hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.				
311320	411101	. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	8,00	V	
		. . . . .	Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. de				
		. . . . .	pijlers.				
		. . . . .	Palen voor het snellen rondom inzagen/ -slijpen				
		. . . . .	tot ca. 20 mm diepte.				
		. . . . .	Verwijderen door middel van snellen				
		3. . . . .	Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van				
		. . . . .	de betonconstructie				
		.2. . . . .	Paal van voorgespannen beton				
		. .1.5. . .	Schachtdoorsnede 450 x 450 mm				
		. . . .3. .	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 500 mm				
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		. . . . .	hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.				
32		. . . . .	<b>BRUG B5</b>				
321		. . . . .	<b>BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG B5</b>				
3211		. . . . .	<u>Voorboren prefab betonnen palen</u>				
321110	410299	. . . . .	Voorboren prefab betonnen palen 450 x 450mm.	st	4,00	V	
		. . . . .	Situering; het voorboren van de locaties waar de				
		. . . . .	prefab betonnen palen 450 x 450 mm. moeten worden				
		. . . . .	aangebracht binnen een strook van 3,5 m. vanaf as				
		. . . . .	zinker aan beide zijden van de zinker.				
		. . . . .	Boring; diameter 550mm. tot 0,5m. onder				
		. . . . .	onderzijde zinker t.p.v. boorlocatie.				
		. . . . .	Vrijkomende boorground spreiden over het				
		. . . . .	aanliggende terrein en later vervoeren met de te				
		. . . . .	ontgraven grond van de bouwputten.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
321120	410299	. .				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322110	410499	. . . . .	Ter beschikking stellen tijdelijke damwand	EUR		N	
		. . . . .	Het ter beschikking stellen van de tijdelijke				
		. . . . .	damwand e.d. aanbrengen zinker.				
		. . . . .	Damwand; volgens berekening aannemer, goedgekeurd				
		. . . . .	door de directie.				
		. . . . .	Incl. ter beschikking stellen benodigde gordingen				
		. . . . .	en stempels.				
		. . . . .	Damwand, gordingen en stempels ter beschikking				
		. . . . .	stellen gedurende gedurende de gehele periode van				
		. . . . .	alle werkzaamheden voor het aanbrengen van de				
		. . . . .	zinker.				
		. . . . .	Incl. de tijd voor het aanvoeren en afvoeren van				
		. . . . .	de damwand, gordingen en stempels.				
		. . . . .					
322120	410416	. . . . .	Aanbrengen stalen damwand.	m	60,00	V	
		. . . . .	Situering; de tijdelijke stalen damwand t.b.v.				
		. . . . .	aanbrengen zinker.				
		. . . . .	Damwand aanbrengen bij een bodemniveau				
		. . . . .	zinkersleuf van N.A.P. -7,00m. en dieper.				
		. . . . .	Incl. aanbrengen benodigde gordingen en stempels.				
		. . . . .					
		. . . . .	Stalen damplanken: door de aannemer ter				
		. . . . .	beschikking te stellen damplanken.				
		1. . . . .	Met de plankkop boven het maaiveld				
		. . . . .	op N.A.P. - 5,0 m.				
		.1. . . . .	Helling damwand: verticaal				
		.9. . . . .	Damplanken: lengte volgens berekening aannemer				
		. . . . .1	Spuiten is niet toegestaan				
		. . . . .					
322130	412211	. . . . .	Trekken stalen damwand.	m	60,00	V	
		. . . . .	Situering; de eerder aangebrachte tijdelijke				
		. . . . .	stalen damwand t.b.v. aanbrengen zinker.				
		. . . . .	Damwand aangebracht bij een bodemniveau				
		. . . . .	zinkersleuf van N.A.P. -7,00m. en dieper.				
		. . . . .	Incl. verwijderen benodigde gordingen en stempels.				
		2. . . . .	De plankkop ligt boven de waterspiegel				
		.1. . . . .	Helling damwand: verticaal				
		. . . . .1.	Spuiten is niet toegestaan				
		. . . . .					
33		. . . . .	<b>BRUG B6</b>				
		. . . . .					
331		. . . . .	<b>BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG B6</b>				
		. . . . .					
3312		. . . . .	<u>Aanbrengen prefab betonnen palen</u>				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
331210	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	4,00	V
		. . . . .	Situering; de betonnen palen onder het			
		. . . . .	noordelijke landhoofd.			
		. . . . .	Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st		4,00 L
		. . . . .	Minimale inheidiepte N.A.P. - 18,50m.			
		. . . . .	Afmetingen: 320 x 320 mm. lang 13,00m.			
		. . . . .	Beton: Sterkteklasse C53/ 65			
		. . . . .	Wapening: overeenkomstig publicatie			
		. . . . .	funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op			
		. . . . .	NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.			
		. . . . .	Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø16 mm.			
		. . . . .	lang 6,0m. FeB 500 HWL.			
		.1. . . .	Helling paal: verticaal			
		. .3. . .	Palen: lengteklasse van 10 tot 15 m			
		. . .3. .	Schachtafmetingen van 320 x 320 t/m 350 x 350 mm			
		. . . .1.	Heiblok ter keuze van de aannemer			
		. . . . .9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.			
331220	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	4,00	V
		. . . . .	Situering; de betonnen palen onder het zuidelijke			
		. . . . .	landhoofd.			
		. . . . .	Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st		4,00 L
		. . . . .	Minimale inheidiepte N.A.P. - 18,50m.			
		. . . . .	Afmetingen: 320 x 320 mm. lang 13,50m.			
		. . . . .	Beton: Sterkteklasse C53/ 65			
		. . . . .	Wapening: overeenkomstig publicatie			
		. . . . .	funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op			
		. . . . .	NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.			
		. . . . .	Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø16 mm.			
		. . . . .	lang 6,0m. FeB 500 HWL.			
		.1. . . .	Helling paal: verticaal			
		. .3. . .	Palen: lengteklasse van 10 tot 15 m			
		. . .3. .	Schachtafmetingen van 320 x 320 t/m 350 x 350 mm			
		. . . .1.	Heiblok ter keuze van de aannemer			
		. . . . .9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.			
331230	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	6,00	V
		. . . . .	Situering; de betonnen palen onder de pijlers.			
		. . . . .	Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st		6,00 L
		. . . . .	Minimale inheidiepte N.A.P. - 19,00m.			
		. . . . .	Afmetingen: 320 x 320 mm. lang 12,00m.			
		. . . . .	Beton: Sterkteklasse C53/ 65			
		. . . . .	Wapening: overeenkomstig publicatie			
		. . . . .	funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op			
		. . . . .	NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.			
		. . . . .	Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø16 mm.			
		. . . . .	lang 6,0m. FeB 500 HWL.			
		.1. . . .	Helling paal: verticaal			
		. .3. . .	Palen: lengteklasse van 10 tot 15 m			
		. . .5. .	Schachtafmetingen van 420 x 420 t/m 450 x 450 mm			
		. . . .1.	Heiblok ter keuze van de aannemer			
		. . . . .9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.			
3313		. . . . .	<u>Bewerken prefab betonnen palen</u>			
		. . . . .				
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
331310	411101	. 3. . . . . . . . . . .2. . . . . . .1.3. . . . . . . .3. . . . . .1	Verwijderen betonnen paalkoppen. Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. landhoofden. Palen voor het snellen rondom inzagen/ -slijpen tot ca. 20 mm diepte. Verwijderen door middel van snellen Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van de betonconstructie Paal van voorgespannen beton Schachtdoorsnede 320 x 320 mm Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 500 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	8,00	V
331320	411101	. 3. . . . . . . . . . .2. . . . . . .1.3. . . . . . . .3. . . . . .1	Verwijderen betonnen paalkoppen. Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. de pijlers. Palen voor het snellen rondom inzagen/ -slijpen tot ca. 20 mm diepte. Verwijderen door middel van snellen Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van de betonconstructie Paal van voorgespannen beton Schachtdoorsnede 320 x 320 mm Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 500 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	6,00	V
34		. . . . .	<b>BRUG M2</b>			
341		. . . . .	<b>BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG M2</b>			
3411		. . . . .	<u>Voorboren prefab betonnen palen</u>			
341110	410299	. .	Voorboren prefab betonnen palen 450 x 450mm. Situering; het voorboren van de locaties waar de prefab betonnen palen 450 x 450 mm. moeten worden aangebracht binnen een strook van 3,5 m. vanaf as zinker aan beide zijden van de zinker. Boring; diameter 550mm. tot 0,5m. onder onderzijde zinker t.p.v. boorlocatie. Vrijkomende boorgrond spreiden over het aanliggende terrein en later vervoeren met de te ontgraven grond van de bouwputten.	st	6,00	V
3412		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen prefab betonnen palen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341210	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	8,00	V	
		. . . . .	Situering; de betonnen palen onder de landhoofden.				
		. . . . .	Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st			8,00 L
		. . . . .	Minimale inheidiepte N.A.P. - 25,50m.				
		. . . . .	Afmetingen: 450 x 450 mm. lang 20,00m.				
		. . . . .	Beton: Sterkteklasse C53/ 65				
		. . . . .	Wapening: overeenkomstig publicatie				
		. . . . .	funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op				
		. . . . .	NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.				
		. . . . .	Voorzieningen: extra kopwapening 12 staven ø32				
		. . . . .	mm. lang 6,0m. FeB 500 HWL.				
		.1. . . . .	Helling paal: verticaal				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .5. . .	Schachtafmetingen van 420 x 420 t/m 450 x 450 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.				
341220	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	4,00	V	
		. . . . .	Situering; de betonnen palen onder de pijlers.				
		. . . . .	Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st			4,00 L
		. . . . .	Minimale inheidiepte N.A.P. - 25,50m.				
		. . . . .	Afmetingen: 450 x 450 mm. lang 18,50m.				
		. . . . .	Beton: Sterkteklasse C53/ 65				
		. . . . .	Wapening: overeenkomstig publicatie				
		. . . . .	funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op				
		. . . . .	NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.				
		. . . . .	Voorzieningen: extra kopwapening 12 staven ø16				
		. . . . .	mm. lang 6,0m. FeB 500 HWL.				
		.1. . . . .	Helling paal: verticaal				
		. .4. . . .	Palen: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		. . .5. . .	Schachtafmetingen van 420 x 420 t/m 450 x 450 mm				
		. . . .1. .	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		. . . . .9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.				
3413		. . . . .	<u>Bewerken prefab betonnen palen</u>				
341310	411101	. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	8,00	V	
		. . . . .	Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. de				
		. . . . .	landhoofden.				
		. . . . .	Palen voor het snellen rondom inzagen/ -slijpen				
		. . . . .	tot ca. 20 mm diepte.				
		. . . . .	Verwijderen door middel van snellen				
		3. . . . .	Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van				
		. . . . .	de betonconstructie				
		.2. . . . .	Paal van voorgespannen beton				
		. .1.5. . .	Schachtdoorsnede 450 x 450 mm				
		. . . .4. .	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 750 mm				
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		. . . . .	hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.				
341320	411101	. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	4,00	V	
		. . . . .	Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. de				
		. . . . .	pijlers.				
		. . . . .	Palen voor het snellen rondom inzagen/ -slijpen				
		. . . . .	tot ca. 20 mm diepte.				
		. . . . .	Verwijderen door middel van snellen				
		3. . . . .	Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van				
		. . . . .	de betonconstructie				
		.2. . . . .	Paal van voorgespannen beton				
		. .1.5. . .	Schachtdoorsnede 450 x 450 mm				
		. . . .3. .	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 500 mm				
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		. . . . .	hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.				
36		. . . . .	<b>BRUG S3</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>BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG S3</b>				
3612			<u>Aanbrengen prefab betonnen palen</u>				
361210	410101		Heien betonnen palen.	st	5,00 V		
			Situering; de betonnen palen onder het noordelijk landhoofd.				
			Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st		5,00 L	
			Minimale inheidiepte N.A.P. - 21,50m.				
			Afmetingen: 400 x 400 mm. lang 16,50m.				
			Beton: Sterkteklasse C53/ 65				
			Wapening: overeenkomstig publicatie				
			funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op				
			NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.				
			Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø20 mm.				
			lang 8,0m. FeB 500 HWL.				
		.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				
		.9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.				
361220	410101		Heien betonnen palen.	st	5,00 V		
			Situering; de betonnen palen onder het zuidelijk landhoofd.				
			Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st		5,00 L	
			Minimale inheidiepte N.A.P. - 21,50m.				
			Afmetingen: 400 x 400 mm. lang 16,50m.				
			Beton: Sterkteklasse C53/ 65				
			Wapening: overeenkomstig publicatie				
			funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op				
			NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.				
			Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø20 mm.				
			lang 8,0m. FeB 500 HWL.				
		.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				
		.9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.				
361230	410101		Heien betonnen palen.	st	4,00 V		
			Situering; de betonnen palen onder de pijlers.				
			Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st		4,00 L	
			Minimale inheidiepte N.A.P. - 21,50m.				
			Afmetingen: 400 x 400 mm. lang 14,50m.				
			Beton: Sterkteklasse C53/ 65				
			Wapening: overeenkomstig publicatie				
			funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op				
			NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.				
			Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø16 mm.				
			lang 8,0m. FeB 500 HWL.				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		.3.	Palen: lengteklasse van 10 tot 15 m				
		.4.	Schachtafmetingen van 380 x 380 t/m 400 x 400 mm				
		.1.	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		.9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.				
3613			<u>Bewerken prefab betonnen palen</u>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
361310	411101	. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	10,00	V
		. . . . .	Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. de landhoofden.			
		. . . . .	Palen voor het snellen rondom inzagen/-slijpen tot ca. 20 mm diepte.			
		. . . . .	Verwijderen door middel van snellen			
		3. . . . .	Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van de betonconstructie			
		.2. . . . .	Paal van voorgespannen beton			
		. .1.4. . .	Schachtdoorsnede 400 x 400 mm			
		. . . . .4.	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 750 mm			
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.			
361320	411101	. . . . .	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	4,00	V
		. . . . .	Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. de pijlers.			
		. . . . .	Palen voor het snellen rondom inzagen/-slijpen tot ca. 20 mm diepte.			
		. . . . .	Verwijderen door middel van snellen			
		3. . . . .	Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van de betonconstructie			
		.2. . . . .	Paal van voorgespannen beton			
		. .1.4. . .	Schachtdoorsnede 400 x 400 mm			
		. . . . .3.	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 500 mm			
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.			
37		. . . . .	<b>BRUG S4</b>			
371		. . . . .	<b>BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG S4</b>			
3711		. . . . .	<u>Aanbrengen prefab betonnen palen</u>			
371110	410101	. . . . .	Heien betonnen palen.	st	3,00	V
		. . . . .	Situering; de betonnen palen onder het noordelijk landhoofd.			
		. . . . .	Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st		3,00 L
		. . . . .	Minimale inheidiepte N.A.P. - 19,00m.			
		. . . . .	Afmetingen: 320 x 320 mm. lang 14,00m.			
		. . . . .	Beton: Sterkteklasse C53/ 65			
		. . . . .	Wapening: overeenkomstig publicatie funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.			
		. . . . .	Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø16 mm. lang 6,0m. FeB 500 HWL.			
		.1. . . . .	Helling paal: verticaal			
		. .3. . . .	Palen: lengteklasse van 10 tot 15 m			
		. . .3. . .	Schachtafmetingen van 320 x 320 t/m 350 x 350 mm			
		. . . . .1.	Heiblok ter keuze van de aannemer			
		. . . . .9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
371120	410101	.	Heien betonnen palen.	st	3,00	V	
		.	Situering; de betonnen palen onder het zuidelijk				
		.	landhoofd.				
		.	Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st			3,00 L
		.	Minimale inheidiepte N.A.P. - 19,00m.				
		.	Afmetingen: 320 x 320 mm. lang 13,50m.				
		.	Beton: Sterkteklasse C53/ 65				
		.	Wapening: overeenkomstig publicatie				
		.	funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op				
		.	NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.				
		.	Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø16 mm.				
		.	lang 6,0m. FeB 500 HWL.				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		.3.	Palen: lengteklasse van 10 tot 15 m				
		.5.	Schachtafmetingen van 420 x 420 t/m 450 x 450 mm				
		.1.	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		.9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.				
371130	410101	.	Heien betonnen palen.	st	4,00	V	
		.	Situering; de betonnen palen onder de pijlers.				
		.	Palen: voorgespannen prefab betonnen palen.	st			4,00 L
		.	Minimale inheidiepte N.A.P. - 19,00m.				
		.	Afmetingen: 320 x 320 mm. lang 12,00m.				
		.	Beton: Sterkteklasse C53/ 65				
		.	Wapening: overeenkomstig publicatie				
		.	funderingstechnologie april 1993, gebaseerd op				
		.	NEN 6720 (VBC 1995) incl. correctiebladen.				
		.	Voorzieningen: extra kopwapening 8 staven ø16 mm.				
		.	lang 6,0m. FeB 500 HWL.				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		.3.	Palen: lengteklasse van 10 tot 15 m				
		.3.	Schachtafmetingen van 320 x 320 t/m 350 x 350 mm				
		.1.	Heiblok ter keuze van de aannemer				
		.9	Toepassen hulpmethode is niet toegestaan.				
3712		.	<u>Bewerken prefab betonnen palen</u>				
371210	411101	.	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	6,00	V	
		.	Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. de				
		.	landhoofden.				
		.	Palen voor het snellen rondom inzagen/ -slijpen				
		.	tot ca. 20 mm diepte.				
		.	Verwijderen door middel van snellen				
		3.	Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van				
		.	de betonconstructie				
		.2.	Paal van voorgespannen beton				
		.1.3.	Schachtdoorsnede 320 x 320 mm				
		.3.	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 500 mm				
		.1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		.	hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.				
371220	411101	.	Verwijderen betonnen paalkoppen.	st	4,00	V	
		.	Situering; de betonnen paalkoppen t.p.v. de				
		.	pijlers.				
		.	Palen voor het snellen rondom inzagen/ -slijpen				
		.	tot ca. 20 mm diepte.				
		.	Verwijderen door middel van snellen				
		3.	Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van				
		.	de betonconstructie				
		.2.	Paal van voorgespannen beton				
		.1.3.	Schachtdoorsnede 320 x 320 mm				
		.3.	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 500 mm				
		.1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		.	hiervoor erkend verwerkingsbedrijf.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			<b>BETONWERK EN CONSERVERINGEN BETONWERK</b>				
41			<b>BRUG B4</b>				
410			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B5</b>				
4101			<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
410110	420199		Tekeningen betonnen brugconstructie. Het tekenen van de gehele betonnen brugcon- structie. Te verrichten tekenwerkzaamheden: - vervaardigen vormtekeningen van alle onderdelen van de brugconstructie. - vervaardigen tekeningen met alle in te storten/ te lijmen onderdelen van de brugconstructie. - vervaardigen wapeningstekeningen van alle onderdelen brugconstructie. Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel 42.12.07 van deel 3 van dit bestek. Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 6 weken voordat het wapeningsstaal van de brugconstructie wordt vervaardigd.	EUR		N	
411			<b>BEKISTINGEN BRUG B4</b>				
4111			<u>Bekistingen</u>				
411110	421131		Aanbrengen werkvloer. Situering; de werkvloeren onder de landhoofden .1. . . . . Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer .1. . . . . Beton, laagdikte 70 mm	m2	18,55 V		
411120	421131		Aanbrengen werkvloer. Situering; de werkvloeren onder de pijlers .1. . . . . Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer .1. . . . . Beton, laagdikte 50 mm	m2	6,85 V		
411130	421121		Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Situering; de bekisting t.b.v. de landhoofden. Hoeveelheidbepaling: tot onderzijde horizontaal gedeelte brugdek t.p.v. landhoofd. Incl. oplegrand stootplaten. 4. . . . . Op betonnen palen .1.4. . . . Bekisting met glad plaatmateriaal . . .3. . . . Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C . . . . .1 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	95,60 V		
411140	421117		Toepassen bekisting t.b.v. poervormig onderdeel. Situering; de bekisting t.b.v. de fundatiepoeren pijlers. Incl. de bekisting t.b.v. inkassing aanbrengen stalen pijler. .1.4. . . . Bekisting met glad plaatmateriaal . . .3. . . . Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C	m2	15,25 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
411150	421115	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Situering; de bekisting t.b.v. de onderzijde brugdek. Incl. de schuine vlakken aan de onderzijde brugdek. 1. Met uitzondering van vrijliggende zijvlakken .1. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	313,00	V	
411160	421122	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale zijranden van het brugdek incl. trottoirverho- gingen. 3. Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens bestekspostnr. 411150 .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	11,95	V	
411170	421122	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale kopranden brugdek met trottoirverhogingen. 3. Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens bestekspostnr. 411150 .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A .1. Detaillering bekisting: in de bekisting de in te storten kantbescherming opnemen.	m2	18,85	V	
411180	421122	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale trottoirranden op het brugdek. 4. Van een opstorting .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A .1. Detaillering bekisting: in de bekisting de in te storten kantbescherming opnemen.	m2	5,85	V	
4112		.	.	<u>Ondersteuningsconstructie</u>				
411210	421301	.	.	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Ondersteuningsconstructie voor de bekisting vol- gens bestekspostnr(s). 411150, 411160 1. Wijze van fundering ter keuze van de aannemer .9. Ondersteuningsconstructies in stand houden tot minimaal 14 dagen na storten van het beton tot dat de druksterkte van de beton minimaal 25 N/mm2 bedraagt	m2	325,00	V	
411220	421302	.	.	Verwijderen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Het betreft de ondersteuningsconstructie aange- bracht volgens bestekspostnr(s). 411210	m2	325,00	V	
412		.	.	<b>WAPENING BRUG B4</b>				
4121		.	.	<u>Betonstaal</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
412110	422104	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm.	kg	600,00	V		
		2.	.	.	.	.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			600,00	L
412120	422106	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm.	kg	6.250,00	V		
		2.	.	.	.	.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			6.250,00	L
412130	422107	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm.	kg	17.100,00	V		
		2.	.	.	.	.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			17.100,00	L
412140	422108	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 25 mm.	kg	12.000,00	V		
		2.	.	.	.	.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			12.000,00	L
413		.	.	.	.	.	<b>BETON BRUG B4</b>					
413110	423113	.	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	29,15	V		
		.	.	.	.	.	Situering; de beton t.b.v. de beide landhoofden.					
		.	.	.	.	.	Hoeveelheidsbepaling: tot onderzijde brugdek.					
		1.	.	.	.	.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			29,15	L
		.4.	.	.	.	.	Milieuklasse: Langdurig nat					
		.	.	.	.	.	Carbonatatatie: XC2					
		.	.	.	.	.	Dooizouten of chloriden: XD2					
		.	.	.	.	.	Zeewater: n.v.t.					
		.	.	.	.	.	Vorst: XF3					
		.	.	.	.	.	Agressieve omgeving: XA2					
		. . .4.	.	.	.	.	CEM III/B LH HS 42,5					
		. . . .6.	.	.	.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm					
		. . . . .4	.	.	.	.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.					
413120	423117	.	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. poervormig onderdeel.	m3	4,35	V		
		.	.	.	.	.	Situering; de beton t.b.v. de poeren van de pijlers.					
		1.	.	.	.	.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			4,35	L
		.4.	.	.	.	.	Milieuklasse: Langdurig nat					
		.	.	.	.	.	Carbonatatatie: XC2					
		.	.	.	.	.	Dooizouten of chloriden: XD2					
		.	.	.	.	.	Zeewater: n.v.t.					
		.	.	.	.	.	Vorst: XF3					
		.	.	.	.	.	Agressieve omgeving: XA2					
		. . .4.	.	.	.	.	CEM III/B LH HS 42,5					
		. . . .6.	.	.	.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm					
		. . . . .4	.	.	.	.	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.					
413130	423115	.	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	185,00	V		
		.	.	.	.	.	Situering; de beton t.b.v. het brugdek.					
		1.	.	.	.	.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			185,00	L
		.3.	.	.	.	.	Milieuklasse: Vochtig					
		.	.	.	.	.	Carbonatatatie: XC4					
		.	.	.	.	.	Dooizouten of chloriden: XD3					
		.	.	.	.	.	Zeewater: n.v.t.					
		.	.	.	.	.	Vorst: XF4					
		.	.	.	.	.	Agressieve omgeving: XA1					
		. .1.	.	.	.	.	Consistentie ter keuze van de aannemer					
		. . .4.	.	.	.	.	CEM III/B LH HS 42,5					
		. . . .6.	.	.	.	.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
413140	423115	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	15,25 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. de trottoirverhogingen				
		. . . . .	op het brugdek.				
		. . . . .	Uit te voeren in fasen i.v.m. aanbrengen				
		. . . . .	stempelprint, zie bestekspostnr.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		15,25 L	
		.3. . . . .	Milieuklasse: Vochtig				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA1				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
414		. . . . .	<b>PREFAB BETON BRUG B4</b>				
		. . . . .					
414110	473121	. . . . .	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	70,00 V		
		. . . . .	Situering; de betonnen stootplaten t.p.v. de				
		. . . . .	beide landhoofden.				
		1. . . . .	Stootplaten	m2		70,00 L	
		. . . . .	Lengte: 2500 mm				
		. . . . .	Totale breedte: 1000 mm				
		. . . . .	Dikte ten minste: 250 mm				
		.1. . . . .	Met inbegrip van wapening en hijsvoorzieningen				
		. . . . .	Wapening: zie tekening P16H-V192-B-BT-203.				
		. .3. . . .	Stootplaten voorzien van nokken ten behoeve van				
		. . . . .	de verankering aan landhoofd				
415		. . . . .	<b>IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG B4</b>				
		. . . . .					
4150		. . . . .	<u>In te storten onderdelen</u>				
		. . . . .					
415010	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren hoekbescherming.	m	28,60 V		
		. . . . .	Situering; de hoekbescherming t.p.v. de				
		. . . . .	landhoofden aan de kopzijden van het brugdek.				
		. . . . .	Constructie: hoekbescherming bestaande uit;				
		. . . . .	- platstaal 80 x 8 mm.	m		28,60 L	
		. . . . .	- ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 100 h.o.h.	st		192,00 L	
		. . . . .	150 mm.				
		. . . . .	Ankers met hoeklassen a=3 rondom aan platstaal				
		. . . . .	vastlassen.				
		. . . . .	Staalkwaliteit; S235J0				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461.				
415020	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren profielen pijlers.	st	2,00 V		
		. . . . .	Situering; de in te storten liggerprofielen van				
		. . . . .	de pijlers.				
		. . . . .	Constructie: de eerder gemaakte liggers van	st		2,00 I	
		. . . . .	HEM-profiel volgens bestekspostnr.				
415030	424111	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	24,00 V		
		. . . . .	Situering; de ankers in de fundatiepoeren pijlers				
		. . . . .	t.b.v. bevestiging stalen kolomconstructies.				
		1.4. . . .	Anker M 16	st		24,00 L	
		. .1. . . .	Ontwikkelde lengte 400 mm				
		. . .1. . .	Met haak				
		. . . .2. .	Uitvoering: thermisch verzinkt staal volgens				
		. . . . .	NEN-EN 1461 met ISO-passend schroefdraad.				
		. . . . .	Kwaliteit anker 8.8.				
		. . . . .	Anker dient voorzien te zijn van moeren,				
		. . . . .	kwaliteit 8, en bijbehorende vlakke sluitringen.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
415040	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren schampbescherming.	m	53,30	V	
		. . . . .	Situering; de schampbescherming langs de				
		. . . . .	trottoirranden op het brugdek.				
		. . . . .	Constructie: schampbescherming bestaande uit;				
		. . . . .	- platstaal 120 x 10 mm.	m			53,30 L
		. . . . .	- ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 150 h.o.h.	st			214,00 L
		. . . . .	250 mm.				
		. . . . .	Ankers met hoeklassen a=3 rondom aan platstaal				
		. . . . .	vastlassen.				
		. . . . .	Staalkwaliteit; S235J0				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461.				
415050	424101	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.	m	62,00	V	
		. . . . .	Situering; de mantelbuis t.b.v. doorvoeren kabels				
		. . . . .	lichtmastvoeding.				
		2. . . . .	Ten behoeve van een kabeldoorvoer				
		.9. . . . .	Rechte buis met hulpstukken en afdichtdoppen	m			62,00 L
		. .1.2. . .	Nominale middellijn 50 mm				
		. . . .1. .	Met trekdraad	m			66,00 L
		. . . .2. .	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet,				
		. . . . .	trekvast				
4151		. . . . .	<u>In te lijmen onderdelen</u>				
		. . . . .					
415110	425203	. . . . .	Aanbrengen van korte lijmankers in verhard beton.	st	132,00	V	
		. . . . .	Situering; de ankers t.b.v. bevestiging				
		. . . . .	leuningconstructies				
		1. . . . .	Capsule-lijmanker:	st			132,00 L
		. . . . .	Materiaal: ankerstangen ASTA M20, staal kwaliteit				
		. . . . .	8.8 thermisch verzinkt.				
		. . . . .	Anker voorzien van moer, kwaliteit 8, en vlakke				
		. . . . .	sluitring, thermisch verzinkte uitvoeringen..				
		. . . . .	Kenmiddellijn: 20 mm				
		. . . . .	Lengte: 260 mm				
		.1. . . . .	In gewapend beton				
		. . . . .	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		. .2. . . .	Diameter boorgat: 25 mm				
		. . . . .	Gemiddelde diepte boorgat: 170 mm				
		. . . . .	Boorgat loodrecht op vertikaal vlak , zijkant				
		. . . . .	brugdek				
		. . .1. . .	Boorgat schoonblazen				
		. . . .9. .	Lijmen met glas capsules type VDP M20 (BBTec) of	st			132,00 L
		. . . . .	gelijkwaardig.				
		. . . .1. .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het				
		. . . . .	bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkings-				
		. . . . .	inrichting				
418		. . . . .	<b>AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG B4</b>				
		. . . . .					
4181		. . . . .	<u>Afwerkingen brugdek</u>				
		. . . . .					
418110	561199	. . . . .	Aanbrengen slijtlaag rijgedeelte brugdek.	m2	189,00	V	
		. . . . .	Situering; de slijtlaag op het bovenzijde				
		. . . . .	rijgedeelte brugdek.				
		. . . . .	Slijtlaag; een kunstharslijtlaag op basis van				
		. . . . .	polyurethaan.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
418111	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		189,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil, stof, loszittende delen e.d.				
		.1. . . . .	Dichten van de porieën en luchtbellen met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		189,00	L
418112	561102	. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		189,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de egalisatie van de ondergrond.				
418113	561102	9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. .9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		189,00	L
		. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
		. . . . .					
418114	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		189,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. .9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2		189,00	L
		. . . . .	Laagdikte ca. 7 mm.				
418115	561102	. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen instrooi materiaal.	m2		189,00	I
		. . . . .	Het instrooi materiaal t.b.v. de toplaag.				
418116	561102	. . . . .	Instrooi materiaal; split 3-5 mm. ca. 20 kg/m2	kg		3.780,00	L
		. . . . .	Instrooi materiaal aanbrengen tijdens aanbrengen toplaag/ instrooilaag.				
		. . . . .	Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage "Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
		. . . . .	Losliggend instrooi materiaal na voldoende uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				
		. . . . .					
418120	561199	. . . . .	Aanbrengen slijtlaag trottoirgedeelte brugdek.	m2	139,00 V		
		. . . . .	Situering; de slijtlaag op het bovenzijde trottoirgedeelte brugdek.				
		. . . . .	Slijtlaag; een kunstharsslijtlaag op basis van polyurethaan.				
		. . . . .					
		. . . . .					
418121	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		139,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil, stof, loszittende delen e.d.				
		.1. . . . .	Dichten van de porieën en luchtbellen met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		139,00	L
418122	561102	. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
418122	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		139,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de egalisatie van de ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		139,00	L
		. . . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Het bij de vorbewerking vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
418123	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		139,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2		139,00	L
		. . . . .	Laagdikte ca. 5 mm.				
		. . . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Het bij de vorbewerking vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
418124	561199	. . . . .	Aanbrengen instrooi materiaal.	m2		139,00	I
		. . . . .	Het instrooi materiaal t.b.v. de toplaag.				
		. . . . .	Instrooi materiaal; split 1-3 mm. ca. 15 kg/m2	kg		2.085,00	L
		. . . . .	Instrooi materiaal aanbrengen tijdens aanbrengen toplaag/ instrooilaag.				
		. . . . .	Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage "Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
		. . . . .	Losliggend instrooi materiaal na voldoende uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				
42		. . . . .	<b>BRUG B5</b>				
420		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B5</b>				
4201		. . . . .	<u>Engineeringwerkzaamheden</u>				
420110	420199	. . . . .	Tekeningen betonnen brugconstructie.	EUR		N	
		. . . . .	Het tekenen van de gehele betonnen brugconstructie.				
		. . . . .	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		. . . . .	- vervaardigen vormtekeningen van alle onderdelen van de brugconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen tekeningen met alle in te storten/ te lijmen onderdelen van de brugconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen wapeningstekeningen van alle onderdelen brugconstructie.				
		. . . . .	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel 42.12.07 van deel 3 van dit bestek.				
		. . . . .	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 6 weken voordat het wapeningsstaal van de brugconstructie wordt vervaardigd.				
421		. . . . .	<b>BEKISTINGEN BRUG B5</b>				
4211		. . . . .	<u>Bekistingen</u>				
421110	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	19,50	V	
		. . . . .	Situering; de werkvloeren onder de landhoofden				
		.1. . . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3		1,40	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
421120	421131	.	.	Aanbrengen werkvloer.	m2	6,85	V	
		.	.	Situering; de werkvloeren onder de pijlers				
		.1.	.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.	.1.	Beton, laagdikte 50 mm	m3			0,30 L
421130	421121	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	100,20	V	
		.	.	Situering; de bekisting t.b.v. de landhoofden.				
		.	.	Hoeveelheidbepaling: tot onderzijde horizontaal				
		.	.	gedeelte brugdek t.p.v. landhoofd.				
		.	.	Incl. oplegrand stootplaten.				
		4.	.	Op betonnen palen				
		.1.4.	.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.	.3.	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
		.	.1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
421140	421117	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. poervormig onderdeel.	m2	15,25	V	
		.	.	Situering; de bekisting t.b.v. de fundatiepoeren				
		.	.	pijlers.				
		.	.	Incl. de bekisting t.b.v. inkassing aanbrengen				
		.	.	stalen pijler.				
		.1.4.	.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.	.3.	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
421150	421115	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2	388,00	V	
		.	.	Situering; de bekisting t.b.v. de onderzijde				
		.	.	brugdek.				
		.	.	Incl. de schuine vlakken aan de onderzijde				
		.	.	brugdek.				
		1.	.	Met uitzondering van vrijliggende zijvlakken				
		.	.1.	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
421160	421122	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	11,75	V	
		.	.	Situering; de bekisting t.b.v. de verticale				
		.	.	zijranden van het brugdek incl. trottoirverho-				
		.	.	gingen.				
		3.	.	Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens				
		.	.	bestekspostnr. 421150				
		.1.4.	.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.	.1.	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
421170	421122	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	19,65	V	
		.	.	Situering; de bekisting t.b.v. de verticale				
		.	.	kopranden brugdek met trottoirverhogingen.				
		3.	.	Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens				
		.	.	bestekspostnr. 421150				
		.1.4.	.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.	.1.	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		.	.1.	Detallering bekisting: in de bekisting de in te				
		.	.	storten kantbescherming opnemen.				
421180	421122	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	6,13	V	
		.	.	Situering; de bekisting t.b.v. de verticale				
		.	.	trottoirranden op het brugdek.				
		4.	.	Van een opstorting				
		.1.4.	.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.	.1.	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		.	.1.	Detallering bekisting: in de bekisting de in te				
		.	.	storten kantbescherming opnemen.				
4212		.	.	<u>Ondersteuningsconstructie</u>				
		.	.					
		.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
421210	421301	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Ondersteuningsconstructie voor de bekisting volgens bestekspostnr(s). 421150, 421160 1. Wijze van fundering ter keuze van de aannemer .9. Ondersteuningsconstructies in stand houden tot minimaal 14 dagen na storten van het beton tot dat de druksterkte van de beton minimaal 25 N/mm2 bedraagt	m2	400,00	V	
421220	421302	.	.	.	.	.	.	Verwijderen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Het betreft de ondersteuningsconstructie aange-bracht volgens bestekspostnr(s). 421210	m2	400,00	V	
422		.	.	.	.	.	.	<b>WAPENING BRUG B5</b>				
4221		.	.	.	.	.	.	<u>Betonstaal</u>				
422110	422104	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	600,00	V	600,00 L
422120	422106	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	9.000,00	V	9.000,00 L
422130	422107	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm. Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	17.200,00	V	17.200,00 L
422140	422108	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 25 mm. Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	16.500,00	V	16.500,00 L
423		.	.	.	.	.	.	<b>BETON BRUG B5</b>				
423110	423113	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel. Situering; de beton t.b.v. de beide landhoofden. Hoeveelheidsbepaling: tot onderzijde brugdek. 1. Beton van sterkteklasse C 35/45 .4. Milieuklasse: Langdurig nat Carbonatatatie: XC2 Dooizouten of chloriden: XD2 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: XA2 CEM III/B LH HS 42,5 .6. Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm .4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3  m3	30,60	V	30,60 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
423120	423117	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. poervormig onderdeel.	m3	4,35 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. de poeren van de				
		. . . . .	pijlers.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		4,35 L	
		.4. . . . .	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de				
		. . . . .	aannemer.				
423130	423115	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	227,50 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. het brugdek.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		227,50 L	
		.3. . . . .	Milieuklasse: Vochtig				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA1				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
423140	423115	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	20,85 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. de trottoirverhogingen				
		. . . . .	op het brugdek.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		20,85 L	
		.3. . . . .	Milieuklasse: Vochtig				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA1				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
424		. . . . .	<b>PREFAB BETON BRUG B5</b>				
424110	473121	. . . . .	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	75,00 V		
		. . . . .	Situering; de betonnen stootplaten t.p.v. de				
		. . . . .	beide landhoofden.				
		1. . . . .	Stootplaten	m2		75,00 L	
		. . . . .	Lengte: 2500 mm				
		. . . . .	Totale breedte: 1000 mm				
		. . . . .	Dikte ten minste: 250 mm				
		.1. . . . .	Met inbegrip van wapening en hijsvoorzieningen				
		. . . . .	Wapening: zie tekening P16H-V192-B-BT-203.				
		. .3. . . .	Stootplaten voorzien van nokken ten behoeve van				
		. . . . .	de verankering aan landhoofd				
425		. . . . .	<b>IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG B5</b>				
4250		. . . . .	<u>In te storten onderdelen</u>				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
425010	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren hoekbescherming.	m	30,00	V	
		. . . . .	Situering; de hoekbescherming t.p.v. de				
		. . . . .	landhoofden aan de kopzijden van het brugdek.				
		. . . . .	hoekbescherming.				
		. . . . .	Constructie: hoekbescherming bestaande uit;				
		. . . . .	- platstaal 80 x 8 mm.	m			30,00 L
		. . . . .	- ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 100 h.o.h.	st			200,00 L
		. . . . .	150 mm.				
		. . . . .	Ankers met hoeklassen a=3 rondom aan platstaal				
		. . . . .	vastlassen.				
		. . . . .	Staalkwaliteit; S235J0				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461.				
425020	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren profielen pijlers.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering; de in te storten liggerprofielen van				
		. . . . .	de pijlers.				
		. . . . .	Constructie: de eerder gemaakte liggers van	st			2,00 I
		. . . . .	HEM-profiel volgens bestekspostnr.				
425030	424111	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	24,00	V	
		. . . . .	Situering; de ankers in de fundatiepoeren pijlers				
		. . . . .	t.b.v. bevestiging stalen kolomconstructies.				
		1.4. . . .	Anker M 16	st			24,00 L
		. . .1. . .	Ontwikkelde lengte 400 mm				
		. . .1. . .	Met haak				
		. . . .2. .	Uitvoering: thermisch verzinkt staal volgens				
		. . . . .	NEN-EN 1461 met ISO-passend schroefdraad.				
		. . . . .	Kwaliteit anker 8.8.				
		. . . . .	Anker dient voorzien te zijn van moeren,				
		. . . . .	kwaliteit 8, en bijbehorende vlakke sluitringen.				
425040	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren schampbescherming.	m	53,30	V	
		. . . . .	Situering; de schampbescherming langs de				
		. . . . .	trottoirranden op het brugdek.				
		. . . . .	Constructie: schampbescherming bestaande uit;				
		. . . . .	- platstaal 120 x 10 mm.	m			53,30 L
		. . . . .	- ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 150 h.o.h.	st			356,00 L
		. . . . .	250 mm.				
		. . . . .	Ankers met hoeklassen a=3 rondom aan platstaal				
		. . . . .	vastlassen.				
		. . . . .	Staalkwaliteit; S235J0				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461.				
425050	424101	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.	m	61,30	V	
		. . . . .	Situering; de mantelbuis t.b.v. doorvoeren kabels				
		. . . . .	lichtmastvoeding.				
		2. . . . .	Ten behoeve van een kabeldoorvoer				
		.9. . . . .	Rechte buis met hulpstukken en afdichtdoppen	m			61,30 L
		. .1.2. . .	Nominale middellijn 50 mm				
		. . . .1. .	Met trekdraad	m			66,00 L
		. . . . .2	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet,				
		. . . . .	trekvast				
4251		. . . . .	<u>In te lijmen onderdelen</u>				
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
425110	425203	. . . . .	Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	130,00	V	
		. . . . .	Situering; de ankers t.b.v. bevestiging				
		. . . . .	leuningconstructies				
		1. . . . .	Capsule-lijmanker:	st			130,00 L
		. . . . .	Materiaal: ankerstangen ASTA M20, staal kwaliteit				
		. . . . .	8.8 thermisch verzinkt.				
		. . . . .	Anker voorzien van moer, kwaliteit 8, en vlakke				
		. . . . .	sluitring, thermisch verzinkte uitvoeringen.				
		. . . . .	Kenmiddellijn: 20 mm				
		. . . . .	Lengte: 260 mm				
		.1. . . . .	In gewapend beton				
		. . . . .	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		. .2. . . .	Diameter boorgat: 25 mm				
		. . . . .	Gemiddelde diepte boorgat: 170 mm				
		. . . . .	Boorgat loodrecht op vertikaal vlak, zijkant				
		. . . . .	brugdek				
		. . .1. . .	Boorgat schoonblazen				
		. . . .9. .	Lijmen met glas capsules type VDP M20 (BBTec) of	st			130,00 L
		. . . . .	gelijkwaardig.				
428		. . . . .	<b>AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG B5</b>				
4281		. . . . .	<u>Afwerkingen brugdek</u>				
428110	561199	. . . . .	Aanbrengen slijtlaag rijgdeelte brugdek.	m2	219,00	V	
		. . . . .	Situering; de slijtlaag op het bovenzijde				
		. . . . .	rijgdeelte brugdek.				
		. . . . .	Slijtlaag; een kunstharslijtlaag op basis van				
		. . . . .	polyurethaan.				
428111	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2			219,00 I
		. . . . .	De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan				
		. . . . .	ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil,				
		. . . . .	stof, loszittende delen e.d.				
		.1. . . . .	Dichten van de porieën en luchtbellen met				
		. . . . .	materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2			219,00 L
		. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de vorberekking vrijgekomen materiaal				
		. . . . .	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				
428112	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2			219,00 I
		. . . . .	De coating t.b.v. de egalisatie van de				
		. . . . .	ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. .9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2			219,00 L
		. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de vorberekking vrijgekomen materiaal				
		. . . . .	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				
428113	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2			219,00 I
		. . . . .	De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. .9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2			219,00 L
		. . . . .	Laagdikte ca. 7 mm.				
		. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de vorberekking vrijgekomen materiaal				
		. . . . .	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
428114	561199	. . . . .	Aanbrengen instrooimateriaal.	m2		219,00	I
		. . . . .	Het instrooimateriaal t.b.v. de toplaag.				
		. . . . .	Instrooimateriaal; split 3-5 mm. ca. 20 kg/m2	kg		4.380,00	L
		. . . . .	Instrooimateriaal aanbrengen tijdens aanbrengen				
		. . . . .	toplaag/ instrooilaag.				
		. . . . .	Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage				
		. . . . .	"Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
		. . . . .	Losliggend instrooimateriaal na voldoende				
		. . . . .	uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				
428120	561199	. . . . .	Aanbrengen slijtlaag trottoirgedeelte brugdek.	m2	181,00	V	
		. . . . .	Situering; de slijtlaag op het bovenzijde				
		. . . . .	trottoirgedeelte brugdek.				
		. . . . .	Slijtlaag; een kunstharsslijtlaag op basis van				
		. . . . .	polyurethaan.				
428121	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		181,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan				
		. . . . .	ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil,				
		. . . . .	stof, loszittende delen e.d.				
		.1. . . .	Dichten van de porieën en luchtbellen met				
		. . . . .	materiaal ter keuze van de aannemer				
		.9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		181,00	L
		. . .1. .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
		. . . . .	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				
428122	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		181,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de egalisatie van de				
		. . . . .	ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		181,00	L
		. . .1. .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
		. . . . .	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				
428123	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		181,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9. . . .	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2		181,00	L
		. . . . .	Laagdikte ca. 5 mm.				
		. . .1. .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
		. . . . .	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				
428124	561199	. . . . .	Aanbrengen instrooimateriaal.	m2		181,00	I
		. . . . .	Het instrooimateriaal t.b.v. de toplaag.				
		. . . . .	Instrooimateriaal; split 1-3 mm. ca. 15 kg/m2	kg		2.715,00	L
		. . . . .	Instrooimateriaal aanbrengen tijdens aanbrengen				
		. . . . .	toplaag/ instrooilaag.				
		. . . . .	Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage				
		. . . . .	"Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
		. . . . .	Losliggend instrooimateriaal na voldoende				
		. . . . .	uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				
43		. . . . .	<b>BRUG B6</b>				
430		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B6</b>				
4301		. . . . .	<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
430110	420199	. . . . .	Tekeningen betonnen brugconstructie.	EUR		N	
		. . . . .	Het tekenen van de gehele betonnen brugcon-				
		. . . . .	structie.				
		. . . . .	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		. . . . .	- vervaardigen vormtekeningen van alle onderdelen				
		. . . . .	van de brugconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen tekeningen met alle in te storten/				
		. . . . .	te lijmen onderdelen van de brugconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen wapeningstekeningen van alle				
		. . . . .	onderdelen brugconstructie.				
		. . . . .	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel				
		. . . . .	42.12.07 van deel 3 van dit bestek.				
		. . . . .	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 6 weken voordat het				
		. . . . .	wapeningsstaal van de brugconstructie wordt				
		. . . . .	vervaardigd.				
431		. . . . .	<b>BEKISTINGEN BRUG B6</b>				
		. . . . .					
4311		. . . . .	<u>Bekistingen</u>				
		. . . . .					
431110	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	10,50	V	
		. . . . .	Situering; de werkvloeren onder de landhoofden				
		.1. . . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3			0,70 L
431120	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	3,38	V	
		. . . . .	Situering; de werkvloeren onder de pijlers				
		.1. . . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3			0,20 L
431130	421121	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	24,70	V	
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de landhoofden.				
		. . . . .	Hoeveelheidbepaling; tot onderzijde horizontaal				
		. . . . .	gedeelte brugdek t.p.v. landhoofd.				
		. . . . .	Incl. oplegrand stootplaten.				
		4. . . . .	Op betonnen palen				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .3. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
		. . . . .1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
431140	421117	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. poervormig onderdeel.	m2	9,00	V	
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de fundatiepoeren				
		. . . . .	pijlers.				
		. . . . .	Incl. de bekisting t.b.v. inkassing aanbrengen				
		. . . . .	stalen pijler.				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .3. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
431150	421115	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2	145,50	V	
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de onderzijde				
		. . . . .	brugdek.				
		. . . . .	Incl. de schuine vlakken aan de onderzijde				
		. . . . .	brugdek.				
		1. . . . .	Met uitzondering van vrijliggende zijvlakken				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
431160	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	16,20	V	
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de verticale				
		. . . . .	zijranden van het brugdek.				
		3. . . . .	Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 431150				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
		. . . . .					



BESTEKSP POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
431170	421122	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	5,53 V	
		.	Situering; de bekisting t.b.v. de verticale kopranden brugdek.			
		3.	Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens bestekspostnr. 431150			
		.1.4.	Bekisting met glad plaatmateriaal			
		. . .1.	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A			
		. . . .1.	Detaillering bekisting: in de bekisting de in te storten kantbescherming opnemen.			
		.				
4312		.	Ondersteuningsconstructie			
		.				
431210	421301	.	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting.	m2	162,00 V	
		.	Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug.			
		.	Ondersteuningsconstructie voor de bekisting vol-gens bestekspostnr(s). 431150, 431160			
		1.	Wijze van fundering ter keuze van de aannemer			
		.9.	Ondersteuningsconstructies in stand houden tot minimaal 14 dagen na storten van het beton tot dat de druksterkte van de beton minimaal 25 N/mm2 bedraagt			
		.				
		.				
431220	421302	.	Verwijderen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting.	m2	162,00 V	
		.	Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug.			
		.	Het betreft de ondersteuningsconstructie aange-bracht volgens bestekspostnr(s). 431210			
		.				
432		.	<b>WAPENING BRUG B6</b>			
		.				
		.				
4321		.	<u>Betonstaal</u>			
		.				
		.				
432120	422106	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm.	kg	14.650,00 V	
		2.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg		14.650,00 L
		.				
432140	422108	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 25 mm.	kg	550,00 V	
		2.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg		550,00 L
		.				
433		.	<b>BETON BRUG B6</b>			
		.				
		.				
433110	423113	.	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	7,85 V	
		.	Situering; de beton t.b.v. de beide landhoofden.			
		.	Hoeveelhidsbepaling: tot onderzijde brugdek.			
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		7,85 L
		.4.	Milieuklasse: Langdurig nat Carbonatatatie: XC2 Dooizouten of chloriden: XD2 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: XA2			
		. . .4.	CEM III/B LH HS 42,5			
		. . . .6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
		. . . . .4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.			
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
433120	423117	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. poervormig onderdeel.	m3	1,69 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. de poeren van de				
		. . . . .	pijlers.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			1,69 L
		.4. . . . .	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		. . . .4. .	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de				
		. . . . .	aannemer.				
433130	423115	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	64,45 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. het brugdek.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			64,45 L
		.3. . . . .	Milieuklasse: Vochtig				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA1				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
434		. . . . .	<b>PREFAB BETON BRUG B6</b>				
		. . . . .					
434110	473121	. . . . .	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	12,50 V		
		. . . . .	Situering; de betonnen stootplaten t.p.v.				
		. . . . .	landhoofd zuidzijde.				
		1. . . . .	Stootplaten	m2			12,50 L
		. . . . .	Lengte: 2500 mm				
		. . . . .	Totale breedte: 1000 mm				
		. . . . .	Dikte ten minste: 250 mm				
		.1. . . . .	Met inbegrip van wapening en hijsvoorzieningen				
		. . . . .	Wapening: zie tekening P16H-V192-B-BT-203.				
		. .3. . . .	Stootplaten voorzien van nokken ten behoeve van				
		. . . . .	de verankering aan landhoofd				
434120	473121	. . . . .	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	13,80 V		
		. . . . .	Situering; de betonnen stootplaten t.p.v.				
		. . . . .	landhoofd noordzijde.				
		9. . . . .	Stootplaten, trapeziumvormig	m2			13,80 L
		. . . . .	Lengte: 2500/3460 mm				
		. . . . .	Totale breedte: 1000 mm				
		. . . . .	Dikte ten minste: 250 mm				
		.1. . . . .	Met inbegrip van wapening en hijsvoorzieningen				
		. . . . .	Wapening: zie tekening P16H-V192-B-BT-203.				
		. .3. . . .	Stootplaten voorzien van nokken ten behoeve van				
		. . . . .	de verankering aan landhoofd				
435		. . . . .	<b>IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG B6</b>				
		. . . . .					
4350		. . . . .	<u>In te storten onderdelen</u>				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
435010	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren hoekbescherming.	m	11,05 V		
		. . . . .	Situering; de hoekbescherming t.p.v. de				
		. . . . .	landhoofden aan de kopzijden van het brugdek.				
		. . . . .	hoekbescherming.				
		. . . . .	Constructie: hoekbescherming bestaande uit;				
		. . . . .	- platstaal 80 x 8 mm.	m		11,05 L	
		. . . . .	- ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 100 h.o.h.	st		76,00 L	
		. . . . .	150 mm.				
		. . . . .	Ankers met hoeklassen a=3 rondom aan platstaal				
		. . . . .	vastlassen.				
		. . . . .	Staalkwaliteit; S235J0				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461.				
435020	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren profielen pijlers.	st	6,00 V		
		. . . . .	Situering; de in te storten liggerprofielen van				
		. . . . .	de pijlers.				
		. . . . .	Constructie: de eerder gemaakte liggers van	st		6,00 I	
		. . . . .	HEM-profiel volgens bestekspostnr.				
435030	424111	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	24,00 V		
		. . . . .	Situering; de ankers in de fundatiepoeren pijlers				
		. . . . .	t.b.v. bevestiging stalen kolomconstructies.				
		1.4. . . .	Anker M 16	st		24,00 L	
		. .1. . . .	Ontwikkelde lengte 400 mm				
		. . .1. . .	Met haak				
		. . . .2. .	Uitvoering: thermisch verzinkt staal volgens				
		. . . . .	NEN-EN 1461 met ISO-passend schroefdraad.				
		. . . . .	Kwaliteit anker 8.8.				
		. . . . .	Anker dient voorzien te zijn van moeren,				
		. . . . .	kwaliteit 8, en bijbehorende vlakke sluitringen.				
435050	424101	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.	m	77,70 V		
		. . . . .	Situering; de mantelbuis t.b.v. doorvoeren kabels				
		. . . . .	lichtmastvoeding.				
		2. . . . .	Ten behoeve van een kabeldoorvoer				
		.9. . . . .	Rechte buis met hulpstukken en afdichtdoppen	m		77,70 L	
		. .1.2. . .	Nominale middellijn 50 mm				
		. . . .1. .	Met trekdraad	m		82,00 L	
		. . . . .2	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet,				
		. . . . .	trekvast				
4351		. . . . .	<u>In te lijmen onderdelen</u>				
435110	425203	. . . . .	Aanbrengen van korte lijmankers in verhard beton.	st	180,00 V		
		. . . . .	Situering; de ankers t.b.v. bevestiging				
		. . . . .	leuningconstructies				
		1. . . . .	Capsule-lijmanker:	st		180,00 L	
		. . . . .	Materiaal: ankerstangen ASTA M20, staal kwaliteit				
		. . . . .	8.8 thermisch verzinkt.				
		. . . . .	Anker voorzien van moer, kwaliteit 8, en vlakke				
		. . . . .	sluitring, thermisch verzinkte uitvoeringen..				
		. . . . .	Kenmiddellijn: 20 mm				
		. . . . .	Lengte: 260 mm				
		.1. . . . .	In gewapend beton				
		. . . . .	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		. .2. . . .	Diameter boorgat: 25 mm				
		. . . . .	Gemiddelde diepte boorgat: 170 mm				
		. . . . .	Boorgat loodrecht op vertikaal vlak , zijkant				
		. . . . .	brugdek				
		. . .1. . .	Boorgat schoonblazen				
		. . . .9. .	Lijmen met glas capsules type VDP M20 (BBTec) of	st		180,00 L	
		. . . . .	gelijkwaardig.				
438		. . . . .	<b>AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG B6</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4381		. . . . .	<u>Afwerkingen brugdek</u>				
438110	561199	. . . . .	Aanbrengen slijtlaag rijgedeelte brugdek.	m2	147,00	V	
		. . . . .	Situering; de slijtlaag op het bovenzijde				
		. . . . .	rijge-deelte brugdek.				
		. . . . .	Slijtlaag; een kunstharslijtlaag op basis van				
		. . . . .	polyurethaan.				
438111	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2			147,00 I
		. . . . .	De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan				
		. . . . .	ondergrond.				
		9. . . . .	Voorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil,				
		. . . . .	stof, loszittende delen e.d.				
		.1. . . . .	Dichten van de porieën en luchtbellens met				
		. . . . .	materiaal ter keuze van de aannemer				
		.9. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2			147,00 L
		. . .1. . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
		. . . . .	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				
438112	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2			147,00 I
		. . . . .	De coating t.b.v. de egalisatie van de				
		. . . . .	ondergrond.				
		9. . . . .	Voorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2			147,00 L
		. . .1. . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
		. . . . .	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				
438113	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2			147,00 I
		. . . . .	De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.				
		9. . . . .	Voorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2			147,00 L
		. . . . .	Laagdikte ca. 7 mm.				
		. . .1. . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
		. . . . .	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				
438114	561199	. . . . .	Aanbrengen instrooi materiaal.	m2			147,00 I
		. . . . .	Het instrooi materiaal t.b.v. de toplaag.				
		. . . . .	Instrooi materiaal; split 3-5 mm. ca. 20 kg/m2	kg			2.940,00 L
		. . . . .	Instrooi materiaal aanbrengen tijdens aanbrengen				
		. . . . .	toplaag/ instrooilaag.				
		. . . . .	Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage				
		. . . . .	"Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
		. . . . .	Losliggend instrooi materiaal na voldoende				
		. . . . .	uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				
44		. . . . .	<b>BRUG M2</b>				
440		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG M2</b>				
4401		. . . . .	<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
440110	420199	. . . . .	Tekeningen betonnen brugconstructie.	EUR		N	
		. . . . .	Het tekenen van de gehele betonnen brugcon-				
		. . . . .	structie.				
		. . . . .	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		. . . . .	- vervaardigen vormtekeningen van alle onderdelen				
		. . . . .	van de brugconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen tekeningen met alle in te storten/				
		. . . . .	te lijmen onderdelen van de brugconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen wapeningstekeningen van alle				
		. . . . .	onderdelen brugconstructie.				
		. . . . .	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel				
		. . . . .	42.12.07 van deel 3 van dit bestek.				
		. . . . .	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 6 weken voordat het				
		. . . . .	wapeningsstaal van de brugconstructie wordt				
		. . . . .	vervaardigd.				
441		. . . . .	<b>BEKISTINGEN BRUG M2</b>				
		. . . . .					
4411		. . . . .	<u>Bekistingen</u>				
		. . . . .					
441110	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	8,10 V		
		. . . . .	Situering; de werkvloeren onder de landhoofden				
		.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3			0,60 L
441120	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	4,60 V		
		. . . . .	Situering; de werkvloeren onder de pijlers				
		.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3			0,20 L
441130	421121	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	46,50 V		
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de landhoofden.				
		. . . . .	Hoeveelheidbepaling; tot onderzijde horizontaal				
		. . . . .	gedeelte brugdek t.p.v. landhoofd.				
		. . . . .	Incl. oplegrand stootplaten.				
		4. . . . .	Op betonnen palen				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .3. .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
		. . . . .1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
441140	421117	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. poervormig onderdeel.	m2	9,25 V		
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de fundatiepoeren				
		. . . . .	pijlers.				
		. . . . .	Incl. de bekisting t.b.v. inkassing aanbrengen				
		. . . . .	stalen pijler.				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .3. .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
441150	421115	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2	91,40 V		
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de onderzijde				
		. . . . .	brugdek.				
		. . . . .	Incl. de schuine vlakken aan de onderzijde				
		. . . . .	brugdek.				
		1. . . . .	Met uitzondering van vrijliggende zijvlakken				
		. . .1. .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A				
441160	421122	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	6,91 V		
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de verticale				
		. . . . .	zijranden van het brugdek.				
		3. . . . .	Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 441150				
		.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	
441170	421122	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale kopranden brugdek met trottoirverhogingen. 3. . . . . Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens bestekspostnr. 441150 .1.4. . . . Bekisting met glad plaatmateriaal . . .1. . . . Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A . . . .1. . . . Detaillering bekisting: in de bekisting de in te storten kantbescherming opnemen.	m2	7,10	V	
441180	421122	.	.	.	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale trottoirranden op het brugdek. 4. . . . . Van een opstorting .1.4. . . . Bekisting met glad plaatmateriaal . . .1. . . . Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A . . . .1. . . . Detaillering bekisting: in de bekisting de in te storten kantbescherming opnemen.	m2	3,15	V	
4412		.	.	.	.	<u>Ondersteuningsconstructie</u>				
441210	421301	.	.	.	.	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Ondersteuningsconstructie voor de bekisting vol- gens bestekspostnr(s). 441150, 441160 1. . . . . Wijze van fundering ter keuze van de aannemer .9. . . . . Ondersteuningsconstructies in stand houden tot minimaal 14 dagen na storten van het beton tot dat de druksterkte van de beton minimaal 25 N/mm2 bedraagt	m2	98,30	V	
441220	421302	.	.	.	.	Verwijderen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Het betreft de ondersteuningsconstructie aange- bracht volgens bestekspostnr(s). 441210	m2	98,30	V	
442		.	.	.	.	<b>WAPENING BRUG M2</b>				
4421		.	.	.	.	<u>Betonstaal</u>				
442120	422106	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. 2. . . . . Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	5.080,00	V	5.080,00 L
442130	422107	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm. 2. . . . . Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	1.350,00	V	1.350,00 L
442140	422108	.	.	.	.	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 25 mm. 2. . . . . Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	4.015,00	V	4.015,00 L
443		.	.	.	.	<b>BETON BRUG M2</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
443110	423113	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel.	m3	13,30 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. de beide landhoofden.				
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: tot onderzijde brugdek.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		13,30	L
		.4. . . . .	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		. . . .4. .	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
443120	423117	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. poervormig onderdeel.	m3	3,20 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. de poeren van de pijlers.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		3,20	L
		.4. . . . .	Milieuklasse: Langdurig nat				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC2				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD2				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF3				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA2				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
		. . . .4. .	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
443130	423115	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	46,75 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. het brugdek.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		46,75	L
		.3. . . . .	Milieuklasse: Vochtig				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA1				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
443140	423115	. . . . .	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	1,78 V		
		. . . . .	Situering; de beton t.b.v. de schampranden op het brugdek.				
		1. . . . .	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3		1,78	L
		.3. . . . .	Milieuklasse: Vochtig				
		. . . . .	Carbonatatatie: XC4				
		. . . . .	Dooizouten of chloriden: XD3				
		. . . . .	Zeewater: n.v.t.				
		. . . . .	Vorst: XF4				
		. . . . .	Agressieve omgeving: XA1				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5				
		. . . .6. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
444		. . . . .	<b>PREFAB BETON BRUG M2</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
444110	473121	. . . . .	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	30,95	V	
		. . . . .	Situering; de betonnen stootplaten t.p.v. de				
		. . . . .	beide landhoofden.				
		9. . . . .	Stootplaten, trapeziumvormig	m2			30,95 L
		. . . . .	Lengte: 2500/2660 mm				
		. . . . .	Totale breedte: 1000 mm				
		. . . . .	Dikte ten minste: 250 mm				
		.1. . . . .	Met inbegrip van wapening en hijsvoorzieningen				
		. . . . .	Wapening: zie tekening P16H-V192-B-BT-203.				
		. .3. . . .	Stootplaten voorzien van nokken ten behoeve van				
		. . . . .	de verankering aan landhoofd				
445		. . . . .	<b>IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG M2</b>				
4450		. . . . .	<u>In te storten onderdelen</u>				
445010	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren hoekbescherming.	m	12,40	V	
		. . . . .	Situering; de hoekbescherming t.p.v. de				
		. . . . .	landhoofden aan de kopzijden van het brugdek.				
		. . . . .	hoekbescherming.				
		. . . . .	Constructie: hoekbescherming bestaande uit;				
		. . . . .	- platstaal 80 x 8 mm.	m			12,40 L
		. . . . .	- ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 100 h.o.h.	st			84,00 L
		. . . . .	150 mm.				
		. . . . .	Ankers met hoeklassen a=3 rondom aan platstaal				
		. . . . .	vastlassen.				
		. . . . .	Staalkwaliteit; S235J0				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461.				
445020	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren profielen pijlers.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering; de in te storten liggerprofielen van				
		. . . . .	de pijlers.				
		. . . . .	Constructie: de eerder gemaakte liggers van	st			2,00 I
		. . . . .	HEM-profiel volgens bestekspostnr.				
445030	424111	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	8,00	V	
		. . . . .	Situering; de ankers in de fundatiepoeren pijlers				
		. . . . .	t.b.v. bevestiging stalen kolomconstructies.				
		1.4. . . .	Anker M 16	st			8,00 L
		. .1. . . .	Ontwikkelde lengte 400 mm				
		. . .1. . .	Met haak				
		. . . .2. .	Uitvoering: thermisch verzinkt staal volgens				
		. . . . .	NEN-EN 1461 met ISO-passend schroefdraad.				
		. . . . .	Kwaliteit anker 8.8.				
		. . . . .	Anker dient voorzien te zijn van moeren,				
		. . . . .	kwaliteit 8, en bijbehorende vlakke sluitringen.				
445040	424199	. . . . .	Aanbrengen in te betonneren schampbescherming.	m	31,40	V	
		. . . . .	Situering; de schampbescherming langs de				
		. . . . .	trottoirranden op het brugdek.				
		. . . . .	Constructie: schampbescherming bestaande uit;				
		. . . . .	- platstaal 120 x 10 mm.	m			31,40 L
		. . . . .	- ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 150 h.o.h.	st			126,00 L
		. . . . .	250 mm.				
		. . . . .	Ankers met hoeklassen a=3 rondom aan platstaal				
		. . . . .	vastlassen.				
		. . . . .	Staalkwaliteit; S235J0				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
445050	424101	.	Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.	m	40,00	V	
		.	Situering; de mantelbuis t.b.v. doorvoeren kabels				
		.	lichtmastvoeding.				
		2.	Ten behoeve van een kabeldoorvoer				
		.9.	Rechte buis met hulpstukken en afdichtdoppen	m			40,00 L
		.1.2.	Nominale middellijn 50 mm				
		.1.	Met trekdraad	m			44,00 L
		.2	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet,				
		.	trekvast				
4451		.					
		.	<u>In te lijmen onderdelen</u>				
		.					
445110	425203	.	Aanbrengen van korte lijmankeers in verhard beton.	st	78,00	V	
		.	Situering; de ankers t.b.v. bevestiging				
		.	leuningconstructies				
		1.	Capsule-lijmankeer:	st			78,00 L
		.	Materiaal: ankerstangen ASTA M20, staal kwaliteit				
		.	8.8 thermisch verzinkt.				
		.	Anker voorzien van moer, kwaliteit 8, en vlakke				
		.	sluitring, thermisch verzinkte uitvoeringen..				
		.	Kenmiddellijn: 20 mm				
		.	Lengte: 260 mm				
		.1.	In gewapend beton				
		.	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.2.	Diameter boorgat: 25 mm				
		.	Gemiddelde diepte boorgat: 170 mm				
		.	Boorgat loodrecht op vertikaal vlak, zijkant				
		.	brugdek				
		.1.	Boorgat schoonblazen				
		.9.	Lijmen met glas capsules type VDP M20 (BBTec) of	st			78,00 L
		.	gelijkwaardig.				
448		.					
		.	<b>AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG M2</b>				
		.					
4481		.	<u>Afwerkingen brugdek</u>				
		.					
448110	561199	.	Aanbrengen slijtlaag rijgedeelte brugdek.	m2	78,50	V	
		.	Situering; de slijtlaag op het bovenzijde				
		.	rijge-deelte brugdek.				
		.	Slijtlaag; een kunstharsslijtlaag op basis van				
		.	polyurethaan.				
448111	561102	.	Aanbrengen coating.	m2			78,50 I
		.	De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan				
		.	ondergrond.				
		9.	Vorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil,				
		.	stof, loszittende delen e.d.				
		.1.	Dichten van de porieën en luchtbellen met				
		.	materiaal ter keuze van de aannemer				
		.9.	Coating aanbrengen in 1 laag	m2			78,50 L
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.1	Het bij de vorberekking vrijgekomen materiaal				
		.	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		.	het bevoegd gezag erkende inrichting				
448112	561102	.	Aanbrengen coating.	m2			78,50 I
		.	De coating t.b.v. de egalisatie van de				
		.	ondergrond.				
		9.	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9.	Coating aanbrengen in 1 laag	m2			78,50 L
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.1	Het bij de vorberekking vrijgekomen materiaal				
		.	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		.	het bevoegd gezag erkende inrichting				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
448113	561102		Aanbrengen coating.	m2		78,50	I
			De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.				
		9.	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9.	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2		78,50	L
			Laagdikte ca. 7 mm.				
448114	561199	.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
			opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
			het bevoegd gezag erkende inrichting				
448120	561199		Aanbrengen instrooiemateriaal.	m2		78,50	I
			Het instrooiemateriaal t.b.v. de toplaag.				
			Instrooiemateriaal; split 3-5 mm. ca. 20 kg/m2	kg		1.570,00	L
			Instrooiemateriaal aanbrengen tijdens aanbrengen				
			toplaag/ instrooilaag.				
448121	561102		Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage				
			"Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
			Losliggend instrooiemateriaal na voldoende				
			uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				
448122	561199		Aanbrengen slijtlaag trottoirgedeelte brugdek.	m2	18,00 V		
			Situering; de slijtlaag op het bovenzijde				
			trottoirgedeelte brugdek.				
			Slijtlaag; een kunstharslijtlaag op basis van				
			polyurethaan.				
448123	561102		Aanbrengen coating.	m2		18,00	I
			De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan				
			ondergrond.				
		9.	Vorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil,				
			stof, loszittende delen e.d.				
448124	561199	.1.	Dichten van de porieën en luchtbellens met				
			materiaal ter keuze van de aannemer				
		.9.	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		18,00	L
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
448125	561102		opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
			het bevoegd gezag erkende inrichting				
			Aanbrengen coating.	m2		18,00	I
			De coating t.b.v. de egalisatie van de				
448126	561199		ondergrond.				
		9.	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9.	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		18,00	L
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
448127	561102		opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
			het bevoegd gezag erkende inrichting				
			Aanbrengen coating.	m2		18,00	I
			De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.				
448128	561199	9.	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9.	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2		18,00	L
			Laagdikte ca. 5 mm.				
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.1	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal				
448129	561102		opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
			het bevoegd gezag erkende inrichting				
			Aanbrengen instrooiemateriaal.	m2		18,00	I
			Het instrooiemateriaal t.b.v. de toplaag.				
448130	561199		Instrooiemateriaal; split 1-3 mm. ca. 15 kg/m2	kg		270,00	L
			Instrooiemateriaal aanbrengen tijdens aanbrengen				
			toplaag/ instrooilaag.				
			Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage				
			"Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
448131	561102		Losliggend instrooiemateriaal na voldoende				
			uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
46			<b>BRUG S3</b>				
460			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG S3</b>				
4601			<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
460110	420199		Tekeningen betonnen brugconstructie. Het tekenen van de gehele betonnen brugcon- structie. Te verrichten tekenwerkzaamheden: - vervaardigen vormtekeningen van alle onderdelen van de brugconstructie. - vervaardigen tekeningen met alle in te storten/ te lijmen onderdelen van de brugconstructie. - vervaardigen wapeningstekeningen van alle onderdelen brugconstructie. Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel 42.12.07 van deel 3 van dit bestek. Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 6 weken voordat het wapeningsstaal van de brugconstructie wordt vervaardigd.	EUR		N	
461			<b>BEKISTINGEN BRUG S3</b>				
4611			<u>Bekistingen</u>				
461110	421131		Aanbrengen werkvloer. Situering; de werkvloeren onder de landhoofden .1. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer .1. Beton, laagdikte 70 mm	m2  m3	62,30 V		4,40 L
461120	421131		Aanbrengen werkvloer. Situering; de werkvloeren onder de pijlers .1. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer .1. Beton, laagdikte 50 mm	m2  m3	2,25 V		0,10 L
461130	421121		Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Situering; de bekisting t.b.v. de landhoofden. Hoeveelheidbepaling; tot onderzijde horizontaal gedeelte brugdek t.p.v. landhoofd. Incl. oplegrand stootplaten. 4. Op betonnen palen .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .3. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C .1 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	46,30 V		
461140	421117		Toepassen bekisting t.b.v. poervormig onderdeel. Situering; de bekisting t.b.v. de fundatiepoeren pijlers. Incl. de bekisting t.b.v. inkassing aanbrengen stalen pijler. .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .3. Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C	m2	7,20 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
461150	421115	. 1. . . . . . . . 1. . .	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Situering; de bekisting t.b.v. de onderzijde brugdek. Incl. de schuine vlakken aan de onderzijde brugdek. Met uitzondering van vrijliggende zijvlakken Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	136,00	V	
461160	421122	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . . 1. 4. . . . . . . 1. . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale zijranden van het brugdek. Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens bestekspostnr. 461150 Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	11,85	V	
461170	421122	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . . 1. 4. . . . . . . 1. . . . . . . 1. . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale kopranden brugdek met trottoirverhogingen. Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens bestekspostnr. 461150 Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A Detailering bekisting: in de bekisting de in te storten kantbescherming opnemen.	m2	8,60	V	
461180	421122	. . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . . 1. 4. . . . . . . 1. . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale langsranden trottoirverhogingen langs rijweg. Van een opstorting Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	5,38	V	
4612		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Ondersteuningsconstructie</u>				
461210	421301	. 1. . . . . . 9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Ondersteuningsconstructie voor de bekisting vol- gens bestekspostnr(s). 461150, 461160 Wijze van fundering ter keuze van de aannemer Ondersteuningsconstructies in stand houden tot minimaal 14 dagen na storten van het beton tot dat de druksterkte van de beton minimaal 25 N/mm2 bedraagt	m2	148,00	V	
461220	421302	. .	Verwijderen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Het betreft de ondersteuningsconstructie aange- bracht volgens bestekspostnr(s). 461210	m2	148,00	V	
462		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>WAPENING BRUG S3</b>				
4621		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Betonstaal</u>				
462120	422106	. . . . . 2. . . . . . . . . .	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	8.780,00	V	8.780,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
462130	422107	. . . . . 2. . . . .	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm. Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	2.240,00 V		2.240,00 L
462140	422108	. . . . . 2. . . . .	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 25 mm. Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	5.610,00 V		5.610,00 L
462150	422112	. . . . . 2. . . . .	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 32 mm. Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	630,00 V		630,00 L
463		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>BETON BRUG S3</b>				
463110	423113	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .4. .4. . . . . . . .6. . . . . .4	Aanbrengen beton t.b.v. liggervormig onderdeel. Situering; de beton t.b.v. de beide landhoofden. Hoeveelheidsbepaling: tot onderzijde brugdek. Beton van sterkteklasse C 35/45 Milieuklasse: Langdurig nat Carbonatatie: XC2 Dooizouten of chloriden: XD2 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: XA2 CEM III/B LH HS 42,5 Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3   m3	23,90 V		23,90 L
463120	423117	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .4. .4. . . . . . . .6. . . . . .4	Aanbrengen beton t.b.v. poervormig onderdeel. Situering; de beton t.b.v. de poeren van de pijlers. Beton van sterkteklasse C 35/45 Milieuklasse: Langdurig nat Carbonatatie: XC2 Dooizouten of chloriden: XD2 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: XA2 CEM III/B LH HS 42,5 Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3  m3	1,35 V		1,35 L
463130	423115	. . . . . . . . . . 1. . . . . .3. .1. . . . . .4. . . . . . . .6.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Situering; de beton t.b.v. het brugdek. Beton van sterkteklasse C 35/45 Milieuklasse: Vochtig Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: XA1 Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III/B LH HS 42,5 Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm	m3  m3	70,90 V		70,90 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
463140	423115	.	Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	3,05	V	
		.	Situering; de beton t.b.v. de schampranden op het				
		.	brugdek.				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			3,05 L
		.3.	Milieuklasse: Vochtig				
		.	Carbonatatatie: XC4				
		.	Dooizouten of chloriden: XD3				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: XA1				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
464		.	<b>PREFAB BETON BRUG S3</b>				
		.					
464110	473121	.	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	25,00	V	
		.	Situering; de betonnen stootplaten t.p.v. de				
		.	beide landhoofden.				
		9.	Stootplaten, rechthoekig	m2			25,00 L
		.	Lengte: 2500 mm				
		.	Totale breedte: 1000 mm				
		.	Dikte ten minste: 250 mm				
		.1.	Met inbegrip van wapening en hijsvoorzieningen				
		.	Wapening: zie tekening P16H-V192-B-BT-203.				
		.3.	Stootplaten voorzien van nokken ten behoeve van				
		.	de verankering aan landhoofd				
465		.	<b>IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG S3</b>				
		.					
4650		.	<u>In te storten onderdelen</u>				
		.					
465010	424199	.	Aanbrengen in te betonneren hoekbescherming.	m	13,80	V	
		.	Situering; de hoekbescherming t.p.v. de				
		.	landhoofden aan de kopzijden van het brugdek.				
		.	hoekbescherming.				
		.	Constructie: hoekbescherming bestaande uit;				
		.	- platstaal 80 x 8 mm.	m			13,80 L
		.	- ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 100 h.o.h.	st			92,00 L
		.	150 mm.				
		.	Ankers met hoekklassen a=3 rondom aan platstaal				
		.	vastlassen.				
		.	Staalkwaliteit; S235J0				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461.				
465020	424199	.	Aanbrengen in te betonneren profielen pijlers.	st	2,00	V	
		.	Situering; de in te storten ligterprofielen van				
		.	de pijlers.				
		.	Constructie: de eerder gemaakte liggers van	st			2,00 I
		.	HEM-profiel volgens bestekspostnr.				
465030	424111	.	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	16,00	V	
		.	Situering; de ankers in de fundatiepoeren pijlers				
		.	t.b.v. bevestiging stalen kolomconstructies.				
		1.4.	Anker M 16	st			16,00 L
		.1.	Ontwikkelde lengte 400 mm				
		.1.	Met haak				
		.2.	Uitvoering: thermisch verzinkt staal volgens				
		.	NEN-EN 1461 met ISO-passend schroefdraad.				
		.	Kwaliteit anker 8.8.				
		.	Anker dient voorzien te zijn van moeren,				
		.	kwaliteit 8, en bijbehorende vlakke sluitringen.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
465040	424199	.	Aanbrengen in te betonneren schampbescherming.	m	53,80	V	
		.	Situering; de schampbescherming langs de				
		.	trottoirranden op het brugdek.				
		.	Constructie: schampbescherming bestaande uit;				
		.	- platstaal 120 x 10 mm.	m			53,80 L
		.	- ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 150 h.o.h.	st			216,00 L
		.	250 mm.				
		.	Ankers met hoeklassen a=3 rondom aan platstaal				
		.	vastlassen.				
		.	Staalkwaliteit; S235J0				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461.				
4651		.	<u>In te lijmen onderdelen</u>				
465110	425203	.	Aanbrengen van korte lijmanke in verhard beton.	st	132,00	V	
		.	Situering; de ankers t.b.v. bevestiging				
		.	leuningconstructies				
		1.	Capsule-lijmanker:	st			132,00 L
		.	Materiaal: ankerstangen ASTA M20, staal kwaliteit				
		.	8.8 thermisch verzinkt.				
		.	Anker voorzien van moer, kwaliteit 8, en vlakke				
		.	sluitring, thermisch verzinkte uitvoeringen..				
		.	Kenmiddellijn: 20 mm				
		.	Lengte: 260 mm				
		.1.	In gewapend beton				
		.	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.2.	Diameter boorgat: 25 mm				
		.	Gemiddelde diepte boorgat: 170 mm				
		.	Boorgat loodrecht op vertikaal vlak, zijkant				
		.	brugdek				
		.1.	Boorgat schoonblazen				
		.9.	Lijmen met glas capsules type VDP M20 (BBTec) of	st			132,00 L
		.	gelijkwaardig.				
468		.	<b>AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG S3</b>				
4681		.	<u>Afwerkingen brugdek</u>				
468110	561199	.	Aanbrengen slijtlaag rijgedeelte brugdek.	m2	108,00	V	
		.	Situering; de slijtlaag op het bovenzijde				
		.	rijge-deelte brugdek.				
		.	Slijtlaag; een kunstharsslijtlaag op basis van				
		.	polyurethaan.				
468111	561102	.	Aanbrengen coating.	m2			108,00 I
		.	De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan				
		.	ondergrond.				
		9.	Voorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil,				
		.	stof, loszittende delen e.d.				
		.1.	Dichten van de porieën en luchtbelln met				
		.	materiaal ter keuze van de aannemer				
		.9.	Coating aanbrengen in 1 laag	m2			108,00 L
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.1	Het bij de voorbewerking vrijgekomen materiaal				
		.	opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door				
		.	het bevoegd gezag erkende inrichting				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
468112	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		108,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de egalisatie van de ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		108,00	L
		. . . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
468113	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		108,00	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2		108,00	L
		. . . . .	Laagdikte ca. 7 mm.				
		. . . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
468114	561199	. . . . .	Aanbrengen instrooi materiaal.	m2		108,00	I
		. . . . .	Het instrooi materiaal t.b.v. de toplaag.				
		. . . . .	Instrooi materiaal; split 3-5 mm. ca. 20 kg/m2	kg		2.160,00	L
		. . . . .	Instrooi materiaal aanbrengen tijdens aanbrengen toplaag/ instrooilaag.				
		. . . . .	Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage "Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
		. . . . .	Losliggend instrooi materiaal na voldoende uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				
468120	561199	. . . . .	Aanbrengen slijtlaag trottoirgedeelte brugdek.	m2	30,15 V		
		. . . . .	Situering; de slijtlaag op het bovenzijde trottoirgedeelte brugdek.				
		. . . . .	Slijtlaag; een kunstharsslijtlaag op basis van polyurethaan.				
468121	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		30,15	I
		. . . . .	De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil, stof, loszittende delen e.d.				
		. . . . .	Dichten van de porieën en luchtbellen met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		30,15	L
		. . . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
468122	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		30,15	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de egalisatie van de ondergrond.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2		30,15	L
		. . . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
468123	561102	. . . . .	Aanbrengen coating.	m2		30,15	I
		. . . . .	De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.				
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2		30,15	L
		. . . . .	Laagdikte ca. 5 mm.				
		. . . . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
468124	561199	. . . . .	Aanbrengen instrooimateriaal.	m2		30,15	I
		. . . . .	Het instrooimateriaal t.b.v. de toplaag.				
		. . . . .	Instrooimateriaal; split 1-3 mm. ca. 15 kg/m2	kg		452,25	L
		. . . . .	Instrooimateriaal aanbrengen tijdens aanbrengen				
		. . . . .	toplaag/ instrooilaag.				
		. . . . .	Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage				
		. . . . .	"Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
		. . . . .	Losliggend instrooimateriaal na voldoende				
		. . . . .	uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				
47		. . . . .	<b>BRUG S4</b>				
		. . . . .					
470		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG S4</b>				
		. . . . .					
4701		. . . . .	<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
		. . . . .					
470110	420199	. . . . .	Tekeningen betonnen brugconstructie.	EUR		N	
		. . . . .	Het tekenen van de gehele betonnen brugcon-				
		. . . . .	structie.				
		. . . . .	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		. . . . .	- vervaardigen vormtekeningen van alle onderdelen				
		. . . . .	van de brugconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen tekeningen met alle in te storten/				
		. . . . .	te lijmen onderdelen van de brugconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen wapeningstekeningen van alle				
		. . . . .	onderdelen brugconstructie.				
		. . . . .	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel				
		. . . . .	42.12.07 van deel 3 van dit bestek.				
		. . . . .	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 6 weken voordat het				
		. . . . .	wapeningsstaal van de brugconstructie wordt				
		. . . . .	vervaardigd.				
471		. . . . .	<b>BEKISTINGEN BRUG S4</b>				
		. . . . .					
4711		. . . . .	<u>Bekistingen</u>				
		. . . . .					
471110	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	9,32	V	
		. . . . .	Situering; de werkvloeren onder de landhoofden				
		.1. . . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3			0,65 L
471120	421131	. . . . .	Aanbrengen werkvloer.	m2	2,25	V	
		. . . . .	Situering; de werkvloeren onder de pijlers				
		.1. . . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3			0,11 L
471130	421121	. . . . .	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	19,50	V	
		. . . . .	Situering; de bekisting t.b.v. de landhoofden.				
		. . . . .	Hoeveelheidbepaling; tot onderzijde horizontaal				
		. . . . .	gedeelte brugdek t.p.v. landhoofd.				
		. . . . .	Incl. oplegrand stootplaten.				
		4. . . . .	Op betonnen palen				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .3. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C				
		. . . . .1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
471140	421117	. .1.4. . . . . . .3. . .	Toepassen bekisting t.b.v. poervormig onderdeel. Situering; de bekisting t.b.v. de fundatiepoeren pijlers. Incl. de bekisting t.b.v. inkassing aanbrengen stalen pijler. Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C	m2	6,00	V	
471150	421115	. 1. . . . . . . .1. . .	Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Situering; de bekisting t.b.v. de onderzijde brugdek. Incl. de schuine vlakken aan de onderzijde brugdek. Met uitzondering van vrijliggende zijvlakken Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	93,20	V	
471160	421122	. . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . .1.4. . . . . . .1. . .	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale zijranden van het brugdek. Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens bestekspostnr. 471150 Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A	m2	10,20	V	
471170	421122	. . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . .1.4. . . . . . .1. . . . . . .1. .	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Situering; de bekisting t.b.v. de verticale kopranden brugdek met trottoirverhogingen. Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens bestekspostnr. 471150 Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A Detaillering bekisting: in de bekisting de in te storten kantbescherming opnemen.	m2	4,91	V	
4712		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Ondersteuningsconstructie</u>				
471210	421301	. 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Ondersteuningsconstructie voor de bekisting vol- gens bestekspostnr(s). 471150, 471160 Wijze van fundering ter keuze van de aannemer Ondersteuningsconstructies in stand houden tot minimaal 14 dagen na storten van het beton tot dat de druksterkte van de beton minimaal 25 N/mm2 bedraagt	m2	103,50	V	
471220	421302	. .	Verwijderen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting. Situering; de tijdelijke ondersteuningsconstruc-ties t.b.v. het opleggen en het stellen van de bekisting van de brug. Het betreft de ondersteuningsconstructie aange- bracht volgens bestekspostnr(s). 471210	m2	103,50	V	
472		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>WAPENING BRUG S4</b>				
4721		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Betonstaal</u>				
472110	422104	. . . . . 2. . . . . . . . . .	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg kg	130,00	V	130,00 L

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4750			<u>In te storten onderdelen</u>				
475010	424199		Aanbrengen in te betonneren hoekbescherming. Situering; de hoekbescherming t.p.v. de landhoofden aan de kopzijden van het brugdek. hoekbescherming. Constructie: hoekbescherming bestaande uit; - platstaal 80 x 8 mm. - ankers van platstaal 30 x 6mm. lang 100 h.o.h. 150 mm. Ankers met hoeklassen a=3 rondom aan platstaal vastlassen. Staalkwaliteit; S235J0 Conservering; thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461.	m	9,81 V		
				m		9,81 L	
				st		66,00 L	
475020	424199		Aanbrengen in te betonneren profielen pijlers. Situering; de in te storten liggerprofielen van de pijlers. Constructie: de eerder gemaakte liggers van HEM-profiel volgens bestekspostnr.	st	4,00 V		
				st		4,00 I	
475030	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers. Situering; de ankers in de fundatiepoeren pijlers t.b.v. bevestiging stalen kolomconstructies.	st	16,00 V		
		1.4.	Anker M 16	st		16,00 L	
		.1.	Ontwikkelde lengte 400 mm				
		.1.	Met haak				
		.2.	Uitvoering: thermisch verzinkt staal volgens NEN-EN 1461 met ISO-passend schroefdraad. Kwaliteit anker 8.8. Anker dient voorzien te zijn van moeren, kwaliteit 8, en bijbehorende vlakke sluitringen.				
4751			<u>In te lijmen onderdelen</u>				
475110	425203		Aanbrengen van korte lijmanke in verhard beton. Situering; de ankers t.b.v. bevestiging leuning-constructies	st	114,00 V		
		1.	Capsule-lijmanker:	st		114,00 L	
			Materiaal: ankerstangen ASTA M20, staal kwaliteit 8.8 thermisch verzinkt. Anker voorzien van moer, kwaliteit 8, en vlakke sluitring, thermisch verzinkte uitvoeringen. Kenmiddellijn: 20 mm Lengte: 260 mm				
		.1.	In gewapend beton				
		.2.	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
			Diameter boorgat: 25 mm Gemiddelde diepte boorgat: 170 mm Boorgat loodrecht op vertikaal vlak , zijkant brugdek				
		.1.	Boorgat schoonblazen				
		.9.	Lijmen met glas capsules type VDP M20 (BBTec) of gelijkwaardig.	st		114,00 L	
478			<b>AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG S4</b>				
4781			<u>Afwerkingen brugdek</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
478110	561199	. . . . .	Aanbrengen slijtlaag rijgedeelte brugdek. Situering; de slijtlaag op het bovenzijde rijge-deelte brugdek. Slijtlaag; een kunstharsslijtlaag op basis van polyurethaan.	m2	96,40	V	
478111	561102	. . . . .	Aanbrengen coating. De coating t.b.v. hechting slijtlaag aan ondergrond.	m2			96,40 I
		9. . . . .	Vorbewerking; ondergrond reinigen van vet, vuil, stof, loszittende delen e.d.				
		.1. . . . .	Dichten van de porieën en luchtbellen met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.9. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2			96,40 L
		. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de vorberekking vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
478112	561102	. . . . .	Aanbrengen coating. De coating t.b.v. de egalisatie van de ondergrond.	m2			96,40 I
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag	m2			96,40 L
		. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de vorberekking vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
478113	561102	. . . . .	Aanbrengen coating. De coating t.b.v. de toplaag/ instrooilaag.	m2			96,40 I
		9. . . . .	Vorbewerking; volgens handleiding leverancier.				
		.9. . . . .	Coating aanbrengen in 1 laag.	m2			96,40 L
		. . . . .	Laagdikte ca. 7 mm.				
		. . .1. . .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		. . . . .1	Het bij de vorberekking vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
478114	561199	. . . . .	Aanbrengen instrooimateriaal.	m2			96,40 I
		. . . . .	Het instrooimateriaal t.b.v. de toplaag.				
		. . . . .	Instrooimateriaal; split 3-5 mm. ca. 20 kg/m2	kg			1.928,00 L
		. . . . .	Instrooimateriaal aanbrengen tijdens aanbrengen toplaag/ instrooilaag.				
		. . . . .	Kleuren en patroon instrooien; volgens bijlage "Slijtlagen bruggen Zestienhovenpark".				
		. . . . .	Losliggend instrooimateriaal na voldoende uitharding toplaag/ instrooilaag verwijderen.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			<b>STAALWERK EN CONSERVERINGEN STAALWERK</b>			
51			<b>BRUG B4</b>			
510			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B4</b>			
5100			<u>Engineeringswerkzaamheden</u>			
510010	430099		Berekeningen stalen onderdelen pijlers. Het berekenen van alle stalen onderdelen pijlers Te verrichten berekeningen: - dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren afmetingen in te storten HEM 400 liggers, - dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren afmetingen kolommen, - berekeningen t.b.v. controleren bevestigings-middelen, - berekeningen t.b.v. bepalen alle lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen. Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07 Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd.	EUR		N
510020	430099		Berekeningen stalen leuningconstructies. Het berekenen van de stalen leuningconstructies van de brug. Te verrichten berekeningen: - dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren afmetingen alle onderdelen. - dimensioneringsberekeningen t.b.v. bepalen bevestiging leuningconstructie aan betonnen brugdek. - berekeningen t.b.v. bepalen alle lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen. Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07 Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd of het materiaal wordt aangekocht.	EUR		N
510030	430099		Tekeningen stalen onderdelen pijlers. Het tekenen van de stalen onderdelen pijlers. Te verrichten tekenwerkzaamheden: - vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde afmetingen van de pijlersconstructie. - vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met details van de verbindingen onderdelen onderling. Tekenswerkzaamheden uitvoeren volgens artikel 43.02.07. Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd of het materiaal wordt aangekocht.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
510040	430099	.	Tekeningen stalen leuningconstructies.	EUR		N
		.	Het tekenen van de stalen leuningconstructies.			
		.	Te verrichten tekenwerkzaamheden:			
		.	- vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde			
		.	afmetingen van de leuningconstructies.			
		.	- vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met			
		.	details van de verbindingen onderdelen onderling.			
		.	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel			
		.	43.02.07.			
		.	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie			
		.	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de			
		.	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal			
		.	wordt aangekocht.			
511		.	<b>STAALWERK ALGEMEEN BRUG B4</b>			
5111		.				
5111		.	<u>Maken stalen onderdelen</u>			
511110	431199	.	Maken stalen liggers pijlers.	st	2,00 V	
		.	Het maken van de in te storten stalen liggers van			
		.	de pijlers.			
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,			
		.	geaccepteerd door de directie.			
		.	Constructie bestaande uit;			
		.	- HEM 400 profiel lang ca. 13300 en ca. 12000 mm.,	st		2,00 L
		.	- halve buis Ø 203 x 16mm.,	st		4,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestigen	st		16,00 I
		.	kolomverlengconstruc-ties.			
		.	- gaten t.b.v. doorvoeren wapening en	st		24,00 I
		.	mantelbuizen.			
		.	Staal: HEM 400 profiel kwaliteit S235J0, buis			
		.	kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.			
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens			
		.	NEN-EN-ISO 1461 en en met verfsysteem volgens			
		.	bestekspostnr. 511210.			
511120	431199	.	Maken stalen eindkolomconstructies pijlers.	st	4,00 V	
		.	Het maken van de kolomconstructies van de pijlers			
		.	aan de liggereinden.			
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,			
		.	geaccepteerd door de directie.			
		.	Constructie bestaande uit;			
		.	- Buis Ø 203 x 16 mm. lengten ca. 2300 mm en ca.	st		4,00 L
		.	2420 mm.,			
		.	- voetplaat 450 x 450 mm. dik 30 mm.,	st		4,00 L
		.	- kopplaat ø 203 dik 35 mm.	st		4,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestigingen aan ankers in	st		16,00 L
		.	betonnen fundaties,			
		.	Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken			
		.	constructieonderdelen.			
		.	Staal: kop- en voetplaten kwaliteit S235J0			
		.	volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit			
		.	S355J2+N volgens EN 10210.			
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens			
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens			
		.	bestekspostnr. 511220.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
511130	431199	.	Maken stalen tussenkolomconstructies pijlers.	st	2,00	V	
		.	Het maken van de kolomconstructies van de pijlers				
		.	in het midden van de liggers.				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- Buis Ø 203 x 16 mm. lengten. ca. 2300 mm en	st			2,00 L
		.	ca. 2420 mm.				
		.	- voetplaat 450 x 450 mm. dik 35 mm.,	st			2,00 L
		.	- kopplaat ø 203 dik 35 mm.	st			2,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestigingen aan ankers in	st			8,00 L
		.	betonnen fundaties.				
		.	Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken				
		.	constructieonderdelen.				
		.	Staal: kop- en voetplaten kwaliteit S235J0				
		.	volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit				
511140	431199	.	S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 511220.				
		.	Maken stalen kolomverlengconstructies pijlers.	st	4,00	V	
		.	Het maken van de kolomverlengconstructies op de				
		.	in te storten liggers van de pijlers.				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- Buis Ø 203 x 10 mm. lengte ca. 1100 mm,	st			4,00 L
		.	- koppelplaat ø 203 dik 35 mm.	st			4,00 L
		.	- kopplaat ø 203 dik 10 mm.,	st			4,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestigingen aan stalen liggers.	st			16,00 I
		.	Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken				
		.	constructieonderdelen.				
511150	431199	.	Staal: koppel- en kopplaten kwaliteit S235J0				
		.	volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit				
		.	S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 511230.				
		.	Maken stalen leuningconstructies.	m	54,25	V	
		.	Het maken van de leuningconstructies van de brug				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- montageplaat van strip 250 x 20 mm.,	m			54,25 L
		.	- bovenregel buisprofiel 80 x 40 x 4mm,	m			54,25 L
		.	- stijlen van buis Ø 51 x 4,0mm. lang ca. 1700mm.,	m			84,83 L
		.	- stijlen van buis Ø 82,5 x 4,0mm. lang ca.	m			56,55 L
		.	1700mm.,				
		.	- stijlen van buis Ø 101,6 x 3,6mm. lang ca.	m			56,55 L
		.	1700mm.,				
		.	- stijlen van buisprofiel 80 x 40 x 4,0mm. lang	m			113,10 L
		.	ca. 1700mm.,				
		.	- stijlen van buisprofiel 60 x 20 x 2,0mm. lang	m			113,10 L
		.	ca. 1700mm.,				
		.	- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			66,00 L
		.	buisprofielen 60 x 20 x 2 mm.				
		.	- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			66,00 L
		.	buisprofielen 80 x 40 x 4 mm.n				
		.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 51 x	st			50,00 L
		.	4,0mm.				
		.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 82,5	st			33,00 L
		.	x 4,0mm.				
		.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 101,6	st			33,00 L
		.	x 3,6mm.				
		.	- montagegaten ø 22 mm.	st			132,00 I
		.	Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit				
		.	S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2,				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
511160	431199	.	buisprofielen kwaliteit S355J2+N volgens EN				
		.	10210, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 511240.				
		.					
		.	Maken onderste deel van stalen lichtmast.	st	4,00 V		
		.	Het maken het onderste deel van de lichtmasten op				
		.	de brug				
		.	Volgens tekeningen aannemer, geaccepteerd door de				
		.	directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- montageplaat van plaat 225 x 72 mm. dik 10 mm.,	st			4,00 L
		.	- onderstuk lichtmast van buis Ø 139,7 x 5,0mm.	st			4,00 L
5112	562399	.	lang ca. 1400mm.,				
		.	- montagemof (pasmof) van buis Ø 127 x 10 mm.	st			4,00 L
		.	lang 280mm.,				
		.	- doorvoergaten voedingskabels ø 40 mm,	st			4,00 L
		.	- diverse bevestigingsgaten.	st			52,00 L
		.	Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit				
		.	S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis				
		.	kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr 511250				
		.					
		.	<u>Conserveren gemaakte stalen onderdelen</u>				
		.					
511210	562399	.	Conserveren stalen liggers pijlers.	st	2,00 V		
		.	Situering; de in te storten stalen liggers van de				
		.	pijlers.				
		.	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en				
		.	materialen.				
		.					
		.	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw-	m2			51,00 I
		.	bouw.				
		2.	Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig				
		.	aanstralen volgens NEN 5254: 2003				
		.1.	Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik				
		.1.	De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen				
		.	materialen en straalmiddel (voorzover van				
		.	toepassing) opvangen, verzamelen in container(s)				
511212	562311	.	en vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
		.	erkende inrichting				
		.					
		.	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt	m2			51,00 I
		.	staal, nieuwbouw.				
		1.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.9.	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		.	kleur 2e laag en eindlaag.				
		.					
		.	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt	m2			51,00 I
		.	staal, nieuwbouw.				
		1.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.9.	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		.	kleur eindlaag.				
511214	562313	.					
		.	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt	m2			51,00 I
		.	staal, nieuwbouw.				
		1.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.9.	Kleur: RAL 7022 Umbra grijs.				
		.					
		.					
		.	Conserveren stalen kolomconstructies pijlers.	st	6,00 V		
		.	Situering; de kolomconstructies van de pijlers.				
		.	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en				
		.	materialen.				
		.					
		.					
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
511221	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straal middel (voor zover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		12,00	I
511222	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		12,00	I
511223	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		12,00	I
511224	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		12,00	I
511230	562399	. .	Conserv. stalen kolomverlengconstructies pijlers. Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	4,00	V	
511231	562301	. . . . . . . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straal middel (voor zover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		3,20	I
511232	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		3,20	I
511233	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		3,20	I
511234	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		3,20	I
511240	562399	. .	Conserveren stalen leuningconstructies. Situering; de leuningsconstructies van de brug. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	m	54,25	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
511241	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straal middel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		136,00	I
511242	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren: - bovenregel en montageplaat donkere kleur, - stijlen lichte kleur. Kleuren gebaseerd op kleur 2e en eindlaag	m2		136,00	I
511243	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren: - bovenregel en montageplaat donkere kleur, - stijlen lichte kleur. Kleuren gebaseerd op de kleur eindlaag	m2		136,00	I
511244	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren; - bovenregel en montageplaat RAL 7022 Umbra grijs, - stijlen "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		136,00	I
511250	562399	. .	Conserveren onderste deel van stalen lichtmast. Situering; de lichtmasten op de brug. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	4,00	V	
511251	562301	. . . . . . . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straal middel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		2,60	I
511252	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		2,60	I
511253	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		2,60	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
511254	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens versysysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		2,60 I
5113		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen gemaakte onderdelen</u>			
511310	432199	. .	Aanbrengen eindkolomconstructies pijlers. Situering; de eindkolomconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte eindkolom-constructies pijlers. Kolomconstructies aanbrengen volgens art. 42.12.08. Bevestiging; op de ingestorte ankers fundatiepoeren en onder de ingestorte liggers. Incl. belasten kolommen d.m.v. vijzelen. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, vijzels en vijzelvulling.	st  st	4,00 V	4,00 I
511320	432199	. .	Aanbrengen tussenkolomconstructies pijlers. Situering; de eindkolomconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte tussenkolom-constructies pijlers. Kolomconstructies aanbrengen volgens art. 42.12.08. Bevestiging; op de ingestorte ankers fundatiepoeren en onder de ingestorte liggers. Incl. belasten kolommen d.m.v. vijzelen. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, vijzels en vijzelvulling.	st  st	2,00 V	2,00 I
511330	432199	. .	Aanbrengen kolomverlengconstructies pijlers. Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte kolomverleng-constructies pijlers. Bevestiging; op de ingestorte liggers. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.	st  st	4,00 V	4,00 I
511340	432199	. .	Aanbrengen leuningconstructies. Situering; de leuningconstructies van de brug. Constructie; de eerder gemaakte leuningcon-structies. Bevestiging; op eerder ingelijmde ankers. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, nylon dilatatieproppen, afdichtingsproppen ontluuchtingsgaten verzinken, richtmaterialen leuningconstructies e.d.	m  m	54,30 V	54,30 I
511350	432199	. .	Aanbrengen onderste deel stalen lichtmast. Situering; de stalen lichtmasten aan de leuningconstructies. Constructie; de eerder gemaakte onderste delen van de stalen lichtmasten. Bevestiging; d.m.v. lassen aan de leuningconstructie. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.	st  st	4,00 V	4,00 I
5114		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen materiaal t.b.s. opdrachtgever</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
511410	432199	. . . . .	Aanbrengen bovenste deel stalen lichtmast.	st	4,00	V	
		. . . . .	Situering: op onderste deel van stalen lichtmast				
		. . . . .	aan de leuningconstructies.				
		. . . . .	Constructie: het ter beschikking gestelde	st			4,00 T
		. . . . .	bovendeel van de stalen lichtmast.				
		. . . . .	Bevestiging: d.m.v. schroefverbindingen op				
		. . . . .	onderstuk				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.				
		. . . . .	Bovendeel lichtmast wordt ter beschikking gesteld				
		. . . . .	in het gemeentelijk depot Melanchtonweg 125.				
52		. . . . .	<b>BRUG B5</b>				
		. . . . .					
520		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B5</b>				
		. . . . .					
5200		. . . . .	<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
		. . . . .					
520010	430099	. . . . .	Berekeningen stalen onderdelen pijlers.	EUR		N	
		. . . . .	Het berekenen van alle stalen onderdelen pijlers				
		. . . . .	Te verrichten berekeningen:				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	afmetingen in te storten HEM 400 liggers,				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	afmetingen kolommen,				
		. . . . .	- berekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	bevestigings-middelen,				
		. . . . .	- berekeningen t.b.v. bepalen alle				
		. . . . .	lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen.				
		. . . . .	Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07				
		. . . . .	Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		. . . . .	onderdelen worden vervaardigd.				
520020	430099	. . . . .	Berekeningen stalen leuningconstructies.	EUR		N	
		. . . . .	Het berekenen van de stalen leuningconstructies				
		. . . . .	van de brug.				
		. . . . .	Te verrichten berekeningen:				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	afmetingen alle onderdelen.				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. bepalen				
		. . . . .	bevestiging leuningconstructie aan betonnen				
		. . . . .	brugdek.				
		. . . . .	- berekeningen t.b.v. bepalen alle				
		. . . . .	lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen.				
		. . . . .	Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07				
		. . . . .	Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		. . . . .	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal				
		. . . . .	wordt aangekocht.				
520030	430099	. . . . .	Tekeningen stalen onderdelen pijlers.	EUR		N	
		. . . . .	Het tekenen van de stalen onderdelen pijlers.				
		. . . . .	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		. . . . .	- vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde				
		. . . . .	afmetingen van de pijlersconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met				
		. . . . .	details van de verbindingen onderdelen onderling.				
		. . . . .	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel				
		. . . . .	43.02.07.				
		. . . . .	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		. . . . .	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal				
		. . . . .	wordt aangekocht.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
520040	430099	.	Tekeningen stalen leuningconstructies.	EUR		N	
		.	Het tekenen van de stalen leuningconstructies.				
		.	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		.	- vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde				
		.	afmetingen van de leuningconstructies.				
		.	- vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met				
		.	details van de verbindingen onderdelen onderling.				
		.	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel				
		.	43.02.07.				
		.	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		.	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		.	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal				
		.	wordt aangekocht.				
521		.	<b>STAALWERK ALGEMEEN BRUG B5</b>				
5211		.	<u>Maken stalen onderdelen</u>				
521110	431199	.	Maken stalen liggers pijlers.	st	2,00	V	
		.	Het maken van de in te storten stalen liggers van				
		.	de pijlers.				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- HEM 400 profiel lang ca. 15600mm.,	st			2,00 L
		.	- halve buis Ø 254 x 10mm.,	st			4,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestigen	st			16,00 I
		.	kolomverlengconstruc-ties.				
		.	- gaten t.b.v. doorvoeren wapening en	st			24,00 I
		.	mantelbuizen.				
		.	Staal: HEM 400 profiel kwaliteit S235J0, buis				
		.	kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 521210.				
521120	431199	.	Maken stalen eindkolomconstructies pijlers.	st	4,00	V	
		.	Het maken van de kolomconstructies van de pijlers				
		.	aan de liggereinden.				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- Buis Ø 254 x 16 mm. lengten ca. 2400mm.,	st			4,00 L
		.	- voetplaat 450 x 450 mm. dik 30 mm.,	st			4,00 L
		.	- kopplaat ø 254 dik 35 mm.	st			4,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestigingen aan ankers in	st			16,00 L
		.	betonnen fundaties.				
		.	Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken				
		.	constructieonderdelen.				
		.	Staal: kop- en voetplaten kwaliteit S235J0				
		.	volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit				
		.	S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 521220.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
521130	431199		Maken stalen tussenkolomconstructies pijlers. Het maken van de kolomconstructies van de pijlers in het midden van de liggers. Volgens berekeningen en tekeningen aannemer, geaccepteerd door de directie. Constructie bestaande uit; - Buis Ø 254 x 16 mm. lengten. ca. 2400 mm., - voetplaat 450 x 450 mm. dik 35 mm., - kopplaat ø 254 dik 35 mm. - gaten t.b.v. bevestigen aan ankers in betonnen fundaties. Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken constructieonderdelen. Staal: kop- en voetplaten kwaliteit S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210. Conservering; thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens bestekspostnr. 521220.	st	2,00	V	
				st			2,00 L
				st			2,00 L
				st			2,00 L
				st			8,00 L
521140	431199		Maken stalen kolomverlengconstructies pijlers. Het maken van de kolomverlengconstructies op de in te storten liggers van de pijlers. Volgens berekeningen en tekeningen aannemer, geaccepteerd door de directie. Constructie bestaande uit; - Buis Ø 254 x 10 mm. lengte ca. 1100 mm, - koppelplaat ø 254 dik 35 mm. - kopplaat ø 254 dik 10 mm., - gaten t.b.v. bevestigen aan stalen liggers. Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken constructieonderdelen. Staal: koppel- en kopplaten kwaliteit S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210. Conservering; thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens bestekspostnr. 521230.	st	4,00	V	
				st			4,00 L
				st			4,00 L
				st			4,00 L
				st			16,00 I
521150	431199		Maken stalen leuningconstructies. Het maken van de leuningconstructies van de brug Volgens berekeningen en tekeningen aannemer, geaccepteerd door de directie. Constructie bestaande uit; - montageplaat van strip 250 x 20 mm., - bovenregel buisprofiel 80 x 40 x 4mm, - stijlen van buis Ø 51 x 4,0mm. lang ca. 1700mm., - stijlen van buis Ø 82,5 x 4,0mm. lang ca. 1700mm., - stijlen van buis Ø 101,6 x 3,6mm. lang ca. 1700mm., - stijlen van buisprofiel 80 x 40 x 4,0mm. lang ca. 1700mm., - stijlen van buisprofiel 60 x 20 x 2,0mm. lang ca. 1700mm., - kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v. buisprofielen 60 x 20 x 2 mm. - kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v. buisprofielen 80 x 40 x 4 mm.n - kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 51 x 4,0mm. - kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 82,5 x 4,0mm. - kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 101,6 x 3,6mm. - montagegaten ø 22 mm. Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buisprofielen kwaliteit S355J2+N volgens EN	m	53,30	V	
				m			53,30 L
				m			53,30 L
				m			84,00 L
				m			56,00 L
				m			56,00 L
				m			112,00 L
				m			112,00 L
				st			66,00 L
				st			66,00 L
				st			50,00 L
				st			32,00 L
				st			32,00 L
				st			130,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
521160	431199	. . . . .	10210, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 521240.				
		. . . . .	Maken onderste deel stalen lichtmast.	st	4,00 V		
		. . . . .	Het maken van de lichtmasten voor de brug				
		. . . . .	Volgens tekeningen aannemer, geaccepteerd door de				
		. . . . .	directie.				
		. . . . .	Constructie bestaande uit;				
		. . . . .	- montageplaat van plaat 225 x 72 mm. dik 10 mm.,	st			4,00 L
		. . . . .	- onderstuk lichtmast van buis Ø 139,7 x 5,0mm.	st			4,00 L
		. . . . .	lang ca. 1400mm.,				
		. . . . .	- montagemof (pasmof) van buis Ø 127 x 10 mm.	st			4,00 L
		. . . . .	lang 280mm.,				
		. . . . .	- doorvoergaten voedingskabels ø 40 mm,	st			4,00 L
		. . . . .	- diverse bevestigingsgaten.	st			52,00 L
5212	562399	. . . . .	Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit				
		. . . . .	S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis				
		. . . . .	kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210,				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		. . . . .	bestekspostnr.521250				
		. . . . .	<u>Conserveren gemaakte stalen onderdelen</u>				
		. . . . .					
		. . . . .	Conserveren stalen liggers pijlers.	st	2,00 V		
		. . . . .	Situering; de in te storten stalen liggers van de				
		. . . . .	pijlers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en				
		. . . . .	materialen.				
		. . . . .					
		. . . . .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw-	m2			62,40 I
		. . . . .	bouw.				
521211	562301	2. . . . .	Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig				
		. . . . .	aanstralen volgens NEN 5254: 2003				
		.1. . . . .	Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik				
		. . . . .1	De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen				
		. . . . .	materialen en straalmiddel (voorzover van				
		. . . . .	toepassing) opvangen, verzamelen in container(s)				
		. . . . .	en vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
		. . . . .	erkende inrichting				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt	m2			62,40 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		. . . . .	kleur 2e laag en eindlaag.				
		. . . . .					
521212	562311	. . . . .	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt	m2			62,40 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		. . . . .	kleur 2e laag en eindlaag.				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt	m2			62,40 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		. . . . .	kleur eindlaag.				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt	m2			62,40 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: RAL 7022 Umbra grijs.				
521220	562399	. . . . .					
		. . . . .	Conserveren stalen kolomconstructies pijlers.	st	6,00 V		
		. . . . .	Situering; de kolomconstructies van de pijlers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en				
		. . . . .	materialen.				
		. . . . .					





BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
521241	562301	.	.	.	.	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw- bouw.	m2		134,00	I
		2.	.	.	.	Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003				
		.1.	.	.	.	Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik				
		.	.	.	1	De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
521242	562311	.	.	.	.	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		134,00	I
		1.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.9.	.	.	.	Kleuren:				
		.	.	.	.	- bovenregel en montageplaat donkere kleur,				
		.	.	.	.	- stijlen lichte kleur.				
		.	.	.	.	Kleuren gebaseerd op kleur 2e en eindlaag				
521243	562312	.	.	.	.	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		134,00	I
		1.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.9.	.	.	.	Kleuren:				
		.	.	.	.	- bovenregel en montageplaat donkere kleur,				
		.	.	.	.	- stijlen lichte kleur.				
		.	.	.	.	Kleuren gebaseerd op kleur eindlaag				
521244	562313	.	.	.	.	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		134,00	I
		1.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.9.	.	.	.	Kleuren;				
		.	.	.	.	- bovenregel en montageplaat RAL 7022 Umbra grijs,				
		.	.	.	.	- stijlen "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.				
521250	562399	.	.	.	.	Conserveren onderste deel van stalen lichtmast. Situering; de lichtmasten voor de brug.	st	4,00	V	
		.	.	.	.	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.				
521251	562301	.	.	.	.	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw- bouw.	m2		2,60	I
		2.	.	.	.	Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003				
		.1.	.	.	.	Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik				
		.	.	.	1	De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
521252	562311	.	.	.	.	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		2,60	I
		2.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.02				
		.9.	.	.	.	Kleuren: bovenregel en montageplaat donkere kleur, stijlen lichte kleur.				
		.	.	.	.	Kleuren licht afwijkend t.o.v. kleur 2e laag en afwerklaag				
521253	562312	.	.	.	.	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		2,60	I
		1.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.9.	.	.	.	Kleuren: bovenregel en montageplaat donkere kleur, stijlen lichte kleur.				
		.	.	.	.	Kleuren gebaseerd op de kleur afwerklaag				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
521254	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . . .9. . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens versysysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		2,60 I
5213		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen gemaakte onderdelen</u>			
521310	432199	. .	Aanbrengen eindkolomconstructies pijlers. Situering; de eindkolomconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte eindkolom-constructies pijlers. Kolomconstructies aanbrengen volgens art. 42.12.08. Bevestiging; op de ingestorte ankers fundatiepoeren en onder de ingestorte liggers. Incl. belasten kolommen d.m.v. vijzelen. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, vijzels en vijzelvulling.	st  st	4,00 V	4,00 I
521320	432199	. .	Aanbrengen tussenkolomconstructies pijlers. Situering; de eindkolomconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte tussenkolom-constructies pijlers. Kolomconstructies aanbrengen volgens art. 42.12.08. Bevestiging; op de ingestorte ankers fundatiepoeren en onder de ingestorte liggers. Incl. belasten kolommen d.m.v. vijzelen. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, vijzels en vijzelvulling.	st  st	2,00 V	2,00 I
521330	432199	. .	Aanbrengen kolomverlengconstructies pijlers. Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte kolomverleng-constructies pijlers. Bevestiging; op de ingestorte liggers. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.	st  st	4,00 V	4,00 I
521340	432199	. .	Aanbrengen leuningconstructies. Situering; de leuningconstructies van de brug. Constructie; de eerder gemaakte leuningcon-structies. Bevestiging; op eerder ingelijmde ankers. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, nylon dilatatieproppen, afdichtingsproppen ontluhtingsgaten verzinken, richtmaterialen leuningconstructies e.d.	m  m	53,30 V	53,30 I
521350	432199	. .	Aanbrengen onderste deel stalen lichtmasten. Situering; de stalen lichtmasten aan de leuningconstructies. Constructie; de eerder gemaakte onderste delen van de stalen lichtmasten. Bevestiging; d.m.v. lassen aan de leuningconstructie Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.	st  st	4,00 V	4,00 I
5214		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen materiaal t.b.s. opdrachtgever</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
521410	432199	.	Aanbrengen bovenste deel stalen lichtmast.	st	4,00	V	
		.	Situering: op onderste deel van stalen lichtmast				
		.	aan de leuningconstructies.				
		.	Constructie: het ter beschikking gestelde	st			4,00 T
		.	bovendeel van de stalen lichtmast.				
		.	Bevestiging: d.m.v. schroefverbindingen op				
		.	onderstuk				
		.	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.				
		.	Bovendeel lichtmast wordt ter beschikking gesteld				
		.	in het gemeentelijk depot Melanchtonweg 125.				
53		.	<b>BRUG B6</b>				
		.					
530		.	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B6</b>				
		.					
5300		.	<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
		.					
530010	430099	.	Berekeningen stalen onderdelen pijlers.	EUR		N	
		.	Het berekenen van alle stalen onderdelen pijlers				
		.	Te verrichten berekeningen:				
		.	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		.	afmetingen in te storten HEM 280 liggers,				
		.	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		.	afmetingen kolommen,				
		.	- berekeningen t.b.v. controleren				
		.	bevestigings-middelen,				
		.	- berekeningen t.b.v. bepalen alle				
		.	lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen.				
		.	Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07				
		.	Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		.	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		.	onderdelen worden vervaardigd.				
530020	430099	.	Berekeningen stalen leuningconstructies.	EUR		N	
		.	Het berekenen van de stalen leuningconstructies				
		.	van de brug.				
		.	Te verrichten berekeningen:				
		.	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		.	afmetingen alle onderdelen.				
		.	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. bepalen				
		.	bevestiging leuningconstructie aan betonnen				
		.	brugdek.				
		.	- berekeningen t.b.v. bepalen alle				
		.	lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen.				
		.	Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07				
		.	Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		.	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		.	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal				
		.	wordt aangekocht.				
530030	430099	.	Tekeningen stalen onderdelen pijlers.	EUR		N	
		.	Het tekenen van de stalen onderdelen pijlers.				
		.	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		.	- vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde				
		.	afmetingen van de pijlersconstructie.				
		.	- vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met				
		.	details van de verbindingen onderdelen onderling.				
		.	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel				
		.	43.02.07.				
		.	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		.	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		.	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal				
		.	wordt aangekocht.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
530040	430099	.	Tekeningen stalen leuningconstructies.	EUR		N	
		.	Het tekenen van de stalen leuningconstructies.				
		.	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		.	- vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde				
		.	afmetingen van de leuningconstructies.				
		.	- vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met				
		.	details van de verbindingen onderdelen onderling.				
		.	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel				
		.	43.02.07.				
		.	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		.	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		.	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal				
		.	wordt aangekocht.				
531		.	<b>STAALWERK ALGEMEEN BRUG B6</b>				
5311		.	<u>Maken stalen onderdelen</u>				
531110	431199	.	Maken stalen liggers pijlers.	st	6,00	V	
		.	Het maken van de in te storten stalen liggers van				
		.	de pijlers.				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- HEM 280 profiel lang ca. 3350 mm.,	st			6,00 L
		.	- halve buis Ø 203 x 10mm.,	st			6,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestigen	st			24,00 I
		.	kolomverlengconstruc-ties.				
		.	- gaten t.b.v. doorvoeren wapening en	st			36,00 I
		.	mantelbuizen.				
		.	Staal: HEM 280 profiel kwaliteit S235J0, buis				
		.	kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 531210.				
531120	431199	.	Maken stalen eindkolomconstructies pijlers.	st	6,00	V	
		.	Het maken van de kolomconstructies van de pijlers				
		.	aan de liggereinden.				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- Buis Ø 203 x 16 mm. lengten van ca. 2340 mm.	st			6,00 L
		.	tot ca. 2560 mm.,				
		.	- voetplaat 450 x 450 mm. dik 30 mm.,	st			6,00 L
		.	- kopplaat ø 203 dik 35 mm.	st			6,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestiging aan ankers in betonnen	st			24,00 L
		.	fundaties,				
		.	Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken				
		.	constructieonderdelen.				
		.	Staal: kop- en voetplaten kwaliteit S235J0				
		.	volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit				
		.	S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 531220.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
531140	431199	.	.	.	.	Maken stalen kolomverlengconstructies pijlers.	st	6,00	V	
		.	.	.	.	Het maken van de kolomverlengconstructies op de				
		.	.	.	.	in te storten liggers van de pijlers.				
		.	.	.	.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	.	.	.	geaccepteerd door de directie.				
		.	.	.	.	Constructie bestaande uit;				
		.	.	.	.	- Buis Ø 203 x 10 mm. lengte ca. 1100 mm,	st			6,00 L
		.	.	.	.	- koppelplaat ø 203 dik 35 mm.,	st			6,00 L
		.	.	.	.	- kopplaat ø 203 dik 10 mm.,	st			6,00 L
		.	.	.	.	- gaten t.b.v. bevestiging aan stalen liggers.	st			24,00 I
		.	.	.	.	Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken				
		.	.	.	.	constructieonderdelen.				
		.	.	.	.	Staal: koppel- en kopplaten kwaliteit S235J0				
		.	.	.	.	volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit				
		.	.	.	.	S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	.	.	.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	.	.	.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr. 531230.				
531150	431199	.	.	.	.	Maken stalen leuningconstructies.	m	73,70	V	
		.	.	.	.	Het maken van de leuningconstructies van de brug				
		.	.	.	.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	.	.	.	geaccepteerd door de directie.				
		.	.	.	.	Constructie bestaande uit;				
		.	.	.	.	- montageplaat van strip 250 x 20 mm.,	m			73,70 L
		.	.	.	.	- bovenregel buisprofiel 80 x 40 x 4mm,	m			73,70 L
		.	.	.	.	- stijlen van buis Ø 51 x 4,0mm. lang ca. 1500mm.,	m			100,50 L
		.	.	.	.	- stijlen van buis Ø 82,5 x 4,0mm. lang ca.	m			67,00 L
		.	.	.	.	1500mm.,				
		.	.	.	.	- stijlen van buis Ø 101,6 x 3,6mm. lang ca.	m			67,00 L
		.	.	.	.	1500mm.,				
		.	.	.	.	- stijlen van buisprofiel 80 x 40 x 4,0mm. lang	m			134,00 L
		.	.	.	.	ca. 1500mm.,				
		.	.	.	.	- stijlen van buisprofiel 60 x 20 x 2,0mm. lang	m			134,00 L
		.	.	.	.	ca. 1500mm.,				
		.	.	.	.	- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			90,00 L
		.	.	.	.	buisprofielen 60 x 20 x 2 mm.				
		.	.	.	.	- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			90,00 L
		.	.	.	.	buisprofielen 80 x 40 x 4 mm.n				
		.	.	.	.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 51 x	st			67,00 L
		.	.	.	.	4,0mm.				
		.	.	.	.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 82,5	st			45,00 L
		.	.	.	.	x 4,0mm.				
		.	.	.	.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 101,6	st			45,00 L
		.	.	.	.	x 3,6mm.				
		.	.	.	.	- montagegaten ø 22 mm.	st			179,00 I
		.	.	.	.	Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit				
		.	.	.	.	S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2,				
		.	.	.	.	buisprofielen kwaliteit S355J2+N volgens EN				
		.	.	.	.	10210, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	.	.	.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	.	.	.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr. 531240.				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
531160	431199	. . . . .	Maken onderste deel van stalen lichtmast.	st	2,00	V	
		. . . . .	Het maken van de lichtmasten op de brug				
		. . . . .	Volgens tekeningen aannemer, geaccepteerd door de				
		. . . . .	directie.				
		. . . . .	Constructie bestaande uit;				
		. . . . .	- montageplaat van plaat 225 x 72 mm. dik 10 mm.,	st			2,00 L
		. . . . .	- onderstuk lichtmast van buis Ø 139,7 x 5,0mm.	st			2,00 L
		. . . . .	lang ca. 1200mm.,				
		. . . . .	- montagemof (pasmof) van buis Ø 127 x 10 mm.	st			2,00 L
		. . . . .	lang 280mm.,				
		. . . . .	- doorvoergaten voedingskabels ø 40 mm,	st			2,00 L
		. . . . .	- diverse bevestigingsgaten.	st			26,00 L
		. . . . .	Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit				
		. . . . .	S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis				
		. . . . .	kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 531250				
5312		. . . . .	<u>Conserveren gemaakte stalen onderdelen</u>				
531210	562399	. . . . .	Conserveren stalen liggers pijlers.	st	6,00	V	
		. . . . .	Situering; de in te storten stalen liggers van de				
		. . . . .	pijlers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en				
		. . . . .	materialen.				
531211	562301	. . . . .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw-	m2			34,10 I
		. . . . .	bouw.				
		2. . . . .	Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig				
		. . . . .	aanstralen volgens NEN 5254: 2003				
		.1. . . . .	Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik				
		. . . . .1	De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen				
		. . . . .	materialen en straalmiddel (voorzover van				
		. . . . .	toepassing) opvangen, verzamelen in container(s)				
		. . . . .	en vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
		. . . . .	erkende inrichting				
531212	562311	. . . . .	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt	m2			34,10 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		. . . . .	kleur 2e laag en eindlaag.				
531213	562312	. . . . .	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt	m2			34,10 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		. . . . .	kleur eindlaag.				
531214	562313	. . . . .	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt	m2			34,10 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: RAL 7022 Umbra grijs.				
531220	562399	. . . . .	Conserveren stalen kolomconstructies pijlers.	st	6,00	V	
		. . . . .	Situering; de kolomconstructies van de pijlers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en				
		. . . . .	materialen.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
531221	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		12,60	I
531222	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		12,60	I
531223	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		12,60	I
531224	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		12,60	I
531230	562399	. .	Conserv. stalen kolomverlengconstructies pijlers. Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	6,00	V	
531231	562301	. . . . . . . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		4,80	I
531232	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		4,80	I
531233	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		4,80	I
531234	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		4,80	I
531240	562399	. .	Conserveren stalen leuningconstructies. Situering; de leuningsconstructies van de brug. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	m	73,70	V	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
531241	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straal middel (voor zover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		184,00	I
531242	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren: - bovenregel en montageplaat donkere kleur, - stijlen lichte kleur. Kleuren gebaseerd op kleur 2e en eindlaag	m2		184,00	I
531243	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren: - bovenregel en montageplaat donkere kleur, - stijlen lichte kleur. Kleuren gebaseerd op kleur eindlaag	m2		184,00	I
531244	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren; - bovenregel en montageplaat RAL 7022 Umbra grijs, - stijlen "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		184,00	I
531250	562399	. .	Conserveren onderste deel van stalen lichtmast. Situering; de lichtmasten op de brug. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	2,00	V	
531251	562301	. . . . . . . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straal middel (voor zover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		1,30	I
531252	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		1,30	I
531253	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		1,30	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
531254	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . . . 9. . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens versysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2			1,30
5313		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen gemaakte onderdelen</u>				
531310	432199	. .	Aanbrengen eindkolomconstructies pijlers. Situering; de eindkolomconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte eindkolom-constructies pijlers. Kolomconstructies aanbrengen volgens art. 42.12.08. Bevestiging; op de ingestorte ankers fundatiepoeren en onder de ingestorte liggers. Incl. belasten kolommen d.m.v. vijzelen. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, vijzels en vijzelvulling.	st  st	6,00	V	
531330	432199	. .	Aanbrengen kolomverlengconstructies pijlers. Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte kolomverleng-constructies pijlers. Kolomconstructies aanbrengen volgens art. 42.12.08. Bevestiging; op de ingestorte ankers fundatiepoeren en onder de ingestorte liggers. Incl. belasten kolommen d.m.v. vijzelen. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, vijzels en vijzelvulling.	st  st	6,00	V	
531340	432199	. .	Aanbrengen leuningconstructies. Situering; de leuningconstructies van de brug. Constructie; de eerder gemaakte leuningcon-structies. Bevestiging; op eerder ingelijmde ankers. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, nylon dilatatieproppen, afdichtingsproppen ontluchtingsgaten verzinken, richtmaterialen leuningconstructies e.d.	m  m	73,70	V	73,70
531350	432199	. .	Aanbrengen onderste deel lichtmast. Situering; de stalen lichtmasten aan de leuningconstructies. Constructie; de eerder gemaakte onderste delen van de stalen lichtmasten. Bevestiging: d.m.v. lassen aan de leuningconstructie. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.	st  st	2,00	V	2,00
5314		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen materiaal t.b.s. opdrachtgever</u>				
531410	432199	. .	Aanbrengen bovenste deel stalen lichtmast. Situering; op onderste deel van stalen lichtmast aan de leuningconstructies. Constructie: het ter beschikking gestelde bovendeel van de stalen lichtmast. Bevestiging: d.m.v. schroefverbindingen op onderstuk Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen. Bovendeel lichtmast wordt ter beschikking gesteld in het gemeentelijk depot Melanchtonweg 125.	st  st	2,00	V	2,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
54		. . . . .	<b>BRUG M2</b>				
		. . . . .					
540		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG M2</b>				
		. . . . .					
5400		. . . . .	<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
		. . . . .					
540010	430099	. . . . .	Berekeningen stalen onderdelen pijlers.	EUR		N	
		. . . . .	Het berekenen van alle stalen onderdelen pijlers				
		. . . . .	Te verrichten berekeningen:				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	afmetingen in te storten HEM 340 liggers,				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	afmetingen kolommen,				
		. . . . .	- berekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	bevestigings-middelen,				
		. . . . .	- berekeningen t.b.v. bepalen alle				
		. . . . .	lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen.				
		. . . . .	Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07	EUR		N	
		. . . . .	Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		. . . . .	onderdelen worden vervaardigd.				
540020	430099	. . . . .	Berekeningen stalen leuningconstructies.				
		. . . . .	Het berekenen van de stalen leuningconstructies				
		. . . . .	van de brug.				
		. . . . .	Te verrichten berekeningen:				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	afmetingen alle onderdelen.				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. bepalen				
		. . . . .	bevestiging leuningconstructie aan betonnen				
		. . . . .	brugdek.				
		. . . . .	- berekeningen t.b.v. bepalen alle				
		. . . . .	lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen.				
		. . . . .	Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07	EUR		N	
		. . . . .	Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		. . . . .	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal				
		. . . . .	wordt aangekocht.				
540030	430099	. . . . .	Tekeningen stalen onderdelen pijlers.				
		. . . . .	Het tekenen van de stalen onderdelen pijlers.				
		. . . . .	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		. . . . .	- vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde				
		. . . . .	afmetingen van de pijlersconstructie.				
		. . . . .	- vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met				
		. . . . .	details van de verbindingen onderdelen onderling.				
		. . . . .	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel				
		. . . . .	43.02.07.				
		. . . . .	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		. . . . .	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal				
		. . . . .	wordt aangekocht.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
540040	430099	.	Tekeningen stalen leuningconstructies.	EUR		N	
		.	Het tekenen van de stalen leuningconstructies.				
		.	Te verrichten tekenwerkzaamheden:				
		.	- vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde				
		.	afmetingen van de leuningconstructies.				
		.	- vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met				
		.	details van de verbindingen onderdelen onderling.				
		.	Tekenwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel				
		.	43.02.07.				
		.	Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		.	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		.	onderdelen worden vervaardigd of het materiaal				
		.	wordt aangekocht.				
541		.	<b>STAALWERK ALGEMEEN BRUG M2</b>				
5411		.	<u>Maken stalen onderdelen</u>				
541110	431199	.	Maken stalen liggers pijlers.	st	2,00	V	
		.	Het maken van de in te storten stalen liggers van				
		.	de pijlers.				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- HEM 340 profiel lang ca. 5520 mm.,	st			2,00 L
		.	- halve buis Ø 254 x 10mm.,	st			2,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestigen kolomverlengconstruc-	st			8,00 I
		.	ties.				
		.	- gaten t.b.v. doorvoeren wapening en	st			12,00 I
		.	mantelbuizen.				
		.	Staal: HEM 340 profiel kwaliteit S235J0, buis				
		.	kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 541210.				
541120	431199	.	Maken stalen eindkolomconstructies pijlers.	st	2,00	V	
		.	Het maken van de kolomconstructies van de pijlers				
		.	aan de liggereinden.				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- Buis Ø 254 x 16 mm. lengten ca. 2580 mm.,	st			2,00 L
		.	- voetplaat 450 x 450 mm. dik 30 mm.,	st			2,00 L
		.	- kopplaat ø 254 dik 35 mm.	st			2,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestigingen aan ankers in	st			16,00 L
		.	betonnen fundaties,				
		.	Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken				
		.	constructieonderdelen.				
		.	Staal: kop- en voetplaten kwaliteit S235J0				
		.	volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit				
		.	S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 541220.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541140	431199	.	Maken stalen kolomverlengconstructies pijlers.	st	2,00	V	
		.	Het maken van de kolomverlengconstructies op de				
		.	in te storten liggers van de pijlers.				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- Buis Ø 254 x 10 mm. lengte ca. 1100 mm,	st			2,00 L
		.	- koppelplaat ø 254 dik 35 mm.	st			2,00 L
		.	- kopplaat ø 254 dik 10 mm.	st			2,00 L
		.	- gaten t.b.v. bevestiging aan stalen liggers.	st			8,00 I
		.	Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken				
		.	constructieonderdelen.				
		.	Staal: koppel- en kopplaten kwaliteit S235J0				
		.	volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit				
		.	S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 541230.				
541150	431199	.	Maken stalen leuningconstructies.	m	31,40	V	
		.	Het maken van de leuningconstructies van de brug				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- montageplaat van strip 250 x 20 mm.,	m			31,40 L
		.	- bovenregel buisprofiel 80 x 40 x 4mm,	m			31,40 L
		.	- stijlen van buis Ø 51 x 4,0mm. lang ca. 1700mm.,	m			487,00 L
		.	- stijlen van buis Ø 82,5 x 4,0mm. lang ca.	m			32,00 L
		.	1700mm.,				
		.	- stijlen van buis Ø 101,6 x 3,6mm. lang ca.	m			32,00 L
		.	1700mm.,				
		.	- stijlen van buisprofiel 80 x 40 x 4,0mm. lang	m			63,00 L
		.	ca. 1700mm.,				
		.	- stijlen van buisprofiel 60 x 20 x 2,0mm. lang	m			63,00 L
		.	ca. 1700mm.,				
		.	- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			39,00 L
		.	buisprofielen 60 x 20 x 2 mm.				
		.	- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			39,00 L
		.	buisprofielen 80 x 40 x 4 mm.n				
		.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 51 x	st			29,00 L
		.	4,0mm.				
		.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 82,5	st			20,00 L
		.	x 4,0mm.				
		.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 101,6	st			20,00 L
		.	x 3,6mm.				
		.	- montagegaten ø 22 mm.	st			78,00 I
		.	Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit				
		.	S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2,				
		.	buisprofielen kwaliteit S355J2+N volgens EN				
		.	10210, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 541240.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541160	431199	. . . . .	Maken onderste deel van stalen lichtmast.	st	2,00	V	
		. . . . .	Het maken van de lichtmasten op de brug				
		. . . . .	Volgens tekeningen aannemer, geaccepteerd door de				
		. . . . .	directie.				
		. . . . .	Constructie bestaande uit;				
		. . . . .	- montageplaat van plaat 225 x 72 mm. dik 10 mm.,	st			2,00 L
		. . . . .	- onderstuk lichtmast van buis Ø 139,7 x 5,0mm.	st			2,00 L
		. . . . .	lang ca. 1400mm.,				
		. . . . .	- montagemof (pasmof) van buis Ø 127 x 10 mm.	st			2,00 L
		. . . . .	lang 280mm.,				
		. . . . .	- doorvoergaten voedingskabels ø 40 mm,	st			2,00 I
		. . . . .	- diverse bevestigingsgaten.	st			26,00 I
		. . . . .	Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit				
		. . . . .	S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis				
		. . . . .	kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		. . . . .	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 541250				
5412		. . . . .	<u>Conserveren gemaakte stalen onderdelen</u>				
541210	562399	. . . . .	Conserveren stalen liggers pijlers.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering; de in te storten stalen liggers van de				
		. . . . .	pijlers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en				
		. . . . .	materialen.				
541211	562301	. . . . .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw-	m2			21,00 I
		. . . . .	bouw.				
		2. . . . .	Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig				
		. . . . .	aanstralen volgens NEN 5254: 2003				
		.1. . . . .	Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik				
		. . . . .1	De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen				
		. . . . .	materialen en straalmiddel (voorzover van				
		. . . . .	toepassing) opvangen, verzamelen in container(s)				
		. . . . .	en vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
		. . . . .	erkende inrichting				
541212	562311	. . . . .	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt	m2			21,00 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		. . . . .	kleur 2e laag en eindlaag.				
541213	562312	. . . . .	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt	m2			21,00 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		. . . . .	kleur eindlaag.				
541214	562313	. . . . .	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt	m2			21,00 I
		. . . . .	staal, nieuwbouw.				
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur: RAL 7022 Umbra grijs.				
541220	562399	. . . . .	Conserveren stalen kolomconstructies pijlers.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering; de kolomconstructies van de pijlers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en				
		. . . . .	materialen.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
541221	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2			5,20 I
541222	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2			5,20 I
541223	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2			5,20 I
541224	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2			5,20 I
541230	562399	. .	Conserv. stalen kolomverlengconstructies pijlers. Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	2,00 V		
541231	562301	. . . . . . . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1 .	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2			2,20 I
541232	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2			2,20 I
541233	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2			2,20 I
541234	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2			2,20 I
541240	562399	. .	Conserveren stalen leuningconstructies. Situering; de leuningsconstructies van de brug. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	m	31,40 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
541241	562301	. . . . . 2. . . . . .1. . . . . . . . . .1	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2			79,00 I
541242	562311	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren: - bovenregel en montageplaat donkere kleur, - stijlen lichte kleur. Kleuren gebaseerd op kleur 2e en eindlaag	m2			79,00 I
541243	562312	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren: - bovenregel en montageplaat donkere kleur, - stijlen lichte kleur. Kleuren gebaseerd op kleur eindlaag	m2			79,00 I
541244	562313	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren; - bovenregel en montageplaat RAL 7022 Umbra grijs, - stijlen "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2			79,00 I
541250	562399	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Conserveren onderste deel van stalen lichtmast. Situering; de lichtmasten op de brug. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	2,00	V	
541251	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2			1,30 I
541252	562311	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2			1,30 I
541253	562312	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2			1,30 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
541254	562313	. . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		1,30	I
		1. . . . .	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		. .9. . . .	Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.				
5413		. . . . .	<u>Aanbrengen gemaakte onderdelen</u>				
541310	432199	. . . . .	Aanbrengen eindkolomconstructies pijlers.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering; de eindkolomconstructies van de pijlers.				
		. . . . .	Constructie; de eerder gemaakte eindkolom-constructies pijlers.	st		2,00	I
		. . . . .	Kolomconstructies aanbrengen volgens art. 42.12.08.				
		. . . . .	Bevestiging; op de ingestorte ankers fundatiepoeren en onder de ingestorte liggers.				
		. . . . .	Incl. belasten kolommen d.m.v. vijzelen.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, vijzels en vijzelvulling.				
541330	432199	. . . . .	Aanbrengen kolomverlengconstructies pijlers.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers.				
		. . . . .	Constructie; de eerder gemaakte kolomverleng-constructies pijlers.	st		2,00	I
		. . . . .	Bevestiging; op de ingestorte liggers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.				
541340	432199	. . . . .	Aanbrengen leuningconstructies.	m	31,40	V	
		. . . . .	Situering; de leuningconstructies van de brug.				
		. . . . .	Constructie; de eerder gemaakte leuningcon-structies.	m		31,40	I
		. . . . .	Bevestiging; op eerder ingelijmde ankers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, nylon dilatatieproppen, afdichtingsproppen ontluchtingsgaten verzinken, richtmaterialen leuningconstructies e.d.				
541350	432199	. . . . .	Aanbrengen stalen lichtmasten.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering; de stalen lichtmasten aan de leuningconstructies.				
		. . . . .	Constructie; de eerder gemaakte stalen lichtmasten.	st		2,00	I
		. . . . .	Bevestiging; het onderstuk d.m.v. lassen aan de leuningconstructie en het bovenstuk d.m.v. schroefverbindingen op het onderstuk.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.				
5414		. . . . .	<u>Aanbrengen materiaal t.b.s. opdrachtgever</u>				
541410	432199	. . . . .	Aanbrengen bovenste deel stalen lichtmast.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering; op onderste deel van stalen lichtmast aan de leuningconstructies.				
		. . . . .	Constructie; het ter beschikking gestelde bovendeel van de stalen lichtmast.	st		2,00	T
		. . . . .	Bevestiging; d.m.v. schroefverbindingen op onderstuk				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.				
		. . . . .	Bovendeel lichtmast wordt ter beschikking gesteld in het gemeentelijk depot Melanchtonweg 125.				
56		. . . . .	<b>BRUG S3</b>				
560		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG S3</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5600			<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
560010	430099		Berekeningen stalen onderdelen pijlers. Het berekenen van alle stalen onderdelen pijlers Te verrichten berekeningen: - dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren afmetingen in te storten HEM 340 liggers, - dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren afmetingen kolommen, - berekeningen t.b.v. controleren bevestigings-middelen, - berekeningen t.b.v. bepalen alle lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen. Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07 Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd.	EUR		N	
560020	430099		Berekeningen stalen leuningconstructies. Het berekenen van de stalen leuningconstructies van de brug. Te verrichten berekeningen: - dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren afmetingen alle onderdelen. - dimensioneringsberekeningen t.b.v. bepalen bevestiging leuningconstructie aan betonnen brugdek. - berekeningen t.b.v. bepalen alle lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen. Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07 Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd of het materiaal wordt aangekocht.	EUR		N	
560030	430099		Tekeningen stalen onderdelen pijlers. Het tekenen van de stalen onderdelen pijlers. Te verrichten tekenwerkzaamheden: - vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde afmetingen van de pijlersconstructie. - vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met details van de verbindingen onderdelen onderling. Tekenswerkzaamheden uitvoeren volgens artikel 43.02.07. Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd of het materiaal wordt aangekocht.	EUR		N	
560040	430099		Tekeningen stalen leuningconstructies. Het tekenen van de stalen leuningconstructies. Te verrichten tekenwerkzaamheden: - vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde afmetingen van de leuningconstructies. - vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met details van de verbindingen onderdelen onderling. Tekenswerkzaamheden uitvoeren volgens artikel 43.02.07. Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd of het materiaal wordt aangekocht.	EUR		N	
561			<b>STAALWERK ALGEMEEN BRUG S3</b>				
5611			<u>Maken stalen onderdelen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
561110	431199	. . . . .	Maken stalen liggers pijlers.	st	4,00	V	
			Het maken van de in te storten stalen liggers van de pijlers.				
			Volgens berekeningen en tekeningen aannemer, geaccepteerd door de directie.				
			Constructie bestaande uit;				
			- HEM 340 profiel lang ca. 4500 mm.,	st			4,00 L
			- halve buis Ø 203 x 10mm.,	st			4,00 L
			- gaten t.b.v. bevestigingen aan kolomconstructie en kolomverlengconstructies.	st			36,00 I
			- gaten t.b.v. doorvoeren wapening.	st			16,00 I
			Staal: HEM 340 profiel kwaliteit S235J0, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
			Conservering; thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens bestekspostnr 561210.				
561120	431199	. . . . .	Maken stalen eindkolomconstructies pijlers.	st	4,00	V	
			Het maken van de kolomconstructies van de pijlers aan de liggereinden.				
			Volgens berekeningen en tekeningen aannemer, geaccepteerd door de directie.				
			Constructie bestaande uit;				
			- Buis Ø 203 x 16 mm. lengten tussen ca. 2350 mm en ca. 2700 mm.,	st			4,00 L
			- voetplaat 450 x 450 mm. dik 30 mm.,	st			4,00 L
			- kopplaat ø 203 dik 35 mm.	st			4,00 L
			- gaten t.b.v. bevestiging aan ankers in betonnen fundaties,	st			16,00 I
			Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken constructieonderdelen.				
			Staal: kop- en voetplaten kwaliteit S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
			Conservering; thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens bestekspostnr. 561220.				
561140	431199	. . . . .	Maken stalen kolomverlengconstructies pijlers.	st	4,00	V	
			Het maken van de kolomverlengconstructies op de in te storten liggers van de pijlers.				
			Volgens berekeningen en tekeningen aannemer, geaccepteerd door de directie.				
			Constructie bestaande uit;				
			- Buis Ø 203 x 10 mm. lengte ca. 1100 mm,	st			4,00 L
			- koppelplaat ø 203 dik 35 mm.,	st			4,00 L
			- kopplaat ø 203 dik 10 mm.,	st			4,00 L
			- gaten t.b.v. bevestigingen aan stalen liggers.	st			16,00 I
			Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken constructieonderdelen.				
			Staal: koppel- en kopplaten kwaliteit S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
			Conservering; thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens bestekspostnr. 561230.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
561150	431199	.	Maken stalen leuningconstructies.	m	53,80	V	
		.	Het maken van de leuningconstructies van de brug				
		.	Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
		.	geaccepteerd door de directie.				
		.	Constructie bestaande uit;				
		.	- montageplaat van strip 250 x 20 mm.,	m			53,80 L
		.	- bovenregel buisprofiel 80 x 40 x 4mm,	m			53,80 L
		.	- stijlen van buis Ø 51 x 4,0mm. lang ca. 1700mm.,	m			84,00 L
		.	- stijlen van buis Ø 82,5 x 4,0mm. lang ca.	m			56,00 L
		.	1700mm.,				
		.	- stijlen van buis Ø 101,6 x 3,6mm. lang ca.	m			56,00 L
		.	1700mm.,				
		.	- stijlen van buisprofiel 80 x 40 x 4,0mm. lang	m			111,00 L
		.	ca. 1700mm.,				
		.	- stijlen van buisprofiel 60 x 20 x 2,0mm. lang	m			111,00 L
		.	ca. 1700mm.,				
		.	- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			66,00 L
		.	buisprofielen 60 x 20 x 2 mm.				
		.	- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			66,00 L
		.	buisprofielen 80 x 40 x 4 mm.n				
		.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 51 x	st			49,00 L
		.	4,0mm.				
		.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 82,5	st			33,00 L
		.	x 4,0mm.				
		.	- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 101,6	st			33,00 L
		.	x 3,6mm.				
		.	- montagegaten ø 22 mm.	st			132,00 I
		.	Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit				
		.	S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2,				
		.	buisprofielen kwaliteit S355J2+N volgens EN				
		.	10210, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210.				
		.	Conservering; thermisch verzinkt volgens				
		.	NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
		.	bestekspostnr. 561240.				
5612		.	<u>Conserveren gemaakte stalen onderdelen</u>				
561210	562399	.	Conserveren stalen liggers pijlers.	st	4,00	V	
		.	Situering; de in te storten stalen liggers van de				
		.	pijlers.				
		.	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en				
		.	materialen.				
561211	562301	.	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw-	m2			34,00 I
		.	bouw.				
		2.	Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig				
		.	aanstralen volgens NEN 5254: 2003				
		.1.	Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik				
		.1.	De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen				
		.	materialen en straalmiddel (voorzover van				
		.	toepassing) opvangen, verzamelen in container(s)				
		.	en vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
		.	erkende inrichting				
561212	562311	.	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt	m2			34,00 I
		.	staal, nieuwbouw.				
		1.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.9.	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		.	kleur 2e laag en eindlaag.				
561213	562312	.	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt	m2			34,00 I
		.	staal, nieuwbouw.				
		1.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.9.	Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v.				
		.	kleur eindlaag.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INRICHTING	
561214	562313	. . . . . 1. . . . . .9. . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur: RAL 7022 Umbra grijs.	m2			34,00	I
561220	562399	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Conserveren stalen kolomconstructies pijlers. Situering; de kolomconstructies van de pijlers. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	4,00	V		
561221	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2			8,40	I
561222	562311	. . . . . 1. . . . . .9. . . .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2			8,40	I
561223	562312	. . . . . 2. . . . . .9. . . .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.02 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2			8,40	I
561224	562313	. . . . . 1. . . . . .9. . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2			8,40	I
561230	562399	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Conserv. stalen kolomverlengconstructies pijlers. Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	4,00	V		
561231	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2			3,40	I
561232	562311	. . . . . 1. . . . . .9. . . .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren: gehele constructie lichte kleur. Kleuren licht afwijkend t.o.v. kleur 2e en afwerklaag	m2			3,40	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
561233	562312	.	.	.	.	.	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		3,40	I
		1.	.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.	9.	.	.	.	Kleuren: gehele constructie lichte kleur.				
		.	.	.	.	.	Kleuren gebaseerd op de kleur afwerklaag				
561234	562313	.	.	.	.	.	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		3,40	I
		1.	.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.	9.	.	.	.	Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.				
561240	562399	.	.	.	.	.	Conserveren stalen leuningconstructies.	m	53,80	V	
		.	.	.	.	.	Situering; de leuningsconstructies van de brug.				
		.	.	.	.	.	Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.				
561241	562301	.	.	.	.	.	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		135,00	I
		2.	.	.	.	.	Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003				
		.	1.	.	.	.	Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik				
		.	.	.	1	.	De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
561242	562311	.	.	.	.	.	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		135,00	I
		1.	.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.	9.	.	.	.	Kleuren:				
		.	.	.	.	.	- bovenregel en montageplaat donkere kleur,				
		.	.	.	.	.	- stijlen lichte kleur.				
		.	.	.	.	.	Kleuren gebaseerd op kleur 2e en eindlaag				
561243	562312	.	.	.	.	.	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		135,00	I
		1.	.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.	9.	.	.	.	Kleuren:				
		.	.	.	.	.	- bovenregel en montageplaat donkere kleur,				
		.	.	.	.	.	- stijlen lichte kleur.				
		.	.	.	.	.	Kleuren gebaseerd op kleur eindlaag				
561244	562313	.	.	.	.	.	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		135,00	I
		1.	.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.	9.	.	.	.	Kleuren;				
		.	.	.	.	.	- bovenregel en montageplaat RAL 7022 Umbra grijs,				
		.	.	.	.	.	- stijlen "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.				
561254	562313	.	.	.	.	.	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw.	m2		135,00	I
		1.	.	.	.	.	Volgens verfsysteemnr. 23.01				
		.	9.	.	.	.	Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.				
5613		.	.	.	.	.	<u>Aanbrengen gemaakte onderdelen</u>				
		.	.	.	.	.					
		.	.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
561310	432199	. . . . .	Aanbrengen eindkolomconstructies pijlers.	st	4,00	V	
		. . . . .	Situering; de eindkolomconstructies van de				
		. . . . .	pijlers.				
		. . . . .	Constructie; de eerder gemaakte	st			4,00 I
		. . . . .	eindkolom-constructies pijlers.				
		. . . . .	Kolomconstructies aanbrengen volgens art.				
		. . . . .	42.12.08.				
		. . . . .	Bevestiging; op de ingestorte ankers				
		. . . . .	fundatiepoeren en onder de ingestorte liggers.				
		. . . . .	Incl. belasten kolommen d.m.v. vijzelen.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen,				
		. . . . .	vijzels en vijzelvulling.				
561330	432199	. . . . .	Aanbrengen kolomverlengconstructies pijlers.	st	4,00	V	
		. . . . .	Situering; de kolomverlengconstructies van de				
		. . . . .	pijlers.				
		. . . . .	Constructie; de eerder gemaakte	st			4,00 I
		. . . . .	kolomverleng-constructies pijlers.				
		. . . . .	Bevestiging; op de ingestorte liggers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.				
561340	432199	. . . . .	Aanbrengen leuningconstructies.	m	53,80	V	
		. . . . .	Situering; de leuningconstructies van de brug.				
		. . . . .	Constructie; de eerder gemaakte	m			53,80 I
		. . . . .	leuningconstructies.				
		. . . . .	Bevestiging; op eerder ingelijmde ankers.				
		. . . . .	Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen,				
		. . . . .	nylon dilatatieproppen, afdichtingsproppen				
		. . . . .	ontluchtingsgaten verzinken, richtmaterialen				
		. . . . .	leuningconstructies e.d.				
57		. . . . .	<b>BRUG S4</b>				
		. . . . .					
570		. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG S4</b>				
		. . . . .					
5700		. . . . .	<u>Engineeringswerkzaamheden</u>				
		. . . . .					
570010	430099	. . . . .	Berekeningen stalen onderdelen pijlers.	EUR		N	
		. . . . .	Het berekenen van alle stalen onderdelen pijlers				
		. . . . .	Te verrichten berekeningen:				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	afmetingen in te storten HEM300 liggers,				
		. . . . .	- dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	afmetingen kolommen,				
		. . . . .	- berekeningen t.b.v. controleren				
		. . . . .	bevestigings-middelen,				
		. . . . .	- berekeningen t.b.v. bepalen alle				
		. . . . .	lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen.				
		. . . . .	Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07				
		. . . . .	Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie				
		. . . . .	ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de				
		. . . . .	onderdelen worden vervaardigd.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
570020	430099		Berekeningen stalen leuningconstructies. Het berekenen van de stalen leuningconstructies van de brug. Te verrichten berekeningen: - dimensioneringsberekeningen t.b.v. controleren afmetingen alle onderdelen. - dimensioneringsberekeningen t.b.v. bepalen bevestiging leuningconstructie aan betonnen brugdek. - berekeningen t.b.v. bepalen alle lasverbinding-van de te lassen stalen onderdelen. Berekeningen uitvoeren volgens artikel 43.02.07 Berekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd of het materiaal wordt aangekocht.	EUR		N	
570030	430099		Tekeningen stalen onderdelen pijlers. Het tekenen van de stalen onderdelen pijlers. Te verrichten tekenwerkzaamheden: - vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde afmetingen van de pijlersconstructie. - vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met details van de verbindingen onderdelen onderling. Tekeningwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel 43.02.07. Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd of het materiaal wordt aangekocht.	EUR		N	
570040	430099		Tekeningen stalen leuningconstructies. Het tekenen van de stalen leuningconstructies. Te verrichten tekenwerkzaamheden: - vervaardigen tekeningen met alle gecontroleerde afmetingen van de leuningconstructies. - vervaardigen tekeningen van alle onderdelen met details van de verbindingen onderdelen onderling. Tekeningwerkzaamheden uitvoeren volgens artikel 43.02.07. Tekeningen digitaal verstrekken aan de directie ter acceptatie, minimaal 4 weken voordat de onderdelen worden vervaardigd of het materiaal wordt aangekocht.	EUR		N	
571			<b>STAALWERK ALGEMEEN BRUG S4</b>				
5711			<u>Maken stalen onderdelen</u>				
571110	431199		Maken stalen liggers pijlers. Het maken van de in te storten stalen liggers van de pijlers. Volgens berekeningen en tekeningen aannemer, geaccepteerd door de directie. Constructie bestaande uit; - HEM 300 profiel lang ca. 3500mm., - halve buis Ø 203 x 10mm., - gaten t.b.v. bevestigen kolomverlengconstruc-ties. - gaten t.b.v. doorvoeren wapening en mantelbuizen. Staal: HEM 300 profiel kwaliteit S235J0, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210. Conservering; thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens bestekspostnr. 571210.	st	4,00	V	
				st			4,00 L
				st			4,00 L
				st			16,00 I
				st			24,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
571120	431199		Maken stalen eindkolomconstructies pijlers.	st	4,00	V	
			Het maken van de kolomconstructies van de pijlers				
			aan de liggereinden.				
			Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
			geaccepteerd door de directie.				
			Constructie bestaande uit;				
			- Buis Ø 203 x 16 mm. lengten ca. 2300 mm en ca.	st			4,00 L
			2420 mm.,				
			- voetplaat 450 x 450 mm. dik 30 mm.,	st			4,00 L
			- kopplaat ø 203 dik 35 mm.	st			4,00 L
			- gaten t.b.v. bevestiging aan ankers in betonnen	st			16,00 I
			fundaties,				
			Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken				
			constructieonderdelen.				
			Staal: kop- en voetplaten kwaliteit S235J0				
			volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit				
			S355J2+N volgens EN 10210.				
571140	431199		Conservering; thermisch verzinkt volgens				
			NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
			bestekspostnr 571220.				
			Maken stalen kolomverlengconstructies pijlers.	st	4,00	V	
			Het maken van de kolomverlengconstructies op de				
			in te storten liggers van de pijlers.				
			Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
			geaccepteerd door de directie.				
			Constructie bestaande uit;				
			- Buis Ø 203 x 10 mm. lengte ca. 1100 mm,	st			4,00 L
			- koppelplaat ø 203 dik 35 mm.	st			4,00 L
			- gaten t.b.v. bevestiging aan stalen liggers.	st			16,00 I
			Incl. aanbrengen gaten t.b.v. thermisch verzinken				
			constructieonderdelen.				
			Staal: koppel- en kopplaten kwaliteit S235J0				
			volgens NEN-EN 10025-1 en -2, buis kwaliteit				
			S355J2+N volgens EN 10210.				
571150	431199		Conservering; thermisch verzinkt volgens				
			NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens				
			bestekspostnr. 571230.				
			Maken stalen leuningconstructies.	m	46,35	V	
			Het maken van de leuningconstructies van de brug				
			Volgens berekeningen en tekeningen aannemer,				
			geaccepteerd door de directie.				
			Constructie bestaande uit;				
			- montageplaat van strip 250 x 20 mm.,	m			46,35 L
			- bovenregel buisprofiel 80 x 40 x 4mm,	m			46,35 L
			- stijlen van buis Ø 51 x 4,0mm. lang ca. 1500mm.,	m			63,20 L
			- stijlen van buis Ø 82,5 x 4,0mm. lang ca.	m			42,15 L
			1500mm.,				
			- stijlen van buis Ø 101,6 x 3,6mm. lang ca.	m			42,15 L
			1500mm.,				
			- stijlen van buisprofiel 80 x 40 x 4,0mm. lang	m			84,30 L
			ca. 1500mm.,				
			- stijlen van buisprofiel 60 x 20 x 2,0mm. lang	m			84,30 L
			ca. 1500mm.,				
			- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			58,00 L
			buisprofielen 60 x 20 x 2 mm.				
			- kopplaten rechthoekig, dik 4,0 mm., t.b.v.	st			58,00 L
			buisprofielen 80 x 40 x 4 mm.n				
			- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 51 x	st			44,00 L
			4,0mm.				
			- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 82,5	st			28,00 L
			x 4,0mm.				
			- kopplaten rond, dik 4 mm. t.b.v. buizen Ø 101,6	st			28,00 L
			x 3,6mm.				
			- montagegaten ø 22 mm.	st			114,00 I
			Staal: Plaatmateriaal en platstaal kwaliteit				
			S235J0 volgens NEN-EN 10025-1 en -2,				
			buisprofielen kwaliteit S355J2+N volgens EN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
5712			10210, buis kwaliteit S355J2+N volgens EN 10210. Conservering; thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 en met verfsysteem volgens bestekspostnr. 571240.  <u>Conserveren gemaakte stalen onderdelen</u>				
571210	562399		Conserveren stalen liggers pijlers. Situering; de in te storten stalen liggers van de pijlers. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	4,00	V	
571211	562301		Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw- bouw. 2. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 .1. Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik .1 De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2			25,60 I
571212	562311		Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. 1. Volgens verfsysteemnr. 23.01 .9. Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v. kleur 2e laag en eindlaag.	m2			25,60 I
571213	562312		Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. 1. Volgens verfsysteemnr. 23.01 .9. Kleur: donkere kleur, licht afwijkend t.o.v. kleur eindlaag.	m2			25,60 I
571214	562313		Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. 1. Volgens verfsysteemnr. 23.01 .9. Kleur: RAL 7022 Umbra grijs.	m2			25,60 I
571220	562399		Conserveren stalen kolomconstructies pijlers. Situering; de kolomconstructies van de pijlers. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	4,00	V	
571221	562301		Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw- bouw. 2. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 .1. Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik .1 De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2			8,10 I
571222	562311		Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. 1. Volgens verfsysteemnr. 23.01 .9. Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2			8,10 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
571223	562312	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		8,10	I
571224	562313	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		8,10	I
571230	562399	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Conserv. stalen kolomverlengconstructies pijlers. Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	st	4,00 V		
571231	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		3,15	I
571232	562311	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . .	Aanbrengen 1e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		3,15	I
571233	562312	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . .	Aanbrengen 2e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; lichte kleur, gebaseerd op eindkleur "zilverwit".	m2		3,15	I
571234	562313	. . . . . 1. . . . . .9. . . . . . . . .	Aanbrengen 3e verlaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleur; "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		3,15	I
571240	562399	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Conserveren stalen leuningconstructies. Situering; de leuningsconstructies van de brug. Incl. leveren benodigde conserveringsmiddelen en materialen.	m	46,35 V		
571241	562301	. . . . . 2. . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . .1	Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Voorbehandelen d.m.v.: licht en regelmatig aanstralen volgens NEN 5254: 2003 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voorzover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2		116,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
571242	562311	. . . . . . . . . . 1. . . . . . . 9. .	Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren: - bovenregel en montageplaat donkere kleur, - stijlen lichte kleur. Kleuren gebaseerd op kleur 2e en eindlaag	m2		116,00	I
571243	562312	. . . . . . . . . . 1. . . . . . . 9. .	Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren: - bovenregel en montageplaat donkere kleur, - stijlen lichte kleur. Kleuren gebaseerd op kleur eindlaag	m2		116,00	I
571244	562313	. . . . . . . . . . 1. . . . . . . 9. .	Aanbrengen 3e verflaag op thermisch verzinkt staal, nieuwbouw. Volgens verfsysteemnr. 23.01 Kleuren; - bovenregel en montageplaat RAL 7022 Umbra grijs, - stijlen "zilverwit". Kleur volgens monster bij directie.	m2		116,00	I
5713		. . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen gemaakte onderdelen</u>				
571310	432199	. .	Aanbrengen eindkolomconstructies pijlers. Situering; de eindkolomconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte eindkolom-constructies pijlers. Kolomconstructies aanbrengen volgens art. 42.12.08. Bevestiging; op de ingestorte ankers fundatiepoeren en onder de ingestorte liggers. Incl. belasten kolommen d.m.v. vijzelen. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, vijzels en vijzelvulling.	st	4,00	V	
		. .	Constructie; de eerder gemaakte eindkolom-constructies pijlers. Kolomconstructies aanbrengen volgens art. 42.12.08. Bevestiging; op de ingestorte liggers. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, vijzels en vijzelvulling.	st		4,00	I
571330	432199	. .	Aanbrengen kolomverlengconstructies pijlers. Situering; de kolomverlengconstructies van de pijlers. Constructie; de eerder gemaakte kolomverleng-constructies pijlers. Bevestiging; op de ingestorte liggers. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.	st	4,00	V	
		. .	Constructie; de eerder gemaakte kolomverleng-constructies pijlers. Bevestiging; op de ingestorte liggers. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen.	st		4,00	I
571340	432199	. .	Aanbrengen leuningconstructies. Situering; de leuningconstructies van de brug. Constructie; de eerder gemaakte leuningcon-structies. Bevestiging; op eerder ingelijmde ankers. Incl. leveren benodigde bevestigingsmiddelen, nylon dilatatieproppen, afdichtingsproppen ontluchtingsgaten verzinken, richtmaterialen leuningconstructies e.d.	m m	46,35	V	46,35 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6			<b>OEVERWERK</b>				
61			<b>OEVERWERK BRUG B4</b>				
6110			<u>Beschoeiingen t.p.v. brug</u>				
611010	310499		Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type A Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen. voor een oever met taludbekleding type A	m	27,00	V	
611011	522101		Aanbrengen palen. Grondslag: zand, klei en veen.	st			56,00 I
		2.	Palen van hout:	st			56,00 T
			- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal gelijkwaardig, met FSC-keurmerk, - afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig gepunt, - onbehandeld.				
		.1.	Richting paal: verticaal				
		.1.	Spuiten is niet toegestaan				
		.3.	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 2,95 m				
		.2.	Afstand palen 0,5 m h.o.h.				
		.9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
611012	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			27,00 I
			De bovenste beschoeiingselementen van de beschoeiing.				
		3.	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m			27,00 T
		.1.	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		.1.	Afstand palen 0,50 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.	st			112,00 L
611013	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			27,00 I
			De onderste beschoeiingselementen van de beschoeiing.				
		3.	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m			27,00 T
		.1.	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		.1.	Afstand palen 0,50 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.	st			112,00 L
611014	280121		Aanbrengen kunststofinlage.	m2			27,00 I
		1.	Geotextiel:	m2			27,00 T
			Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of gelijkwaardig.				
		.1.	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v. klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm. h.o.h. 0,5 m.	st			56,00 T
			Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
			Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x 4,2mm, 4 stuks per klamp.	st			224,00 L
		.1.	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap t.p.v. klampen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
611020	310499	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type B	m	27,00	V	
		. . . . .	Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen.				
		. . . . .	voor een oever met taludbekleding type B				
611021	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st			56,00 I
		. . . . .	Grondslag: zand, klei en veen.				
		2. . . . .	Palen van hout:	st			56,00 T
		. . . . .	- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk,				
		. . . . .	- afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig				
		. . . . .	gepunt,				
		. . . . .	- onbehandeld.				
		.1. . . . .	Richting paal: verticaal				
		. .1. . . .	Sputten is niet toegestaan				
		. . .3. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		. . . . .	gemiddeld 2,95 m				
		. . . . .2.	Afstand palen 0,5 m h.o.h.				
		. . . . .9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
611022	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			27,00 I
		. . . . .	De bovenste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m			27,00 T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen	st			112,00 L
		. . . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en				
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
611023	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			27,00 I
		. . . . .	De onderste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m			27,00 T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen	st			112,00 L
		. . . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en				
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
611024	280121	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2			27,00 I
		1. . . . .	Geotextiel:	m2			27,00 T
		. . . . .	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of				
		. . . . .	gelijkwaardig.				
		.1. . . . .	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.	st			56,00 T
		. . . . .	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm.				
		. . . . .	h.o.h. 0,5 m.				
		. . . . .	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk,				
		. . . . .	onbehandeld.				
		. . . . .	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x	st			224,00 L
		. . . . .	4,2mm, 4 stuks per klamp.				
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap				
		. . . . .	t.p.v. klampen.				
6120		. . . . .	<u>Oeververdediging t.p.v. brug</u>				
612010	523521	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	21,20	V	
		. . . . .	Situering;				
		. . . . .	Incl. verrichten benodigde grondwerk.				
		9. . . . .	Zijbanden, incl. de stukken van de bovenband				
		.2. . . . .	Hoogte van de band 250 mm dikte 125 mm.				
		. . . . .	Kleur antraciet	m			22,00 L
		. . . . .3.	Aansluiting: hol en dol				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
612020	523599	.	.	.	.	.	Aanbrengen oeververdediging van betonstenen Situering; de oeververdediging van de oeverinrichting onder de bruggen.	m2	72,00	V	
612021	523312	.	.	.	.	.	Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof. Weefsel van polypropreen bandjesweefsel; - gewicht: minimaal 185 gr./m2, - treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m1, - rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %, - CBR doordrukkracht: min. 5 kN, - zanddichtheid O90 (natte zeeftest) max. 0,175mm. .9. Op de cunetbodems van de taluds onder de bruggen	m2 m2			72,00 I 150,00 L
612022	521102	.	.	.	.	.	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water. De onderste laag van de oeververdediging op het kunststoffilterweefsel Filtermateriaal: breuksteen 0/32 mm. 9. Laagdikte ca. 300mm. .1. Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge- schreven profiel .9. Op de taluds onder de bruggen	ton ton			36,50 I 36,50 L
612023	521102	.	.	.	.	.	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water. De laag van de oeververdediging onder de kunststeenbekleding t.b.v. uitvlakken ondergrond Filtermateriaal: split 2/6 mm. 9. Laagdikte ca. 50mm. .9. Op de taluds onder de bruggen .1. Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge- schreven profiel .9.	ton ton			6,10 I 6,10 L
612024	428103	.	.	.	.	.	Aanbrengen steenbekleding op talud. 9. Betonstenen: MBI gevelsteen gebroken Afmetingen: 577 x ±90 x 89 mm Productcode: EUCK101 Textuur: gebroken Kleur: 101 - antraciet .9. Op de taluds onder de bruggen .9. Onderlaag: split 2/6 mm. .9. Halfsteensverband, evenwijdig aan het water gelegd, tot ca. 0,2m voorbij de buitenzijde leuningconstructies. Pasmaken stenen d.m.v. zagen. .9. Inwassen met split 2-6 mm.	m2 m2 ton			72,00 I 79,00 L 2,15 L
62		.	.	.	.	.	<b>OEVERWERK BRUG B5</b>				
6210		.	.	.	.	.	<u>Beschoeiingen t.p.v. brug</u>				
621010	310499	.	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type A Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen. voor een oever met taludbekleding type A In combinatie met beschoeiing brug B6	m	19,50	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
621011	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		40,00	I
		. . . . .	Grondslag: zand, klei en veen.				
		2. . . . .	Palen van hout:	st		40,00	T
		. . . . .	- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk,				
		. . . . .	- afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig				
		. . . . .	gepunt,				
		. . . . .	- onbehandeld.				
		.1. . . . .	Richting paal: verticaal				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
621012	522103	. . .3. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		. . . . .	gemiddeld 2,95 m				
		. . . . .2.	Afstand palen 0,5 m h.o.h.				
		. . . . .9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
		. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		20,00	I
		. . . . .	De bovenste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m		20,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
621013	522103	. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		80,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
		. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		20,00	I
		. . . . .	De onderste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m		20,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of				
621014	280121	. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		80,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
		. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2		17,55	I
		1. . . . .	Geotextiel:	m2		20,00	T
		. . . . .	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of				
		. . . . .	gelijkwaardig.				
621020	310499	.1. . . . .	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.	st		40,00	T
		. . . . .	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm.				
		. . . . .	h.o.h. 0,5 m.				
		. . . . .	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk,				
		. . . . .	onbehandeld.				
		. . . . .	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x	st		160,00	L
		. . . . .	4,2mm, 4 stuks per klamp.				
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap				
		. . . . .	t.p.v. klampen.				
621020	310499	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type B	m	28,50 V		
		. . . . .	Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen.				
		. . . . .	voor een oever met taludbekleding type B				
		. . . . .	In combinatie met beschoeiing brug B6				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
621021	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		58,00	I
		. . . . .	Grondslag: zand, klei en veen.				
		2. . . . .	Palen van hout:	st		58,00	T
		. . . . .	- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk,				
		. . . . .	- afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig				
		. . . . .	gepunt,				
		. . . . .	- onbehandeld.				
		.1. . . . .	Richting paal: verticaal				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
621022	522103	. . .3. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		. . . . .	gemiddeld 2,95 m				
		. . . . .2.	Afstand palen 0,5 m h.o.h.				
		. . . . .9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
		. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		28,50	I
		. . . . .	De bovenste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m		29,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
621023	522103	. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		102,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
		. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		28,50	I
		. . . . .	De onderste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m		29,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of				
621024	280121	. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		102,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
		. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2		25,65	I
		1. . . . .	Geotextiel:	m2		29,00	T
		. . . . .	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of				
		. . . . .	gelijkwaardig.				
6220	523521	.1. . . . .	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.	st		58,00	T
		. . . . .	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm.				
		. . . . .	h.o.h. 0,5 m.				
		. . . . .	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk,				
		. . . . .	onbehandeld.				
		. . . . .	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x	st		232,00	L
		. . . . .	4,2mm, 4 stuks per klamp.				
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap				
		. . . . .	t.p.v. klampen.				
6220	523521	. . . . .	<u>Oeververdediging t.p.v. brug</u>				
		. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	23,10	V	
		. . . . .	Situering;				
		. . . . .	Incl. verrichten benodigde grondwerk.				
		9. . . . .	Zijbanden, incl. de stukken van de bovenband				
		.2. . . . .	Hoogte van de band 250 mm dikte 125 mm.				
		. . . . .	Kleur antraciet	m		24,00	L
		. . . .3.	Aansluiting: hol en dol				
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
622020	523599	. . . . .	Aanbrengen oeververdediging van betonstenen	m2	106,10	V	
		. . . . .	Situering; de oeververdediging van de				
		. . . . .	oeverinrichting onder de bruggen.				
622021	523312	. . . . .	Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.	m2			106,10 I
		1. . . . .	Weefsel van polypropeen bandjesweefsel;	m2			180,00 L
		. . . . .	- gewicht: minimaal 185 gr./m2,				
		. . . . .	- treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m1,				
		. . . . .	- rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %,				
		. . . . .	- CBR doordrukkracht: min. 5 kN,				
		. . . . .	- zanddichtheid O90 (natte zeeftest) max.				
		. . . . .	0,175mm.				
		. . . . .9.	Op de cunetbodems van de taluds onder de bruggen				
622022	521102	. . . . .	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton			54,10 I
		. . . . .	De onderste laag van de oeververdediging op het				
		. . . . .	kunststoffilterweefsel				
		. . . . .	Filtermateriaal: breuksteen 0/32 mm.	ton			54,10 L
		9. . . . .	Laagdikte ca. 300mm.				
		. . .1. . .	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-				
		. . . . .	schreven profiel				
		. . .9. . .	Op de taluds onder de bruggen				
622023	521102	. . . . .	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton			9,10 I
		. . . . .	De laag van de oeververdediging onder de				
		. . . . .	kunststeenbekleding t.b.v. uitvlakken ondergrond				
		. . . . .	Filtermateriaal: split 2/6 mm.	ton			9,10 L
		9. . . . .	Laagdikte ca. 50mm.				
		.9. . . . .	Op de taluds onder de bruggen				
		. . .1. . .	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-				
		. . . . .	schreven profiel				
		. . .9. . .					
622024	428103	. . . . .	Aanbrengen steenbekleding op talud.	m2			106,10 I
		9. . . . .	Betonstenen: MBI gevelsteen gebroken	m2			117,00 L
		. . . . .	Afmetingen: 577 x ±90 x 89 mm				
		. . . . .	Productcode: EUCK101				
		. . . . .	Textuur: gebroken				
		. . . . .	Kleur: 101 - antraciet				
		.9. . . . .	Op de taluds onder de bruggen				
		. . .9. . .	Onderlaag: split 2/6 mm.				
		. . .9. . .	Halfsteensverband, evenwijdig aan het water				
		. . . . .	gelegd, tot ca. 0,2m voorbij de buitenzijde				
		. . . . .	leuningconstructies.				
		. . . . .	Pasmaken stenen d.m.v. zagen.				
		. . . . .9	Inwassen met split 2-6 mm.	ton			3,20 L
6230		. . . . .	<u>Beschoeiing t.p.v. watergang</u>				
623010	522199	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing, h=0,90m.	m	40,00	V	
		. . . . .	Situering: langs de oevers van de te ontgraven en				
		. . . . .	de te profileren watergang				
		. . . . .	Bovenkant beschoeiing op -5,85 m. N.A.P.				
		. . . . .	- aanbrengen palen				
		. . . . .	- aanbrengen beschoeiingselementen				
		. . . . .	inclusief grondwerk				
623011	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st			80,00 I
		. . . . .	Grondslag: variabel				
		9. . . . .	Vierkante palen: FSC-gekeurde palen 70 x 70 mm,	st			80,00 T
		. . . . .	lengte 3,50 m, onbehandeld en tweezijdig gepunt.				
		.1. . . . .	Richting paal: verticaal				
		. . .1. . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .4. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		. . . . .	gemiddeld 3,05 m				
		. . . . .2.	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
623012	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		40,00	I
		. . . . .	Betreft opgeklampte schotten, hoogte = 0,90 m				
		. . . . .	inclusief waterdoorlatend doek				
		.1. . . .	Van hout:				
		. . . . .	Angelim Vermelho schotten: 22 x 500 x 2000 mm	st		20,00	T
		. . . . .	Vuren schotten: 22 x 400 x 2000 mm	st		20,00	T
		. . . . .	Klampschotten: 22 x 100 x 900 mm	st		10,00	T
		. . . . .	Alle hout FSC-gekeurd				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .1. . .	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		. . . .9.	Stalen bevestigingsmiddelen (schot op paal)	set		10,00	L
		. . . . .	RVS slotbout M8 x 120 / 140 met volgtring				
63		. . . . .	<b>OEVERWERK BRUG B6</b>				
		. . . . .					
6310		. . . . .	<u>Beschoeiingen t.p.v. brug</u>				
		. . . . .					
631010	310499	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type A	m	16,50 V		
		. . . . .	Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen.				
		. . . . .	voor een oever met taludbekleding type A				
		. . . . .	In combinatie met beschoeiing brug B5				
		. . . . .					
631011	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		34,00	I
		. . . . .	Grondslag: zand, klei en veen.				
		2. . . . .	Palen van hout:	st		34,00	T
		. . . . .	- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk,				
		. . . . .	- afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig				
		. . . . .	gepunt,				
		. . . . .	- onbehandeld.				
		.1. . . . .	Richting paal: verticaal				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .3. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		. . . . .	gemiddeld 2,95 m				
		. . . .2.	Afstand palen 0,5 m h.o.h.				
		. . . .9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
		. . . . .					
631012	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		16,50	I
		. . . . .	De bovenste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m		17,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		68,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
		. . . . .					
631013	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		16,50	I
		. . . . .	De onderste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m		17,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		68,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
631014	280121	.	.	.	.	.	Aanbrengen kunststofinlage.	m2			14,85 I
		1.	.	.	.	.	Geotextiel:	m2			16,50 T
		.	.	.	.	.	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of				
		.	.	.	.	.	gelijkwaardig.				
		.1.	.	.	.	.	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.	st			34,00 T
		.	.	.	.	.	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm.				
		.	.	.	.	.	h.o.h. 0,5 m.				
		.	.	.	.	.	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal				
		.	.	.	.	.	gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk,				
		.	.	.	.	.	onbehandeld.				
631020	310499	.	.	.	.	.	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x	st			136,00 L
		.	.	.	.	.	4,2mm, 4 stuks per klamp.				
		.1.	.	.	.	.	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap				
		.	.	.	.	.	t.p.v. klampen.				
		.	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type B	m	26,00 V		
		.	.	.	.	.	Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen.				
		.	.	.	.	.	voor een oever met taludbekleding type B				
		.	.	.	.	.	In combinatie met beschoeiing brug B5				
		.	.	.	.	.					
		.	.	.	.	.					
631021	522101	.	.	.	.	.	Aanbrengen palen.	st			53,00 I
		.	.	.	.	.	Grondslag: zand, klei en veen.				
		2.	.	.	.	.	Palen van hout:	st			53,00 T
		.	.	.	.	.	- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal				
		.	.	.	.	.	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk,				
		.	.	.	.	.	- afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig				
		.	.	.	.	.	gepunt,				
		.	.	.	.	.	- onbehandeld.				
		.1.	.	.	.	.	Richting paal: verticaal				
		.1.	.	.	.	.	Spuiten is niet toegestaan				
631022	522103	.3.	.	.	.	.	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		.	.	.	.	.	gemiddeld 2,95 m				
		.2.	.	.	.	.	Afstand palen 0,5 m h.o.h.				
		.9	.	.	.	.	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
		.	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			26,00 I
		.	.	.	.	.	De bovenste beschoeiingselementen van de				
		.	.	.	.	.	beschoeiing.				
		3.	.	.	.	.	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m			26,00 T
		.1.	.	.	.	.	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of				
		.	.	.	.	.	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
631023	522103	.1.	.	.	.	.	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		.9.	.	.	.	.	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		.9.	.	.	.	.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st			106,00 L
		.	.	.	.	.	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		.	.	.	.	.	A2. 2 stuks per paal.				
		.	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			26,00 I
		.	.	.	.	.	De onderste beschoeiingselementen van de				
		.	.	.	.	.	beschoeiing.				
		3.	.	.	.	.	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m			26,00 T
		.1.	.	.	.	.	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of				
		.	.	.	.	.	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		.1.	.	.	.	.	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		.9.	.	.	.	.	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		.9.	.	.	.	.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st			106,00 L
		.	.	.	.	.	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		.	.	.	.	.	A2. 2 stuks per paal.				
		.	.	.	.	.					
		.	.	.	.	.					
		.	.	.	.	.					
		.	.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
631024	280121	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2			23,40	I
		1. . . . .	Geotextiel:	m2			26,00	T
		. . . . .	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of					
		. . . . .	gelijkwaardig.					
		.1. . . . .	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.	st			53,00	T
		. . . . .	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm.					
		. . . . .	h.o.h. 0,5 m.					
		. . . . .	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal					
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk,					
		. . . . .	onbehandeld.					
6320	523521	. . . . .	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x	st			212,00	L
		. . . . .	4,2mm, 4 stuks per klamp.					
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap					
		. . . . .	t.p.v. klampen.					
		. . . . .						
		. . . . .	<u>Oeververdediging t.p.v. brug</u>					
		. . . . .						
		. . . . .						
		. . . . .						
		. . . . .						
632010	523521	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	25,50	V		
		. . . . .	Situering;					
		. . . . .	Incl. verrichten benodigde grondwerk.					
632020	523599	9. . . . .	Zijbanden, incl. de stukken van de bovenband					
		.2. . . . .	Hoogte van de band 250 mm dikte 125 mm.	m			26,00	L
		. . . . .	Kleur antraciet					
		. . . . .3.	Aansluiting: hol en dol					
632020	523599	. . . . .	Aanbrengen oeververdediging van betonstenen	m2	54,30	V		
		. . . . .	Situering; de oeververdediging van de					
		. . . . .	oeverinrichting onder de bruggen.					
632021	523312	. . . . .						
		. . . . .	Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.	m2			54,30	I
		1. . . . .	Weefsel van polypropeen bandjesweefsel;	m2			85,00	L
		. . . . .	- gewicht: minimaal 185 gr./m2,					
		. . . . .	- treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m1,					
		. . . . .	- rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %,					
		. . . . .	- CBR doordrukkracht: min. 5 kN,					
		. . . . .	- zanddichtheid O90 (natte zeeftest) max.					
		. . . . .	0,175mm.					
		. . . . .9.	Op de cunetbodems van de taluds onder de bruggen					
632022	521102	. . . . .	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton			28,00	I
		. . . . .	De onderste laag van de oeververdediging op het					
		. . . . .	kunststoffilterweefsel					
		. . . . .	Filtermateriaal: breuksteen 0/32 mm.	ton			28,00	L
		9. . . . .	Laagdikte ca. 300mm.					
		. .1. . . .	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-					
632023	521102	. . . . .	schreven profiel					
		. . . . .9.	Op de taluds onder de bruggen					
		. .1. . . .	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-					
		. . . . .	schreven profiel					
		. . . . .9.						
		. . . . .						
		. . . . .						
		. . . . .						
		. . . . .						
		. . . . .						
632023	521102	. . . . .	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton			5,00	I
		. . . . .	De laag van de oeververdediging onder de					
		. . . . .	kunststeenbekleding t.b.v. uitvlakken ondergrond					
		. . . . .	Filtermateriaal: split 2/6 mm.	ton			5,00	L
		9. . . . .	Laagdikte ca. 50mm.					
		.9. . . . .	Op de taluds onder de bruggen					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
632024	428103	. . . . .	Aanbrengen steenbekleding op talud.	m2		54,30	I
		9. . . . .	Betonstenen: MBI gevelsteen gebroken	m2		60,00	L
		. . . . .	Afmetingen: 577 x ±90 x 89 mm				
		. . . . .	Productcode: EUCK101				
		. . . . .	Textuur: gebroken				
		. . . . .	Kleur: 101 - antraciet				
		.9. . . . .	Op de taluds onder de bruggen				
		. .9. . . .	Onderlaag: split 2/6 mm.				
		. . .9. . .	Halfsteensverband, evenwijdig aan het water				
		. . . . .	gelegd, tot ca. 0,2m voorbij de buitenzijde				
		. . . . .	leuningconstructies.				
		. . . . .	Pasmaken stenen d.m.v. zagen.				
		. . . . .9	Inwassen met split 2-6 mm.	ton		1,65	L
64		. . . . .	<b>OEVERWERK BRUG B6</b>				
6410		. . . . .	<u>Beschoeiingen t.p.v. brug</u>				
641010	310499	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type A	m	16,50 V		
		. . . . .	Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen.				
		. . . . .	voor een oever met taludbekleding type A				
641011	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		34,00	I
		. . . . .	Grondslag: zand, klei en veen.				
		2. . . . .	Palen van hout:	st		34,00	T
		. . . . .	- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk,				
		. . . . .	- afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig				
		. . . . .	gepunt,				
		. . . . .	- onbehandeld.				
		.1. . . . .	Richting paal: verticaal				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .3. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		. . . . .	gemiddeld 2,95 m				
		. . . .2. .	Afstand palen 0,5 m h.o.h.				
		. . . . .9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
641012	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		16,50	I
		. . . . .	De bovenste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m		17,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9. .	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		68,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
641013	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		16,50	I
		. . . . .	De onderste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m		17,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9. .	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		68,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING				
		1	2	3	4						5	6	
641014	280121	.	.	.	.	Aanbrengen kunststofinlage.	m2			15,00	I		
		1.	.	.	.	Geotextiel:	m2			17,00	T		
		.	.	.	.	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of							
		.	.	.	.	gelijkwaardig.							
		.1.	.	.	.	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.	st			34,00	T		
		.	.	.	.	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm.							
		.	.	.	.	h.o.h. 0,5 m.							
		.	.	.	.	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal							
		.	.	.	.	gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk,							
		.	.	.	.	onbehandeld.							
		.	.	.	.	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x	st			136,00	I		
		.	.	.	.	4,2mm, 4 stuks per klamp.							
641020	310499	.1.	.	.	.	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap							
		.	.	.	.	t.p.v. klampen.							
		.	.	.	.								
		.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type B	m	16,50	V				
		.	.	.	.	Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen.							
		.	.	.	.	voor een oever met taludbekleding type B							
		.	.	.	.								
		641021	522101	.	.	.	.	Aanbrengen palen.	st			34,00	I
				.	.	.	.	Grondslag: zand, klei en veen.					
				2.	.	.	.	Palen van hout:	st			34,00	T
				.	.	.	.	- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal					
				.	.	.	.	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk,					
.	.			.	.	- afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig							
.	.			.	.	gepunt,							
.	.			.	.	- onbehandeld.							
.1.	.			.	.	Richting paal: verticaal							
.1.	.			.	.	Sputen is niet toegestaan							
.3.	.			.	.	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte							
.	.			.	.	gemiddeld 2,95 m							
641022	522103	.2.	.	.	.	Afstand palen 0,5 m h.o.h.							
		.9	.	.	.	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.							
		.	.	.	.								
		.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			16,50	I		
		.	.	.	.	De bovenste beschoeiingselementen van de							
		.	.	.	.	beschoeiing.							
		3.	.	.	.	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m			17,00	T		
		.1.	.	.	.	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of							
		.	.	.	.	PEFC-keurmerk, onbehandeld.							
		.1.	.	.	.	Afstand palen 0,50 m h.o.h.							
		.9.	.	.	.	Schotten tegen elkaar aanbrengen							
		.9.	.	.	.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st			68,00	L		
.	.	.	.	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit									
.	.	.	.	A2. 2 stuks per paal.									
641023	522103	.	.	.	.								
		.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			16,50	I		
		.	.	.	.	De onderste beschoeiingselementen van de							
		.	.	.	.	beschoeiing.							
		3.	.	.	.	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m			17,00	T		
		.1.	.	.	.	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of							
		.	.	.	.	PEFC-keurmerk, onbehandeld.							
		.1.	.	.	.	Afstand palen 0,50 m h.o.h.							
		.9.	.	.	.	Schotten tegen elkaar aanbrengen							
		.9.	.	.	.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st			68,00	L		
		.	.	.	.	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit							
		.	.	.	.	A2. 2 stuks per paal.							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5						6
641024	280121	.	.	.	.	.	Aanbrengen kunststofinlage.	m2			15,00	I
		1.	.	.	.	.	Geotextiel:	m2			17,00	T
		.	.	.	.	.	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of					
		.	.	.	.	.	gelijkwaardig.					
		.1.	.	.	.	.	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.	st			34,00	T
		.	.	.	.	.	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm.					
		.	.	.	.	.	h.o.h. 0,5 m.					
		.	.	.	.	.	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal					
		.	.	.	.	.	gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk,					
		.	.	.	.	.	onbehandeld.					
6420	523521	.	.	.	.	.	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x	st			136,00	L
		.	.	.	.	.	4,2mm, 4 stuks per klamp.					
		.1.	.	.	.	.	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap					
		.	.	.	.	.	t.p.v. klampen.					
		.	.	.	.	.						
		.	.	.	.	.	<u>Oeververdediging t.p.v. brug</u>					
		.	.	.	.	.						
		.	.	.	.	.						
		.	.	.	.	.						
		.	.	.	.	.						
642010	523521	.	.	.	.	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	15,90	V		
.	.	.	.	.	Situering;							
.	.	.	.	.	Incl. verrichten benodigde grondwerk.							
9.	.	.	.	.	Zijbanden, incl. de stukken van de bovenband							
.2.	.	.	.	.	Hoogte van de band 250 mm dikte 125 mm.							
.	.	.	.	.	Kleur antraciet	m			16,00	L		
.	.	.	.	.	.3. Aansluiting: hol en dol							
642020	523599	.	.	.	.	.	Aanbrengen oeververdediging van betonstenen	m2	25,70	V		
.	.	.	.	.	Situering; de oeververdediging van de							
.	.	.	.	.	oeverinrichting onder de bruggen.							
642021	523312	.	.	.	.	.	Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.	m2			25,70	I
1.	.	.	.	.	Weefsel van polypropeen bandjesweefsel;	m2				54,90	L	
.	.	.	.	.	- gewicht: minimaal 185 gr./m2,							
.	.	.	.	.	- treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m1,							
.	.	.	.	.	- rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %,							
.	.	.	.	.	- CBR doordrukkracht: min. 5 kN,							
.	.	.	.	.	- zanddichtheid O90 (natte zeefst) max.							
.	.	.	.	.	0,175mm.							
.	.	.	.	.	.9. Op de cunetbodems van de taluds onder de bruggen							
642022	521102	.	.	.	.	.	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton			13,10	I
.	.	.	.	.	De onderste laag van de oeververdediging op het							
.	.	.	.	.	kunststoffilterweefsel							
.	.	.	.	.	Filtermateriaal: breuksteen 0/32 mmm.	ton				13,10	L	
9.	.	.	.	.	Laagdikte ca. 300mm.							
.1.	.	.	.	.	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-							
.	.	.	.	.	schreven profiel							
.9.	.	.	.	.	Op de taluds onder de bruggen							
642023	521102	.	.	.	.	.	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton			2,20	I
.	.	.	.	.	De laag van de oeververdediging onder de							
.	.	.	.	.	kunststeenbekleding t.b.v. uitvlakken ondergrond							
.	.	.	.	.	Filtermateriaal: split 2/6 mm.	ton				2,20	L	
9.	.	.	.	.	Laagdikte ca. 50mm.							
.9.	.	.	.	.	Op de taluds onder de bruggen							
.1.	.	.	.	.	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-							
.	.	.	.	.	schreven profiel							
.9.	.	.	.	.								
.	.	.	.	.								



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
642024	428103	. . . . .	Aanbrengen steenbekleding op talud.	m2		25,70	I
		9. . . . .	Betonstenen: MBI gevelsteen gebroken	m2		28,30	L
		. . . . .	Afmetingen: 577 x ±90 x 89 mm				
		. . . . .	Productcode: EUCK101				
		. . . . .	Textuur: gebroken				
		. . . . .	Kleur: 101 - antraciet				
		.9. . . . .	Op de taluds onder de bruggen				
		. .9. . . .	Onderlaag: split 2/6 mm.				
		. . .9. . .	Halfsteensverband, evenwijdig aan het water				
		. . . . .	gelegd, tot ca. 0,2m voorbij de buitenzijde				
		. . . . .	leuningconstructies.				
		. . . . .	Pasmaken stenen d.m.v. zagen.				
		. . . . .9	Inwassen met split 2-6 mm.	ton		0,80	L
66		. . . . .	<b>OEVERWERK BRUG S3</b>				
6610		. . . . .	<u>Beschoeiingen t.p.v. brug</u>				
661020	310499	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type B	m	41,00	V	
		. . . . .	Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen.				
		. . . . .	voor een oever met taludbekleding type B				
661021	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		84,00	I
		. . . . .	Grondslag: zand, klei en veen.				
		2. . . . .	Palen van hout:	st		84,00	T
		. . . . .	- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk,				
		. . . . .	- afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig				
		. . . . .	gepunt,				
		. . . . .	- onbehandeld.				
		.1. . . . .	Richting paal: verticaal				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .3. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		. . . . .	gemiddeld 2,95 m				
		. . . .2. .	Afstand palen 0,5 m h.o.h.				
		. . . . .9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
661022	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		41,00	I
		. . . . .	De bovenste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m		42,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9. .	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		168,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
661023	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		41,00	I
		. . . . .	De onderste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m		42,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9. .	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		168,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
661024	280121	.	Aanbrengen kunststofinlage.	m2			37,00	I
		1.	Geotextiel:	m2			41,00	T
		.	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of					
		.	gelijkwaardig.					
		.1.	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.	st			84,00	T
		.	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm.					
		.	h.o.h. 0,5 m.					
		.	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal					
		.	gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk,					
		.	onbehandeld.					
6620	523521	.	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x	st			336,00	L
		.	4,2mm, 4 stuks per klamp.					
		.1.	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap					
		.	t.p.v. klampen.					
		.						
		.	<u>Oeververdediging t.p.v. brug</u>					
		.						
		.						
		.						
		.						
662010	523521	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	30,70	V		
		.	Situering;					
		.	Incl. verrichten benodigde grondwerk.					
662020	523599	9.	Zijbanden, incl. de stukken van de bovenband					
		.2.	Hoogte van de band 250 mm dikte 125 mm.	m			31,00	L
		.	Kleur antraciet					
		.3.	Aansluiting: hol en dol					
662020	523599	.	Aanbrengen oeververdediging van betonstenen	m2	88,70	V		
		.	Situering; de oeververdediging van de					
		.	oeverinrichting onder de bruggen.					
662021	523312	.						
		.	Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.	m2			88,70	I
		1.	Weefsel van polypropeen bandjesweefsel;	m2			125,00	L
		.	- gewicht: minimaal 185 gr./m2,					
		.	- treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m1,					
		.	- rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %,					
		.	- CBR doordrukkracht: min. 5 kN,					
		.	- zanddichtheid O90 (natte zeeftest) max.					
		.	0,175mm.					
		.9.	Op de cunetbodems van de taluds onder de bruggen					
662022	521102	.	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton			46,00	I
		.	De onderste laag van de oeververdediging op het					
		.	kunststoffilterweefsel					
		.	Filtermateriaal: breuksteen 0/32 mm.	ton			46,00	L
		9.	Laagdikte ca. 300mm.					
		.1.	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-					
662023	521102	.	schreven profiel					
		.9.	Op de taluds onder de bruggen					
		.						
		.	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton			7,50	I
		.	De laag van de oeververdediging onder de					
		.	kunststeenbekleding t.b.v. uitvlakken ondergrond					
		.	Filtermateriaal: split 2/6 mm.	ton			7,50	L
		9.	Laagdikte ca. 50mm.					
		.9.	Op de taluds onder de bruggen					
		.1.	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-					
662023	521102	.	schreven profiel					
		.						
		.9.						
		.						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
662024	428103	. . . . .	Aanbrengen steenbekleding op talud.	m2		88,70	I
		9. . . . .	Betonstenen: MBI gevelsteen gebroken	m2		98,00	L
		. . . . .	Afmetingen: 577 x ±90 x 89 mm				
		. . . . .	Productcode: EUCK101				
		. . . . .	Textuur: gebroken				
		. . . . .	Kleur: 101 - antraciet				
		.9. . . . .	Op de taluds onder de bruggen				
		. .9. . . .	Onderlaag: split 2/6 mm.				
		. . .9. . .	Halfsteensverband, evenwijdig aan het water				
		. . . . .	gelegd, tot ca. 0,2m voorbij de buitenzijde				
		. . . . .	leuningconstructies.				
		. . . . .	Pasmaken stenen d.m.v. zagen.				
		. . . . .9	Inwassen met split 2-6 mm.	ton		2,70	L
67		. . . . .	<b>OEVERWERK BRUG S4</b>				
6710		. . . . .	<u>Beschoeiingen t.p.v. brug</u>				
671020	310499	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing taludbekleding type B	m	34,00 V		
		. . . . .	Situering: de beschoeiing t.p.v. de bruggen.				
		. . . . .	voor een oever met taludbekleding type B				
671021	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		70,00	I
		. . . . .	Grondslag: zand, klei en veen.				
		2. . . . .	Palen van hout:	st		70,00	T
		. . . . .	- houtsoort Angelim Vermelho of minimaal				
		. . . . .	gelijkwaardig, met FSC-keurmerk,				
		. . . . .	- afmetingen 70 x 70 mm. lang 3,5m. 2 zijdig				
		. . . . .	gepunt,				
		. . . . .	- onbehandeld.				
		.1. . . . .	Richting paal: verticaal				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .3. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		. . . . .	gemiddeld 2,95 m				
		. . . .2. .	Afstand palen 0,5 m h.o.h.				
		. . . . .9	Bovenkant paalkoppen op 1 niveau aanbrengen.				
671022	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		34,00	I
		. . . . .	De bovenste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,5 m. hoog.	m		34,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort Angelim Vermelho, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9. .	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		140,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				
671023	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		34,00	I
		. . . . .	De onderste beschoeiingselementen van de				
		. . . . .	beschoeiing.				
		3. . . . .	Schotten 22 mm. dik en 0,4 m. hoog.	m		34,00	T
		.1. . . . .	Van hout: houtsoort vuren, met FSC of				
		. . . . .	PEFC-keurmerk, onbehandeld.				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .9. . .	Schotten tegen elkaar aanbrengen				
		. . . .9. .	Bevestigingsmiddelen: slotbouten M8 met moeren en	st		140,00	L
		. . . . .	bijpassende vlakke sluitringen, van RVS kwaliteit				
		. . . . .	A2. 2 stuks per paal.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
671024	280121	.	Aanbrengen kunststofinlage.	m2		31,00	I
		1.	Geotextiel:	m2		34,00	T
		.	Kunststoffilterweefsel: Nicolon 90 of				
		.	gelijkwaardig.				
		.1.	Aanbrengen op beschoeiingselementen m.b.v.	st		70,00	T
		.	klampen, afmetingen 22 x 100 mm. lang ca. 900 mm.				
		.	h.o.h. 0,5 m.				
		.	Houtsoort klampen; Angelim Vermelho of minimaal				
		.	gelijkwaardig, met FSC of PEFC-keurmerk,				
		.	onbehandeld.				
6720	523521	.	Bevestiging klampen met cilinderkopschroeven 38 x	st		280,00	L
		.	4,2mm, 4 stuks per klamp.				
		.1.	Verbinding in lengterichting d.m.v. overlap				
		.	t.p.v. klampen.				
		.					
		.	<u>Oeververdediging t.p.v. brug</u>				
		.					
		.					
		.					
		.					
672010	523521	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	26,00	V	
		.	Situering;				
		.	Incl. verrichten benodigde grondwerk.				
		9.	Zijbanden, incl. de stukken van de bovenband				
672020	523599	.2.	Hoogte van de band 250 mm dikte 125 mm.	m		26,00	L
		.	Kleur antraciet				
		.3.	Aansluiting: hol en dol				
		.					
672020	523599	.	Aanbrengen oeververdediging van betonstenen	m2	56,60	V	
		.	Situering; de oeververdediging van de				
		.	oeverinrichting onder de bruggen.				
		.					
672021	523312	.	Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.	m2		56,60	I
		1.	Weefsel van polypropreen bandjesweefsel;	m2		78,00	L
		.	- gewicht: minimaal 185 gr./m2,				
		.	- treksterkte ketting/ inslag: min. 40/ 40 kN/m1,				
		.	- rek bij breuk ketting/ inslag: 17/ 12 %,				
		.	- CBR doordrukkracht: min. 5 kN,				
		.	- zanddichtheid O90 (natte zeeftest) max.				
		.	0,175mm.				
		.9.	Op de cunetbodems van de taluds onder de bruggen				
		.					
672022	521102	.	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton		29,00	I
		.	De onderste laag van de oeververdediging op het				
		.	kunststoffilterweefsel				
		.	Filtermateriaal: breuksteen 0/32 mm.	ton		29,00	L
		9.	Laagdikte ca. 300mm.				
		.1.	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-				
		.	schreven profiel				
		.9.	Op de taluds onder de bruggen				
672023	521102	.	Aanbrengen granulaire filterlaag boven water.	ton		5,00	I
		.	De laag van de oeververdediging onder de				
		.	kunststeenbekleding t.b.v. uitvlakken ondergrond				
		.	Filtermateriaal: split 2/6 mm.	ton		5,00	L
		9.	Laagdikte ca. 50mm.				
		.9.	Op de taluds onder de bruggen				
		.1.	Aanbrengen in 1 laag en afwerken onder het voorge-				
		.	schreven profiel				
672023	521102	.9.					
		.					
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
672024	428103	. . . . .	Aanbrengen steenbekleding op talud.	m2		56,60	I
		9. . . . .	Betonstenen: MBI gevelsteen gebroken	m2		62,00	L
		. . . . .	Afmetingen: 577 x ±90 x 89 mm				
		. . . . .	Productcode: EUCK101				
		. . . . .	Textuur: gebroken				
		. . . . .	Kleur: 101 - antraciet				
		.9. . . . .	Op de taluds onder de bruggen				
		. .9. . . .	Onderlaag: split 2/6 mm.				
		. . .9. . .	Halfsteensverband, evenwijdig aan het water				
		. . . . .	gelegd, tot ca. 0,2m voorbij de buitenzijde				
		. . . . .	leuningconstructies.				
		. . . . .	Pasmaken stenen d.m.v. zagen.				
		. . . . .9	Inwassen met split 2-6 mm.	ton		1,70	L
6730		. . . . .	<u>Beschoeiing t.p.v. watergang</u>				
673010	522199	. . . . .	Aanbrengen beschoeiing, h=0,90m.	m	65,00 V		
		. . . . .	Situering: langs de oevers van de te ontgraven en				
		. . . . .	de te profileren watergang				
		. . . . .	Bovenkant beschoeiing op -5,85 m. N.A.P.				
		. . . . .	- aanbrengen palen				
		. . . . .	- aanbrengen beschoeiingselementen				
		. . . . .	inclusief grondwerk				
673011	522101	. . . . .	Aanbrengen palen.	st		132,00	I
		. . . . .	Grondslag: variabel				
		9. . . . .	Vierkante palen: FSC-gekeurde palen 70 x 70 mm,	st		132,00	T
		. . . . .	lengte 3,50 m, onbehandeld en tweezijdig gepunt.				
		.1. . . . .	Richting paal: verticaal				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .4. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte				
		. . . . .	gemiddeld 3,05 m				
		. . . .2. .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
673012	522103	. . . . .	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		65,00	I
		. . . . .	Betreft opgeklampde schotten, hoogte = 0,90 m				
		. . . . .	inclusief waterdoorlatend doek				
		.1. . . . .	Van hout:				
		. . . . .	Angelim Vermelho schotten: 22 x 500 x 2000 mm	st		33,00	T
		. . . . .	Vuren schotten: 22 x 400 x 2000 mm	st		33,00	T
		. . . . .	Klampschotten: 22 x 100 x 900 mm	st		17,00	T
		. . . . .	Alle hout FSC-gekeurd				
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .1. . .	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		. . . .9. .	Stalen bevestigingsmiddelen (schot op paal)	set		17,00	L
		. . . . .	RVS slotbout M8 x 120 / 140 met volgring				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			<b>VERHARDINGEN</b>				
72			<b>BRUG B5 EN B6</b>				
7210			<u>Grondwerken</u>				
721010	300151		Aanbrengen kunststofinlage.	m2	225,00	V	
			Ter plaatse van de te dempen watergang				
		1.	Geotextiel: UV gestabiliseerd PP	m2			225,00 L
			Mechanische eigenschappen:				
			- trekstrekke: 15 kN/m;				
			- rek bij breuk: lengte 90% / breedte 55%				
			Hydraulische en filtereigenschappen:				
			- poriegrootte O90: 90 micron				
			- permittiviteit: 80 mm/s				
		.1.	Aanbrengen op het maaiveld ter plaatse van de aan				
			te brengen bims				
		.1.	Verbinding in lengterichting d.m.v. een overlap				
			met een lengte van 1,00 m				
721020	224101		Aanbrengen lichte ophoogmaterialen.	m3	300,00	V	
			Ter plaatse van de te dempen watergang				
			Op een kunststofinlage, aangebracht volgens				
			bestekpostnr. 721010				
			Methode hoeveelhedsbepaling: door vaststelling				
			van het theoretisch profiel van verwerking				
		9.	Bims 0/40 (soortelijk gewicht 675 kg / m3)	m3			300,00 L
			Verwerken in een laagdikte van 0,40 m				
		.1.	Toegestane positieve afwijking 0,02 m				
		.1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m				
721030	220301		Grond verwerken in watergang.	m3	170,00	V	
			Situering: te dempen watergang				
			Betreft: afdeklaag op bimsaanvulling				
			Grondsoort: grond/zand	m3			170,00 I
			Aangevoerd volgens bestekspostnr. #####				
			Hoeveelhedsbepaling: volgens theoretisch profiel				
			van aanvulling				
			Aanvullen tot -4,50 m. N.A.P.				
		2.	Hoogte 0,50 m				
		.1.	Taluds 1 : 2				
		.3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
		.9	De aanvulling verdichten.				
721040	220199		Aanbrengen bodemverzwaring in vakken.				
			Betreft: het aanbrengen van bodemverzwaring				
			t.p.v. watergang				
			- grond ontgraven uit cunet;				
			- grond verwerken in grondlichaam.				
721041	220101		Grond ontgraven uit watergang.				
			Betreft: ontgraven uit watergang				
			Grondsoort: klei, ca. 1m boven water				
			Hoeveelhedsbepaling: volgens theoretisch profiel				
			van ontgraving				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel				
			boven water, gerekend met een waterstand van				
			N.A.P. - 6,05 m				
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.9.	Ontgraven in vakken met een bodemoppervlak van				
			maximaal 1,50 x 2,00 m				
		.1.	Taluds 1 : 0				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
721042	220101	. 2. 3. 1. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond ontgraven uit watergang. Betreft: ontgraven uit watergang Grondsoort: zandige klei, ca. 2m onder water Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. - 6,05 m Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgraven in vakken met een bodemoppervlak van maximaal 1,50 x 2,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
721043	220301	. 3. 9. 1. . . . . . . . . . 1. . . . .	Grond verwerken in watergang Betreft: verwerken van zand t.b.v. bodemverzwaring Grondsoort: ophoogzand Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van aanvulling Hoogte 1,00 m Aanvullen in vakken met een bodemoppervlak van maximaal 1,50 x 2,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
7220		. . . . . . . . . .	<u>Verhardingen</u>				
722010	313701	. 3. 2. 9. . . . .	Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: aan te brengen betonplaten op bodem watergang t.p.v. HSL tunnel Breedte van 3,00 m en meer Op zandbed Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m zonder stalen rand Dikte platen 0,16 m	st	106,00	V	
76		. . . . . . . . . . . . . . .	<b>BRUG S3</b>				
760010	300199	. .	Aanbrengen bitumenstrip. Betreft: het aanbrengen van een overgansvoeg t.b.v. asfaltovergang van landhoofd naar brugdek Denso wegenstrip o.g. Afmetingen 40x10 mm De asfaltoppervlakken ter plaatse goed schoonmaken	m m	6,00	V	
7610		. . . . . . . . . .	<u>Opbreken verhardingen</u>				
761010	300213	. 2. 1. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . . . . . . . . . . .	Frezen teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: te maken getrapte aansluiting t.b.v. aansluiting op bestaande asfaltverharding toegangsweg nabij kruisend voetpad Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 1,00 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 0,50 m Samenstelling teerhoudend asfalt: onbekend Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting.	m3	0,35	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
761020	300301	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . . . . . .9.9. . . . . . . . .	Zagen verharding. Betreft: zagen t.b.v. op te breken asfaltverharding nabij voetpad/freesvak Asfaltverharding , teerhoudend asfalt, dikte en samenstelling onbekend Zaagdiepte gemiddeld 200 mm	m	4,00 V		
761030	307101	. . . . . . . . . . . . . . . 2. . . . . .4. . . . . . .3. . . . . . . .1. . . . . . . . . . . . . .9 . . . . .	Opbreken asfaltverharding. Betreft: op te breken teerhoudende asfaltverharding toegangsweg nabij voetpad Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op een gebonden funderingslaag Opbreken in stukken met een grootte van ten hoog- ste 0,50 x 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting.	m2	30,00 V		
761040	321399	. .	Verwijderen straatpaal. Betreft: rood/witte straatpaal op terrein VTV Blijdorp. Roodwitte straatpaal met betonvoet ca. 1 meter hoog, betonvoet 0,30x0,30x0,30m Vrijgekomen materialen vervoeren naar n.t.b. locatie in overleg met directie. (enkele reis 500m)	st	1,00 V		
		. . . . .		st			1,00 I
7620		. . . . . . . . . .	<u>Verwijderen funderingen/grondwerk</u>				
762010	220101	. 1. . . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . .3. . . . . . .1. . . . . . . .1. . . . . . . . .	Grond ontgraven uit cunet Betreft: grond ontgraven uit cunet t.b.v. nieuwe toegangsweg Grondsoort: grond, afvoeren volgens bestekspostnr. 762020 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. - 6,20 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	65,00 V		
762020	220201	. 2. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Grond vervoeren. Betreft: grond, ontgraven volgens bestekspostnr. 762010 Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar: een nader te bepalen locatie door de directie Enkele rijafstand 3km.	m3	65,00 V		
7630		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen funderingen/grondwerk</u>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
763010	220301	. 2. . . . . .1. . . . . . .2. . . . . . .1. . . . . . .1. . . . . . .9	Grond verwerken in cunet. Betreft: aanvulling t.p.v. nieuwe toegangsweg Grondsoort: aanvulzand Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van aanvulling Hoogte 0,60 m Zonder overhoogte Kruinbreedte 4,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Inclusief profileren en verdichten	m3  m3	65,00 V		65,00 L
763020	310101	. 1. . . . . .2. . . . . . . . . .	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: t.b.v. aan te brengen fundering of betonstraatstenen t.p.v. toegangsweg (beide landhoofden) Het zandbed direct voor het aanbrengen van de ver- hardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te bren- gen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,30 m	m2	110,00 V		
763030	280299	. .	Vervoeren menggranulaat vanaf de Vondelingenplaat. Betreft: menggranulaat t.b.v. fundering toegangsweg, stroken langs bestaande toegangsweg Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weging in middelen van vervoer Menggranulaat 0/31,5 Aanvoeren vanaf de breker aan de Vondelingenplaat 17 te Rotterdam Vervoeren naar plaats van verwerking Verwerken volgens bestekspostnr. 763040	ton	36,00 V		
763040	280201	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .7. . . . . . .2. . . . . . . .2. . . . . . .1	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steen- mengsel. Betreft: fundering voor toegangsweg (landhoofd zuid) Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laag- dikte 0,30 m Menggranulaat , aangevoerd volgens bestekspostnr. 763030 Sortering 0/31,5 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens be- stekspostnr(s). 763020 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2  ton	60,00 V		36,00 L
7640		. . . . . . . . . . . . . . .	<u>Aanbrengen verhardingen</u>				
764010	314112	. 3. . . . . .7. . . . . . .2. . . . . . . .4. . . . . . . . . . . .4	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: het tijdelijk "dichtblokken" van de toegangsweg naar de VTV Blijdorp (landhoofd noord) Totale breedte van 3,00 m en meer In blokverband Op zandbed Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm grijs Afstrooien en invegen met brekerzand	m2  st	70,00 V		3.500,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
764030	314502	. . . . .	Herstraten betonstraatstenen.	m2	10,00	V	
		. . . . .	Betreft: herstraten van bestaande grasklinkers				
		. . . . .	t.p.v. entree VTV Blijdorp				
		. . . . .	Het herstellen van de eerste meter na				
		. . . . .	grondwerkzaamheden				
		3. . . . .	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1. . . . .	In halfsteensverband				
		. .2. . . .	Onbruikbare betonstraatstenen worden geacht voor				
		. . . . .	de opdrachtgever geen waarde te hebben				
		. . . . .9.	Grasklinkers NCB type 2,	m2			300,00 I
		. . . . .	315 x 115 x 100 mm				
		. . . . .4	Afstrooien en invegen met brekerzand				
764040	314512	. . . . .	Opnieuw stellen van opsluitbanden van beton.	m	10,00	V	
		. . . . .	Betreft: het herstellen van de bestaande				
		. . . . .	opsluitbanden t.p.v. de entree na				
		. . . . .	grondwerkzaamheden				
		5. . . . .	Profiel 100 x 200 mm	m			10,00 I
		. .2. . . .	Onbruikbare banden worden geacht voor de opdracht-				
		. . . . .	gever geen waarde te hebben				
764050	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	9,00	V	
		. . . . .	Totaal 60 m2				
		. . . . .	Betreft: onderlaag toegangsweg VTV Blijdorp				
		. . . . .	Asfalt: AC 22 base O1-B	ton			9,00 L
		3. . . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4. . . . .	Laagdikte 60 mm				
		. .6. . . .	Op een funderingslaag , aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 763040				
764060	312111	. . . . .	Aanbrengen van een laag dicht asfaltbeton.	ton	8,00	V	
		. . . . .	Totaal 62 m2				
		. . . . .	Betreft: toplaag toegangsweg VTV Blijdorp				
		. . . . .	Asfalt: AC surf D1-B	ton			8,00 L
		3. . . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4. . . . .	Laagdikte 50 mm				
		. .8. . . .	Op de voorgaande verhardingslaag , aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 764050				
764070	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	60,00	V	
		. . . . .	Betreft: kleeflaag tussen asfaltlagen				
		1. . . . .	Bitumenemulsie: type O	ton			0,02 L
		.3. . . . .	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
7650		. . . . .	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
77		. . . . .	<b>BRUG S4</b>				
7740		. . . . .	<u>Aanbrengen verhardingen</u>				
774010	300151	. . . . .	Aanbrengen kunststofinlage.	m2	130,00	V	
		. . . . .	Ter plaatse van de te dempen watergang				
		1. . . . .	Geotextiel: UV gestabiliseerd PP	m2			130,00 L
		. . . . .	Mechanische eigenschappen:				
		. . . . .	- trekstrekke: 15 kN/m;				
		. . . . .	- rek bij breuk: lengte 90% / breedte 55%				
		. . . . .	Hydraulische en filtereigenschappen:				
		. . . . .	- poriegrootte O90: 90 micron				
		. . . . .	- permittiviteit: 80 mm/s				
		.1. . . . .	Aanbrengen op het maaiveld ter plaatse van de aan				
		. . . . .	te brengen bims				
		. .1. . . .	Verbinding in lengterichting d.m.v. een overlap				
		. . . . .	met een lengte van 1,00 m				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
774020	280199	. . . . .	Aanbrengen houtsnippers.	m2	130,00	V	
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van houtsnippers t.p.v.				
		. . . . .	de toegangswegen.				
		. . . . .	Houtsnippers,	m3			26,00 L
		. . . . .	type ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Laagdikte 0,20m				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			<b>WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD</b>			
801			<b>VERKEERSMAATREGELEN</b>			
801010	629999		Opstellen en indienen verkeersmaatregelenplan Het opstellen en indienen van een verkeersmaatregelenplan t.b.v. de bouw van de bruggen en aanbrengen van de zinkers. Plan opstellen op basis van de in art 62.03.01. van deel 3 vermelde punten. Incl. het bespreken van het concept plan met directie en het verwerken van aanpassingen in het plan t.b.v. de goedkeuring door de directie. Het goedgekeurde plan indienen bij de in artikel 62.05.01 van deel 3 beschreven instantie.	EUR		N
801020	620421		Toepassen rijplaten. Betreft: het toepassen van rijplaten t.b.v. de bereikbaarheid van de te maken bruggen In overleg en goedkeuring van directie .3. T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer .4. Afmetingen: ter keuze van aannemer	EUR		N
801030	610199		Bereikbaarheid bruggen S3 en S4. Betreft: het nemen van maatregelen voor de bereikbaarheid van de bruggen S3 en S4 tijdens uitvoering. Inclusief alle bijhorende werkzaamheden, bebording, benodigdheden en leveranties. Op basis van tekeningnummer T1304006-P16H en bijlage "Route bouwverkeer" d.d. 9 juli 2013 In overleg met directie toe te passen maatregelen.	EUR		N
802			<b>OVERDRACHT GEGEVENS T.B.V. OPLEVERING</b>			
802010	619999		Samenstellen gegevens t.b.v. oplevering. Het samenstellen van gegevens t.b.v. de oplevering. Werkzaamheden; - vervaardigen as-built tekeningen, - vervaardigen decompositie tekeningen, - vervaardigen decompositiestaten, - garantieverklaringen. - aangebrachte verfsystemen met merken en soorten Decompositietekeningen en -staten vervaardigen conform NEN2767 en de bijlage bij dit bestek. Gegevens ter ACCEPTATIE digitaal indienen bij de directie.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9		. . . . .	<b>STAARTPOSTEN</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					
95		. . . . .	<b>STELPOSTEN</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					
950010	610199	. . . . .	Bereikbaarheid VTV Blijdorp.	EUR	10.000,00	V	
		. . . . .	Betreft: het nemen van alle maatregelen voor de				
		. . . . .	bereikbaarheid van VTV Blijdorp tijdens				
		. . . . .	uitvoering.				
		. . . . .	Daarbij gebruik makend van de huidige tijdelijke				
		. . . . .	toegangsweg.				
		. . . . .	Inclusief alle bijhorende werkzaamheden,				
		. . . . .	bebording, benodigdheden en leveranties.				
		. . . . .	Inclusief eventuele aanpassingen aan het				
		. . . . .	bestaande hekwerk.				
		. . . . .	In overleg met directie toe te passen maatregelen.				
950020	610501	. . . . .	Stelpost.	EUR	5.000,00	V	
		. . . . .	Stelpost t.b.v. betaling acceptatiekosten				
		. . . . .	vrijkomende materialen opgebroken wegverhardingen.				
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .					

### **3. BEPALINGEN**

HFD PAR ART LID

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

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

**01 01 05 VASTSTELLEN TE ACCORDEREN HOEVEELHEDEN**

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

**01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN**

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

**01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**

HFD PAR ART LID

**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. Dit omdat deze bouwstoffen buiten het bouw- en werkterrein onderdeel zijn van het werk en verzekerd dienen te zijn.
- 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 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.  
Het inkoopordernummer of het opdrachtnummer is nl. noodzakelijk voor een snelle administratieve afhandeling en betaling.



HFD PAR ART LID

**01 04 02 BESTANDELEN**

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

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

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

**01 05 02 BETALING**

- 01 Uitbetaling van een termijn zal plaats vinden binnen 30 dagen nadat de door de aannemer ingediende declaratie in goede orde bij de directie is ingekomen.

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

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

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

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

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

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

**01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

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

HFD PAR ART LID

**01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN**

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

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

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd;
- omgevingsvergunning bruggen,
  - keurvergunning bruggen,
  - vergunning Prorail (werken binnen grenzen objecten Prorail),
  - vergunning t.b.v. aanbrengen mantelbuizen.

Tevens worden door de opdrachtgever de volgende meldingen verzorgd;

- melding onttrekking grondwater,
- melding lozen grondwater.

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

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

**01 12 02 OPSLAG VAN BOUWSTOFFEN, MATERIEEL EN HULPMIDDELEN**

- 01 De aannemer mag zijn bouwstoffen en hulpmiddelen niet opslaan in parkeervakken buiten de grenzen van de werkterreinen.

**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;

HFD PAR ART LID

- 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 KWALITEITSBORING

- 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"

##### 01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 In het algemeen tijdschema dienen, naast de gegevens die vermeld worden in lid 01 van paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, ook minimaal de volgende gegevens vermeld te worden;
- de data van de te verstrekken gegevens zoals gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
  - controle perioden van gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
  - de stop- en bijwoonpunten;
  - de werkvolgorde van de bruggen met uitvoeringsmethoden;
  - de data van de startvergaderingen per brug;
  - de perioden dat er werkzaamheden (kunnen) worden uitgevoerd door derden aan de hand van door de directie verstrekte gegevens en door de derden verstrekte gegevens;
  - de opleverdata van de bruggen;
  - de technische opleverdata van de zinkers.
- 02 Naast een algemeen tijdschema worden van de aannemer de volgende gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd;
- uitvoeringsplan grondwerk (art. 22.03.03),
  - uitvoeringsplan sleuftechnieken (art. 24.03.01),
  - uitvoeringsplan leidingwerk (art. 25.03.01),
  - plan aanbrengen palen (art. 41.13.01),
  - stortplan betonwerk landhoofden, pijlerfundaties en brugdekken (art. 42.13.07 v.d. Standaard),

HFD PAR ART LID

- lasplan staalwerk (art. 43.03.04),
- montageplan staalwerk (art. 43.03.02),
- uitvoeringsplan conserveringswerk (art. 56.23.05).

- 03 De in lid 02 genoemde plannen dienen ingediend te worden volgens de hiervoor aangegeven termijnen in de betreffende hoofdstukken van deel 3 van dit bestek.  
Indien deze termijnen ontbreken dan dient de termijn van indiening aangehouden te worden zoals vermeld in de U.A.V. 1989 paragraaf 26, lid 6 en lid 2  
Bij te late inlevering van een werkplan wordt een korting opgelegd van minimaal tweehonderdvijftig euro per dag per plan (€ 250,-/dg/plan).

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

- 01 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| *bouwstof                     | producent/leverancier |
| - bovenste deel van lichtmast | Lightronics Waalwijk  |
- 02 Vooraf in overleg met directie het tijdstip bepalen ten behoeve van het afhalen.
- 03 Bij het in ontvangst nemen van de afgehaalde draagt de aannemer zorg voor een bewijs van ontvangst, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
  - het besteknummer;
  - het inkoopordernummer;
  - het nummer van de geleidebon;
  - de soort bouwstof, de kwaliteit van de bouwstof conform het besluit bodemkwaliteit en de hoeveelheid;
  - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient een afschrift bij de directie in. Het ingediende afschrift vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.
- 04 De aannemer draagt zorg voor het tijdig aanwezig zijn van de bouwstoffen en onderneemt actie in overleg met de directie ten aanzien van die bouwstoffen.
- 05 In aanvulling op paragraaf 20 van de U.A.V. 1989 wordt bepaald dat:
- bij vervanging door de opdrachtgever van verloren gegane, vermiste of beschadigde bouwstoffen;
  - bij bouwstoffen die volgens het bepaalde in lid 08 voor rekening van de aannemer komen;
- de waarde van die bouwstoffen, volgens de op dat moment geldende prijzen, verhoogd met een opslag van 10 %, bij de aannemer in rekening worden gebracht.  
Dit ter dekking van de kosten die gemaakt moeten worden om vervangende materialen te bestellen.  
Deze verrekening zal bij de eindafrekening als minder werk worden verrekend.

**01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)**

- 01 In verband met artikel 01.14.04 lid 01 van de Standaard 2005 wordt bepaald dat van de aannemer wordt verlangd dat hij in het bezit is van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen Eisen".

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

- 01 Ten aanzien van de onderdelen waarvoor een garantieverklaring wordt gevraagd, is de aannemer gehouden tot betaling aan zijn onderaannemers of leveranciers van de desbetreffende onderdelen over te gaan zodra deze zijn voltooid en de rekeningen aan de directie zijn getoond. Bij verzuim hiervan is de directie gerechtigd om zonder ingebreke- stelling tot rechtstreekse betaling, op kosten van de aannemer, over te gaan en deze kosten van de aannemingsom in te houden.

HFD PAR ART LID

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

- 01 Van de volgende onderdelen worden garantieverklaringen verlangd:
- 10 jaar op het staalwerk van de brugconstructies;
  - 10 jaar op de conservering staalwerk brugconstructies;
  - 5 jaar op thermisch verzinkte onderdelen;
  - 5 jaar op slijtlaag.
- 02 De in lid 01 genoemde garantieperioden gaan in op de datum van oplevering.

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

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

**01 16 03 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING**

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

HFD PAR ART LID

**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, vrijkomend bij de bouw van de nieuwe bruggen in het algemeen,
  - vrijkomende paalkoppen van de fundamentelementen.

**01 17 06 BEWIJS VAN ONTVANGST**

- 01 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.
- 02 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 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE****01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

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

HFD PAR ART LID

- 10 Verlaging van maaiveld binnen de grens van 1,00 m buiten kroonprojecties van bomen is, tenzij het bestek anders vermeldt, zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

**01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN**

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

**01 18 03 MELDEN VAN SCHADE, SCHADE AAN BOMEN**

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

**01 18 05 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING VAN BOMEN**

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

**01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**

HFD PAR ART LID

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

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

**01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

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

**01 19 03 KENNISGEVING**

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

**01 19 05 BELEIDSREGELS ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWETGEVING**

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

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

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

**01 22 ONDERAANNEMING**



HFD PAR ART LID

**01 22 01 ALGEMEEN**

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

**01 22 02 KETENAANSP. / ARB. OMSTANDIGHEDEN / VREEMDELINGARB.**

- 01 KETENAANSPRAKELIJKHEID  
Op de opdracht wordt de Wet Ketenaansprakelijkheid (thans onderdeel van de Invorderingswet) geacht van toepassing te zijn. Indien de aannemer van mening is dat dit voor de door hem uit te voeren opdracht niet geldt, dan kan hij schriftelijk en gemotiveerd aan opdrachtgever verzoeken om ontheffing van dit artikel met betrekking tot de ketenaansprakelijkheid. Opdrachtgever blijft in geval van gerede twijfel gerechtigd om toepassing van de Wet Ketenaansprakelijkheid te verlangen. Eventuele ontheffing van dit artikel met betrekking tot de ketenaansprakelijkheid laat de overige bepalingen van dit artikel met betrekking tot de arbeidsomstandigheden en/of vreemdelingenarbeid onverlet.
- 02 VERKLARING OMTRENT BETALINGSGEDRAG  
De aannemer of onderaannemer dient gedurende de looptijd van het aangenomen werk, zo spoedig mogelijk na opdracht en vervolgens na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaringen van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies.
- 03 ONDERAANNEMERS/PERSONEEL VAN DERDEN  
De aannemer mag bij de uitvoering van het werk slechts gebruik maken van personeel dat hem door derden ter beschikking is gesteld, indien hij daarvoor schriftelijke toestemming van de opdrachtgever heeft gekregen. De aannemer blijft niettemin jegens de opdrachtgever voor bedoeld personeel ten volle verantwoordelijk. Alle voor het werk in te schakelen onderaannemers moeten een geblokkeerde rekening (g-rekening) hebben geopend als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. Onder de geblokkeerde rekening wordt mede verstaan het door de aannemer aan te houden depot bij de Belastingdienst, zoals bedoeld bij inwerkingtreding van het wetsvoorstel "vervanging g-rekeningstelsel door depotstelsel" (Kamerstukken 31301).
- 04 AFDRACHT PREMIES, SOCIALE VERZEKERINGEN EN LOONBELASTING  
De aannemer verschaft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk de gegevens als bedoeld in de artikelen 6 en 7 van de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. De aannemer moet op elke declaratie uitdrukkelijk het loonkosten bestanddeel van het gedeclareerde bedrag vermelden. Niettemin is de opdrachtgever gerechtigd in bijzondere omstandigheden het gedeelte van de aannemingssom dat betrekking heeft op de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies rechtstreeks aan de ontvanger over te maken. De opdrachtgever zal deze stortingen in mindering brengen op de door hem verschuldigde termijnen van de aannemingssom. Voordat de opdrachtgever daartoe overgaat, zal hij de aannemer daarover schriftelijk inlichten.
- 05 VREEMDELINGENARBEID / ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN  
De aannemer dient er voortdurend op toe te zien dat er op het werk geen arbeid wordt verricht die in strijd is met hetgeen is gesteld bij of krachtens de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) en de Arbeidsomstandighedenwet.  
In dit kader dient de aannemer onder andere maar niet uitsluitend:  
  - zich ervan te vergewissen dat natuurlijke personen te allen tijde een geldig legitimatiebewijs als omschreven in artikel 1, eerste lid onder 1° t/m 3° van de Wet op de identificatieplicht op het werk bij zich hebben. De aannemer legt het identiteitsbewijs aan de opdrachtgever over alvorens betrokkene zijn werkzaamheden ter uitvoering van deze opdracht aanvangt;
  - de opdrachtgever toe te staan onaangekondigd controles uit te voeren ter zake, waar en op welk tijdstip dan ook, alsmede om van werknemers van de aannemer de identiteit vast te stellen, de echtheid en geldigheid van het identiteitsbewijs van betrokkenen vast te stellen en zonodig melding te maken bij de Arbeidsinspectie en/of politie van (mogelijke) overtreding van de Wav. De aannemer zal de betrokken werknemers verplichten aan deze controles mee te werken;

HFD PAR ART LID

- elke week de opdrachtgever een werkstaat te verstrekken, bevattende de namen en gewerkte uren van alle werknemers die aan het project gewerkt hebben;
- voor zover van toepassing, tewerkstellingsvergunningen voor vreemdelingen, werkzaam ter uitvoering van deze opdracht, aan te vragen;
- op verzoek van de opdrachtgever (of diens rechtsopvolger) een verklaring te verstrekken die is opgemaakt door een registeraccountant en waaruit blijkt dat het personeel alle rechten ontvangt die voortvloeien uit de CAO en dat de loonbelasting en sociale premies volgens de wettelijke richtlijnen worden afgedragen.

**06 VRIJWARING**

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

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

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

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

- 01 Alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig wordt beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van overeenkomsten, die daarvan een uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en opdrachtnemer mochten ontstaan, worden beslecht door de bevoegde rechter te Rotterdam.

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

- 01 Het uitwisselen van informatie dient plaats te vinden op de volgens het bestek aangegeven wijze. De aannemer is gehouden vanwege het bestek uit te wisselen informatie vast te leggen en waar nodig uit te wisselen met behulp van VISI-systematiek. Voor meer informatie over VISI-systematiek wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede. De communicatie inzake basisdocumenten als genoemd in dit artikel dient door middel van VISI-berichten plaats te vinden.
- 02 De opdrachtgever stelt hiertoe aan de aannemer ter beschikking:
- VISI-raamwerk waarin de procedures/ communicatieafspraken zijn beschreven tussen directie-U.A.V. en aannemer;
  - Gebruikersvoorlichting (maximaal 3 personen). Het betreft hier een toelichting op het gebruik van VISI m.b.t. de toe te passen transacties.
- 03 De aannemer dient over voldoende kennis te beschikken om te communiceren door middel van VISI.
- 04 De aannemer dient op werkdagen dagelijks zijn VISI-berichten te openen, te lezen en zijn eigen verslaglegging te verzenden. Indien door de opdrachtgever of aannemer gewenst zullen tijdens de werkbespreking dan wel bouwvergadering de VISI-berichten schriftelijk worden vastgelegd.
- 05 Onder de basisdocumenten als bedoeld in dit artikel worden alle volgens dit bestek uit te wisselen documenten bedoeld zoals oa.:
- dagboeken;
  - weekstaten;
  - termijnstaten;
  - meer- en minder werk;
  - geaccordeerde hoeveelheden;
  - verrekening stelposten;
  - verrekenprijzen;

HFD PAR ART LID

- eindafrekening;
- kwaliteitsplannen (werkplannen);
- werkplannen;
- besprekingsverslagen;
- voortgangsrapportages;
- plannings;
- afwijkingsrapporten;
- tekeningen.

Tevens kunnen er documenten uitgewisseld worden met betrekking op;

- 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;
- minimaal één computer benodigd voor de communicatie van de VISI-berichten. Dit betreft een computer met ADSL-toegang (minimale upload: 512 Kbit/s) tot het internet t.b.v. de VISI-communicatie. De computer dient geschikt te zijn voor, en minimaal voorzien te zijn van, het besturingsprogramma Windows 2000.
  - Hardware t.b.v. het scannen van de o.a. in dit artikel bedoelde bewijsdocumenten. Bij voorkeur een bulkscanner.
  - Programmatuur om waar nodig bewijsdocumenten e.d. om te zetten in PDF-formaat.
  - VISI-gebruikerssoftware ten behoeve van het ontvangen en verzenden van VISI-berichten, inclusief bijlagen. Deze VISI gebruikerssoftware moet compatibel zijn met de VISI-systematiek. Bij de VISI-communicatie tussen directie en aannemer wordt gebruik gemaakt van het SOAP-protocol. (Voor meer informatie hieromtrent wordt verwezen naar de stichting CROW te Ede).
  - Opslag van de uitgewisselde VISI-communicatie.

## 01 25 02 COMMUNICATIE INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

## 01 27 MILIEUEISEN

### 01 27 01 MOBIELE MACHINES

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

### 01 27 02 VRACHTWAGENS

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

Hierboven gestelde eisen zijn conform de milieuzone.

### 01 27 03 HYDRAULISCHE OLIE

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

HFD   PAR   ART   LID

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

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

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

**01 28 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien gegevens digitaal geleverd dienen te worden dienen de volgende formats te worden aangehouden:

- Tekeningen minimaal AutoCad 2002, maximaal AutoCad 2009;
  - Tekst MS Word 2003;
  - Meet en beproevingsresultaten MS Excel 2003.
- Afwijkingen hierop dienen in overleg met de directie te worden bepaald.

01 28 02 **TEKENINGEN**

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

## 01 30 UITVOERING

**01 30 01 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

- 01 De directie zal voor aanvang van het werk een bouwvergadering houden. Indien de aard van het werk hiertoe aanleiding geeft zullen meerdere bouwvergaderingen worden gehouden. De 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, teneinde de administratieve last te beperken.
- 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. Dit omdat de directie niet voor 100% op de bouwlocatie aanwezig is en hierdoor niet in staat is de aan- en afvoer van materieel en hulpmiddelen te constateren.
- 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 met appendages.
  - b. instandhouden bemaling:  
ter beschikking stellen, onderhouden en het verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de bemalingsinstallatie. incl. de aan- en afvoerleidingen met appendages.
  - c. verwijderen bemaling:  
het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van open-, bron- spanningsbemaling incl. het verwijderen van de aan- en afvoerleidingen met appendages.
  - d. aanbrengen energievoorzieningen bemaling:  
het aanbrengen van energievoorzieningen t.b.v. het bedrijfsklaar maken van de bemalingsinstallatie.
  - e. instandhouden energievoorzieningen bemaling:  
ter beschikking stellen, onderhouden, zonodig verplaatsen en verrichten van overige werkzaamheden t.b.v. het in bedrijf houden van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.
  - f. verwijderen energievoorzieningen bemaling:  
het buiten gebruik nemen, verwijderen en schoonmaken van de energievoorzieningen bemalingsinstallatie.

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

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

**21 02 02 LEIDINGSTELSEL**

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

**21 02 03 PEILBUIZEN**

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

**21 02 04 VERONTREINIGD BEMALINGSWATER**

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

**21 03 INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

**21 03 01 TOEPASSING KWELSCHERMEN**

- 01 De aannemer dient t.p.v. de bruggen B5 en B6 tijdelijke kwelschermen aan te brengen. Dit ter voorkoming van toestrooming van grondwater door het bodemverzwarende pakket van zand in de bouwputten van de pijlers waardoor een open bemaling mogelijk is. De onderzijde van de kwelschermen dient aangebracht te worden op N.A.P. -9,0 m. de bovenzijde is aangehouden op N.A.P. -5,0m. ca. maaiveldniveau. Hiervan mag afgeweken worden.
- 02 De hoeveelheid en locatie van de aan te brengen kwelschermen is ter keuze aannemer en afhankelijk van zijn uitvoeringsmethode en type kwelscherm.
- 03 Na de werkzaamheden dienen de kwelschermen weer geheel verwijderd te worden. Eventuele bentonietresten mogen in de ondergrond achterblijven.

**21 03 02 LOZEN BEMALINGSWATER**

- 01 Voor het lozen van (bemalings)water van open bemalingen en bronbemalingen op de gemeentelijke riolering zijn mede van toepassing de voorschriften krachtens de wet Milieubeheer. Informatie hierover is te verkrijgen bij:  
DCMR-milieudienst Rijnmond  
afdeling milieubeheer gemeenten, bureau Rotterdam  
Parallelweg 1, 3112 NA Schiedam.
- 02 De aannemer maakt voor het lozen van (bemalings)water de lozingskosten, welke dienen te worden beschouwd als acceptatietarieven zoals bedoeld in artikel 01.17.06 lid 01, over aan de Dienst van Gemeentewerken (postrekeningnummer 520649). Op de betalingsopdracht moet worden verwezen naar het nummer van het bestek en de afdeling Watermanagement met vermelding van de plaats van handeling en het verkregen vergunningnummer van de afdeling Watermanagement.
- 03 Met het bij bemalingen vrijkomende (bemalings)water wordt gerekend overeenkomstig paragraaf 01.17 "Vrijgekomen materialen". Verrekening van de in lid 02 van dit artikel vermelde acceptatietarieven zal geschieden volgens artikel 01.17.07 lid 01.

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

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

**21 04 02 OPEN BEMALING BIJ GRONDWERK BRUGGEN EN ZINKERS**

- 01 Bij het grondwerk voor de bruggen en zinkers dient de aannemer rekening te houden met toestroom van grondwater door het bodemverzwarende pakket. Dit bodemverzwarende pakket is een zandpakket en is in de bodem aanwezig van ca. N.A.P. - 7,0m. tot ca. N.A.P. - 8,0m. en op sommige locaties vanaf maaiveld tot ca. N.A.P. - 8,6m. Bij het bepalen van de pompcapaciteit van de bemaling dient de aannemer hier rekening mee te houden en dit te verrekenen in de prijzen per eenheid voor de bemaling.

**21 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN****21 05 01 BEMALING NABIJ BOMEN**

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

**21 05 02 RANDVOORWAARDEN**

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

**21 05 03 DEBIETMETINGEN BOUWPUTTEN**

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

HFD PAR ART LID

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

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

**22 01 02 WERKGEBIED**

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

**22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 01 OPHOGING EN AANVULLING**

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

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

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

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



HFD PAR ART LID

**22 02 03 GRONDWERK T.P.V. BRUGGEN**

- 01 Bij het uitvoeren van diepe ontgravingen bij de bruggen B5 en B6 is er gevaar voor opbarsten van de ondergrond t.g.v. spanningswater in het eerste watervoerende pakket. Om dit gevaar zo klein mogelijk te houden dient de aannemer zich strikt te houden aan de fasering zoals aangegeven in bijlage "Uitvoeringsaspecten grondwerk t.p.v. bruggen B5 en B6".
- 02 Bij de bruggen B5 en B6 is er gedeeltelijk een bodemverzwaring (een zandpakket van N.A.P. -7,0m. tot N.A.P. -8,0m.) in de bodem aanwezig. De aannemer dient deze bodemverzwaring ter plaatse van deze bruggen uit te breiden. De werkzaamheden daarvoor dienen eveneens volgens bijlage "Uitvoeringsaspecten grondwerk t.p.v. bruggen B5 en B6" te worden uitgevoerd. Dit om ook hier het gevaar voor opbarsten zo klein mogelijk te houden.
- 03 Ontgravingen beneden N.A.P. -6,50 m. dienen zo snel mogelijk weer aangevuld te worden om het opbarstingsgevaar zo klein mogelijk te houden. Tevens dienen de ontgravingen zo klein mogelijk gehouden te worden.
- 04 De werkzaamheden voor het uitbreiden van de bodemverzwaring dienen uitgevoerd te zijn voordat met het grondwerk voor het aanbrengen van de fundatiepoeren van de pijlers wordt begonnen. De ontgravingen voor deze fundatiepoeren mogen op bodemniveau niet groter zijn 2,0 x 3,3 m. Zie ook bijlage "Uitvoeringsaspecten grondwerk t.p.v. bruggen B5 en B6".
- 05 De ontgravingen voor de fundatiepoeren van de overige bruggen, B4, M2, S3 en S4, mogen eveneens op bodemniveau niet groter zijn dan 2,0 x 3,3 m., zie ook bijlage "Uitvoeringsaspecten grondwerk t.p.v. zinkers (B4 en M2) en poeren bij bruggen B4, M2, S3 en S4". De taludhellingen dienen daarbij 1: 1,5 of stijler te zijn. Ook deze maatregelen zijn nodig om het gevaar voor opbarsten van de bodem zo klein mogelijk te houden. De aannemer dient zich daar dan ook strikt aan te houden.

**22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG.**

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

**22 03 03 UITVOERINGSPLAN GRONDWERK**

- 01 Van de aannemer wordt een uitvoeringsplan grondwerk 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 dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- specificaties, capaciteiten en typen van het in te zetten materieel,
  - methode van ontgraven, aanvullen en verdichten grondwerk in den droge,
  - methode van ontgraven, aanvullen en verdichten grondwerk in den natte,
  - eventuele fasering grondwerk,
  - methode beheersing toegestane afwijkingen grondwerkzaamheden onder water
  - ingeschatte producties.
- 03 Het in te dienen werkplan dient minimaal 3 weken voordat de werkzaamheden starten ingediend te worden bij de directie ter goedkeuring.  
Zonder goedgekeurd werkplan mogen de werkzaamheden niet starten.

**22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

**22 04 01 GRAAFWERKZAAMHEDEN T.P.V. KABELS EN LEIDINGEN**

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

**22 04 03 BEDRIJFSCONTROLE ALGEMEEN**

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

**22 04 06 TRANSPORTGELEIDEBILJET**

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

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

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

**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 05 05 BEDRIJFSCONTROLE**

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

**22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

**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 µm, CBR-waarde (12.1) >12,5%.

**22 06 03 ZAND IN ZANDBED**

- 01 Zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet zijn zand waarvan het chloride-gehalte ten hoogste 200 mg per kg droge stof mag zijn (bepaald volgens NEN 5921).
- 02 In aanvulling op artikel 22.06.03 van de Standaard 2005 moet zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek zijn mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 250 µm 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

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

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

**24 02 02 GRONDWERK, ONTGRAVING**

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

**24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING**

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

**24 02 04 INDRINGINGSWEERSTAND**

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

**24 02 05 GRONDWERK ZINKERS**

- 01 Het grondwerk voor de zinker bij brug B5 dient uitgevoerd te worden zoals beschreven in bijlage "Uitvoeringsaspecten grondwerk t.p.v. bruggen B5 en B6".
- 02 Het grondwerk voor de zinkers bij brug B4 en M2 dient uitgevoerd te worden zoals beschreven in bijlage "Uitvoeringsaspecten grondwerk t.p.v. zinkers (B4 en M2) en poeren bij bruggen B4, M2, S3 en S4".
- 03 De in de leden 1 en 2 genoemde maatregelen zijn nodig om het gevaar van opbarsten van de bodem zo klein mogelijk te houden. De aannemer dient zich dan ook strikt aan deze maatregelen te houden en zijn uitvoeringsmethode hierop aan te passen.

**24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

**24 03 01 UITVOERINGSPLAN SLEUFTECHNIEKEN**

- 01 Van de aannemer wordt een uitvoeringsplan sleuftechnieken 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 sleuftechnieken 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 grondwerk in den droge,
  - c. methode van ontgraven, aanvullen en verdichten grondwerk in den natte,
  - d. beschrijving van de voorzieningen tegen het inkalven van sleuven indien deze worden toegepast door de aannemer zoals het type voorziening, afmetingen e.d., met de hiervoor benodigde werkwijze,
  - e. beschrijving van de methode van ondersteuning en of ophanging van kabels en leidingen zoals vermeld in artikel 01.09.02 lid 06 met de hiervoor benodigde werkwijze,
  - f. eventuele fasering grondwerk,
  - g. methode beheersing toegestane afwijkingen grondwerkzaamheden onder water
  - h. ingeschatte producties.
- 03 Het in te dienen werkplan dient minimaal 3 weken voordat de werkzaamheden starten ingediend te worden bij de directie ter goedkeuring.  
Zonder goedgekeurd werkplan mogen de werkzaamheden niet starten.

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

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

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

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

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

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

**24 05 02 MAKEN PROEFGATEN EN PROEFSLEUVEN**

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

**24 06 BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIEKEN, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

**24 06 01 ZAND**

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

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

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

**24 07 02 VERREKENMETHODE AFWIJKING SLEUFDIEPTE EN -BREEDTE**

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

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

**25 02 02 UITVOERING LEIDINGEN, ALGEMEEN**

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

HFD PAR ART LID

**25 02 03 MONTAGE LEIDING, ALGEMEEN**

- 01 Afsluiters in gesloten stand met de spindel en verlengde schutbuis te lood stellen en tijdens het aanvullen van de sleuf te lood houden.
- 02 Bij het monteren de buizen en hulpstukken voor het verwerken controleren op gebreken.
- 03 Bewerkte stalen buizen ontdoen van bramen.
- 04 Bij het pasmaken van de buizen de ontstane overschotten in het werk verwerken.
- 05 Het aantal buizen in een leiding met een lengte kleiner dan de fabrieksstandaardlengte tot een minimum beperken.
- 06 Tenzij anders vermeld moet de lengte van een aan te brengen buis tenminste 1,00 m bedragen.
- 07 Indien door optredende spatkrachten en/of zakkingsverschillen de borging van verbindingen niet door de grondslag verzekerd wordt, moeten trekvast verbindingen worden toegepast.

**25 02 04 ELEKTROLASSEN KUNSTSTOFLEIDING, ALGEMEEN**

- 01 Alvorens een verbinding door middel van een elektrolasmof aan te brengen, de spie-einden over de te lassen lengte goed schoonmaken.
- 02 Tijdens het lassen van een elektrolasmofverbinding een lasklem toepassen.
- 03 De buis niet bewegen alvorens de las is afgekoeld.

**25 02 06 EISEN AAN HET RESULTAAT LEIDINGEN, ALGEMEEN**

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

**25 02 09 MANTELBUIZEN, ALGEMEEN**

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

**25 03 INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN****25 03 01 UITVOERINGSPLAN LEIDINGWERK**

- 01 Van de aannemer wordt een uitvoeringsplan leidingwerk 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 leidingwerk dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
  - a. specificaties, capaciteiten en typen van het in te zetten materieel,
  - b. methode van samenstellen en aanbrengen van de zinkers,
  - c. methoden van ballasten van de in den natte aan te brengen zinkers,
  - d. methode van inmeten aangebrachte zinkers,
  - e. ingeschatte producties.
  - f. methode beheersing toegestane maatafwijkingen ligging zinkers.
- 03 Het in te dienen werkplan dient minimaal 3 weken voordat de werkzaamheden starten ingediend te worden bij de directie ter goedkeuring.  
Zonder goedgekeurd werkplan mogen de werkzaamheden niet starten.

**25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN**



HFD PAR ART LID

**25 05 01 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN**

- 01 Tot de werkzaamheden behoort tevens het afstemmen/coördineren van het werk met de eigenaren en gebruikers.
- 02 Tot de werkzaamheden behoort tevens het in oude staat terugbrengen van de percelen van de eigenaren/gebruikers.
- 03 Tot het verwijderen van buizen behoort tevens het ontdoen van die buizen van materialen die niet dezelfde samenstelling hebben als de te verwijderen buizen en het gescheiden aanbieden van die buizen en voornoemde materialen.
- 04 Tot het aanbrengen van buizen behoort tevens het pasmaken van die buizen.
- 05 Voordat de aannemer de bestaande riolering gaat verbreken moet hij in het bezit is van een "Vrijgevingsbewijs WM".  
De aannemer verzoekt de directie twee weken voor aanvang werkzaamheden een werkvergunning aan te vragen bij de beheerder.
- 06 Na de werkzaamheden dient het "Vrijgevingsbewijs WM", verkregen volgens lid 05, ingeleverd te worden bij de directie.

**25 05 07 VERVOEREN LEIDINGEN EN LEIDINGMATERIAAL**

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

HFD PAR ART LID

**41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES****41 03 INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSCONSTRUCTIES ALGEMEEN****41 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN****41 05 01 KEURING VAN FUNDERINGSMACHINES**

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

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

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

**41 12 03 AANBRENGEN VAN GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN**

- 01 Bij het aanbrengen van de palen van de bruggen B5 en B6 dient een heivolgorde aangehouden te worden.  
De palen welke het dichtst bij de tunnel zijn gelocaliseerd dienen het eerst aangebracht te worden. De overige palen dienen daarna in de richting van de tunnel af te worden aangebracht.
- 02 De palen binnen een strook van 3,5 meter vanaf de as zinker, aan beide zijden van de zinker, dienen vorgeboord te worden tot minimaal 0,5 meter onder de zinker t.p.v. de aan te brengen palen. De kosten hiervan dienen opgenomen te worden in de hiervoor opgenomen posten.

**41 12 04 VOORWAARDEN WAARAAN DE HEISTELLING MOET VOLDOEN**

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

**41 12 05 GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN, ALGEMEEN**

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

HFD PAR ART LID

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

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

**41 12 07 GEPREFABRICEERDE BETONNEN PALEN, HEIWERK**

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

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

- 01 Van de aannemer wordt een plan verlangd voor het aanbrengen van palen zoals omschreven in artikel 41.13.01 van de Standaard 2005 en dit bestek.
- 02 In aanvulling van artikel 41.13.01 van de Standaard 2005 dient dit aanbrengplan tevens te bevatten;
  - d. methode van aanbrengen van de palen met de hiervoor door de aannemer te berekenen heiblokken en/ of boormotoren,
  - e. certificaten t.b.v. de opbouwkeuringen van de in te zetten stellingen,
  - f. gegevens, tekeningen en stabiliteitsberekeningen van de in te zetten stellingen,
  - g. berekeningen heiblokken en/ of boormotoren t.b.v. aanbrengen palen,
  - h. motivering gekozen paaltype en methode van aanbrengen,
  - i. methode van maatvoering met de toelaatbare maatvoeringstoleranties.
- 03 Het in te dienen werkplan dient minimaal 3 weken voordat de werkzaamheden starten ingediend te worden bij de directie ter goedkeuring.  
Zonder goedgekeurd werkplan mogen de werkzaamheden niet starten.

**41 13 02 WERKTIJDEN**

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

**41 13 03 BEREKENING WAPENING EN VOORSPANNING**

- 01 De leverancier moet de benodigde hoeveelheid wapening en voorspanning berekenen aan de hand van lid 02.
- 02 De berekening van de langswapening van de palen moet geschieden overeenkomstig de publicatie in Funderingstechnologie van april 1993, gebaseerd op NEN 6720; 2007),
  - de blijvende voorspanning moet in verband met de te verwachten trekspanningen tijdens het heien ten minste 5 N/mm<sup>2</sup> bedragen.
  - de in rekening te brengen belastingen op de palen na het heien worden nader door de directie aangegeven.

**41 13 04 SLAGDIAGRAMMEN EN BOORGEGEVENS**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 41.13.04 lid 01 van de Standaard 2005 verstrekt de aannemer de directie afschriften van de in artikel 41.17.01 van de Standaard 2005 genoemde slagdiagrammen.
- 02 Bij het aanbrengen van palen d.m.v. boren verstrekt de aannemer de directie afschriften van de benodigde draaimomenten en verticale belastingen op de palen om de palen op de diepte te brengen zoals aangegeven in de funderingsberekeningen.

HFD PAR ART LID

**41 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES PALEN****41 14 01 HEIEN VAN PALEN**

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

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

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

**41 15 02 BEHANDELING INGEHEIDE PALEN**

- 01 De palen die niet tot de geprojecteerde diepte zijn ingeheid, in overleg met de directie zonodig afhakken, afbranden c.q. afzagen tot de op de detailtekeningen aangegeven hoogten en het uitstekende staal, indien nodig, afbranden.
- 02 Het in lid 01 genoemde werkzaamheden uitvoeren na het verharderen van de werkvloer.

**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 AANGEBRACHTE PALEN**

- 01 Na het aanbrengen van de (geprefabriceerde) betonnen palen c.q. stalen buispalen moeten deze nauwkeurig worden ingemeten. De aannemer dient van het gehele palenplan tevens een revisietekening in Autocad te maken. Deze revisietekening dient digitaal aan de directie te worden verstrekt ter acceptatie.

**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" (d.d. 1-12-2008) 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 10 m een slagdiagram op te nemen.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 41.17.01 van de Standaard 2005 dient de aannemer van iedere geboorde paal de draaimomenten en de verticale belastingen op te geven welke zijn gebruikt om de paal op diepte te brengen.

HFD PAR ART LID

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

- 01 Onder glad plaatmateriaal wordt verstaan:
- betonmultiplex, dik 18 mm, voorzien van een gepolijste kunstharslaag;
  - een metalen bekistingssysteem met stalen bekistingsvlakken;
  - een metalen bekistingssysteem met kunststof bekistingsvlakken.

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

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

**42 12 02 IN TE BETONNEREN ONDERDELEN**

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

**42 12 03 VERWERKING BETONSPECIE**

- 01 De vrijeval-hoogte van de betonspecie mag niet meer dan 1,00 m bedragen. Bij grotere hoogte moeten stortkokers c.q. stortslurven worden gebruikt.
- 02 In het algemeen moet de diameter van de trilnaalden ten minste 65 mm zijn, het toerental ten minste 12.000 per minuut en het vermogen ten minste 1 kW.
- 03 Aan de betonspecie mogen bijzondere stoffen ter verbetering van de verwerkbaarheid worden toegevoegd. Over het gebruik hiervan moet van te voren met de directie overeenstemming worden bereikt. Hieraan verbonden extra kosten zijn voor rekening aannemer.
- 04 De zetmaat van het betonmengsel voor de eerste laag t.p.v. de horizontale 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.
- 07 Ter beperking van de scheurvorming door hydratatiewarmte dient de aannemer betontechnologische maatregelen te treffen en de uitvoering af te stemmen op beperking van de temperatuur-oploop in het gestorte beton, e.e.a. dient vastgelegd te worden in een verhardingsbeheerssysteem.
- 08 Het verschil tussen buitentemperatuur en temperatuur betonoppervlak van het gestorte deel moet zodanig klein (kleiner of gelijk 20 °C) zijn dat door deze koude schok t.g.v. het ontkisten geen oppervlakte scheuren ontstaan. Desnoods dient de kist langer te blijven staan om deze scheurvorming te voorkomen.
- 09 Horizontale 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 waterhagedruk spuit te worden verwijderd.

HFD PAR ART LID

**42 12 04 BEREIDING BETONSPECIE**

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

**42 12 05 NABEHANDELING BETONSPECIE**

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

**42 12 06 DOORKOPPELSYSTEMEN, ANKERS EN STEKWAPENING**

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

HFD PAR ART LID

**42 12 07 ENGINEERINGSWERKZAAMHEDEN BETONWERK**

- 01 De aannemer dient vormtekeningen te maken van de betonnen constructies zoals aangegeven in de hiervoor opgenomen resultaatsverplichtingen.  
De gegevens voor de vormtekeningen dient de aannemer te ontfemen van de bestekstekeningen.  
De vormtekeningen dienen van een duidelijke en volledige maatvoering voorzien te zijn volgens de NEN 2302 en NEN 3870.
- 02 De aannemer dient tekeningen te maken van de in te storten en te lijmen onderdelen in de betonnen constructies zoals aangegeven in de hiervoor opgenomen resultaatsverplichtingen.  
De gegevens voor de tekeningen dient de aannemer te ontfemen van de bestekstekeningen.  
Deze tekeningen dienen van een duidelijke en volledige maatvoering voorzien te zijn volgens de NEN 2302 en NEN 3870
- 03 De aannemer dient wapeningstekeningen te maken voor de betonnen constructies zoals aangegeven in de hiervoor opgenomen resultaatsverplichtingen.  
De gegevens voor de wapeningstekeningen dient de aannemer te ontfemen van de door de directie te leveren schetsen.  
De wapeningstekeningen dienen van een duidelijke en volledige maatvoering voorzien te zijn volgens de NEN 2302 en NEN 3870

**42 12 08 AANBRENGEN STALEN KOLOMCONSTRUCTIES MET LIGGERS**

- 01 De aannemer dient de stalen kolomconstructies met de liggers te monteren en te stellen voordat de brugdekken worden gewapend en gestort.  
De liggers dienen daarbij zodanig gesteld te worden dat deze vlak en nauwkeurig passen op de bijbehorende stalen kolomconstructies.  
De fundatiepoeren dienen daarom eerder vervaardigd te worden dan de brugdekken.
- 02 Tijdens het storten en verharderen van de brugdekken dienen de liggers in de brugdekken eventuele zettingen van de brugdekken te kunnen volgen zonder dat deze op de kolomconstructies rusten.  
De aannemer dient hierbij rekening te houden met het monteren van de kolomconstructies en de liggers. De aannemer dient hiervoor eventueel hulpconstructies te gebruiken waardoor de liggers ten opzichte van de kolomconstructies op hun plaats blijven zodat de liggers en kolomconstructies later nauwkeurig en vlak voorbelast en afgemonteerd kunnen worden.
- 03 Voordat de aannemer de ondersteuningsconstructies van de bekisting van de brugdekken ontfast en verwijderd dienen de kolomconstructies door de aannemer voorbelast te worden door middel van het plaatsen van platte vijzels en het op druk brengen van deze vijzels.  
De vijzelkrachten voor deze voorbelasting zullen door de directie worden aangeleverd en zullen minimaal gelijk te zijn aan het eigen gewicht van de op de kolomconstructies rustende belasting.  
De vijzels dienen nadat de voorbelasting is aangebracht gefixeerd te worden door de aannemer en te worden opgenomen in de stalen kolomconstructies.
- 04 Het voorbelasten van de stalen kolomconstructies mag pas plaatsvinden nadat de stalen kolomconstructies zuiver zijn gesteld en de voetplaten zijn ondersabeld of zijn ondergoten en deze ondersabeling en ondergieting minimaal een druksterkte hebben van 35 N/mm<sup>2</sup>.
- 05 De stalen kolomconstructies, met name de buisprofielen, dienen van een hulpconstructie te worden voorzien die de conservering van de kolommen beschermd tegen beschadigingen tijdens de werkzaamheden.
- 06 De in lid 01 tot en met 05 beschreven werkzaamheden met betrekking tot de stalen kolomconstructies vallen onder het aanbrengen van stalen kolomconstructies.  
De kosten van deze werkzaamheden dienen dan ook te worden opgenomen in de prijs voor het aanbrengen van de stalen kolomconstructies.

HFD PAR ART LID

**42 12 09 TE ONDERSABELEN EN ONDERGIETEN CONSTRUCTIES**

- 01 De te ondersabelen constructies dienen volledig te worden ondersabeld waarin geen holle ruimtes mogen voorkomen.  
Het ondersabelen dient vanaf het midden naar de zijden van het te ondersabelen constructie-onderdeel te worden uitgevoerd.  
De mortel dient hierbij stevig te worden aangedrukt.  
Het type mortel dient afgestemd te zijn op de te ondersabelen ruimte.
- 02 De te ondergieten constructies dienen volledig te worden ondergoten waarin geen holle ruimtes mogen voorkomen.  
Het ondergieten dient vanaf het midden naar de zijden van het te ondergieten constructie-onderdeel te worden uitgevoerd.  
De gietmortel dient hierbij vrij te kunnen vloeien en zodanig te worden aangebracht dat er geen lucht kan worden ingesloten.  
Het type mortel dient afgestemd te zijn op de te ondergieten ruimte.

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

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

**42 13 02 METHODE VAN HIJSEN PREFABELEMENTEN**

- 01 Van het in het werk stellen en in de constructie opnemen van de prefab elementen moet een voorstel van de methode van hijsen en hijsogen worden ingediend.

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

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

**42 14 02 KWALITEITSCONTROLE BETONELEMENTEN**

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

**42 16 BOUWSTOFFEN****42 16 01 BEKISTING, VOEGEN**

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



HFD PAR ART LID

**42 16 02 LEVERANTIE BETON**

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

**42 16 03 GIET- EN ONDERSABELINGSMORTELS**

- 01 Gietmortels dienen minimaal een sterkteklasse te hebben van 35 N/mm<sup>2</sup>, krimparm te zijn en op basis van hoogovencement te zijn vervaardigd.  
Het type gietmortel dient te zijn afgestemd op de aan te gieten of te ondergieten ruimte.  
De gietmortels dienen voorzien te zijn van CE certificaat.  
De gietmortels mogen niet opgemengd worden met bijv. hulpstoffen of toeslagstoffen.
- 02 Ondersabelingsmortels dienen minimaal een sterkteklasse te hebben van 35 N/mm<sup>2</sup>, krimparm te zijn en op basis van hoogovencement te zijn vervaardigd.  
Het type ondersabelingsmortel dient te zijn afgestemd op de te ondersabelen ruimte.  
De ondersabelingsmortels dienen voorzien te zijn van CE certificaat.  
De ondersabelingsmortels mogen niet opgemengd worden met bijv. hulpstoffen of toeslagstoffen.

HFD PAR ART LID

**43 STAALCONSTRUCTIES****43 02 EISEN EN UITVOERING****43 02 03 LASVERBINDINGEN**

- 01 In afwijking van artikel 43.02.03 lid 01 van de Standaard 2050 geldt dat voor alle laswerkzaamheden (voorbewerken en samenstellen, lassen, montage, keuren beproeven en corrigeren) en keuringen hiervan moeten voldoen aan de eisen, zoals vastgesteld in de NEN-EN-1090-2:2008.
- 02 De plaatsafwijking van de wand van buizen of platen ten opzichte van elkaar, ter plaatse van een fabricage- c.q. montagelas mag ten hoogste gelijk zijn aan het vermelde in Klasse A volgens Bijlage D.1.9 nr. 2 van de NEN-EN 1090-2:2008 bedragen.
- 03 Bij de kwalificatie van lasmethoden, genoemd in par.7.4.1.2 van de NEN-EN 1090-2:2008, dienen kerfslagproeven te worden uitgevoerd bij de laagste temperatuur waarvoor de norm van de staalsoort kerfslagwaarden vereist .
- 04 Het lassen en beproeven van de lasmethodekwalificatie proeven moet zijn bijgewoond, getoetst en beoordeeld door een onafhankelijke deskundige. Deze dient het bijbehorende rapport (WPQR) te hebben ondertekend.
- 09 In tegenstelling tot hetgeen in de EN ISO 15614-1 wordt gesteld, is een lasmethodekwalificatie proef van een stompe las niet geldig voor hoeklassen (dit geldt niet voor EXC 1). De toepassing van andere dan in de NEN-EN 1090-2:2008 genoemde lasprocessen is niet toegestaan.
- 10 Laspoortjes zijn niet toegestaan; alle lassen moeten zonder onderbreking doorlopend zijn, tenzij op de bestektekeningen anders is aangegeven.
- 11 In afwijking op de eisen als gespecificeerd in de EN ISO 15614-1, mogen geen hogere hardheden dan 350 HV10 gevonden worden in de las en in de overgangzone.
- 12 Kettinglassen zijn niet toegestaan m.u.v. lassen tussen dunne plaat en achterliggend constructiemateriaal, welke thermisch verzinkt wordt danwel van roestvrijstaal is. De spleetwijdte moet dan wel minimaal 3 mm zijn.

**43 02 06 SPECIALE EISEN UITERLIJK STAALWERK E.D.**

- 01 De bovenzijden van de koker- en buisprofielen van de leuningconstructies en de kolomverlengstukken dienen met kopplaten te worden afgedicht.  
De lasverbindingen tussen deze onderdelen dienen zodanig te worden uitgevoerd en te worden nabehandeld dat het uiterlijk van de verbinding glad is. De aannemer dient hiermee bij het laswerk en de lasverbinding rekening te houden.
- 02 De lasverbindingen tussen de stijlen en de leuningregels van de leuningconstructies aan de binnen- en buitenzijde van de brug dienen zodanig te worden uitgevoerd en te worden nabehandeld dat het uiterlijk van de verbinding glad is. De aannemer dient hiermee bij het laswerk en de lasverbinding rekening te houden.
- 03 De metalen propfen t.b.v. het afdichten van ontluuchtingsgaten dienen nadat ze zijn aangebracht glad te worden afgewerkt.

HFD PAR ART LID

**43 02 07 ENGINEERINGSWERKZAAMHEDEN STAALWERK**

- 03 De aannemer dient tekeningen te maken van de stalen onderdelen pijlers zoals aangegeven in de hiervoor opgenomen resultaatsverplichtingen.  
De gegevens voor de tekeningen dient de aannemer te ontlelen van de bestekstekeningen  
De tekeningen dienen van een duidelijke en volledige maatvoering voorzien te zijn volgens de hiervoor geldende normen.  
De tekeningen dienen tevens voorzien te zijn van duidelijke details van de verbinding onderdelen onderling.
- 04 De aannemer dient tekeningen te maken van de stalen leuningconstructies zoals aangegeven in de hiervoor opgenomen resultaatsverplichtingen.  
De gegevens voor de tekeningen dient de aannemer te ontlelen van de bestekstekeningen  
De tekeningen dienen van een duidelijke en volledige maatvoering voorzien te zijn volgens de hiervoor geldende normen.  
De tekeningen dienen tevens voorzien te zijn van duidelijke details van de verbinding onderdelen onderling.

**43 02 08 AANBRENGEN STALEN KOLOMCONSTRUCTIES MET LIGGERS**

- 01 De stalen kolomconstructies met liggers dienen aangebracht te worden zoals beschreven in artikel 42.12.08 van dit bestek.

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

- 01 In afwijking van artikel 43.03.01 van de Standaard 2005 dienen het leveren, fabriceren, samenstellen, conserveren, transporteren en monteren van staalconstructies of delen daarvan te gebeuren overeenkomstig NEN-EN 1090-1:2009 + A1:2011 en NEN-EN 1090-2:2008 + A1:2011, waarbij moet worden uitgegaan van het volgende:
- Uitvoeringsklasse EXC2 voor de stalen onderdelen van de bruggen zoals o.a. leuningconstructies en kolomconstructies.
- 02 In aanvulling op het gestelde in Bijlage D van de NEN-EN 1090-2:2008 geldt het gestelde zoals verwoord in:
- bijlage 1 Standaard plaatvelden en plaatveldverbindingen;
  - bijlage 2 Standaard langs- en dwarsverstijvingen en vrije uitkragende plaatvelden.

**43 03 02 MONTAGEPLAN**

- 01 Lid 01 van artikel 43.03.02 van de Standaard 2005 is niet van toepassing.  
Van de aannemer wordt een montageplan verlangd overeenkomstig artikel 9.3.2 van NEN-EN 1090-2: 2008 + A1:2011.
- 02 Dit montageplan wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989.
- 03 Het in te dienen werkplan dient minimaal 3 weken voordat de werkzaamheden starten ingediend te worden bij de directie ter goedkeuring.  
Zonder goedgekeurd werkplan mogen de werkzaamheden niet starten.

**43 03 03 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN HULPCONSTRUCTIES**

- 01 In afwijking van artikel 43.03.03 lid 01 van de Standaard 2005 geldt dat de aannemer tenminste zes weken i.p.v. drie weken voorafgaand aan de werkzaamheden aan het desbetreffende onderdeel de desbetreffende tekeningen en berekeningen verstrekt aan de directie.

**43 03 04 LASPLAN**

- 01 Van de aannemer wordt een lasplan verlangd overeenkomstig artikel 7.2 van NEN-EN 1090-2: 2008 + A1:2011.
- 02 Dit lasplan wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989.
- 03 Het in te dienen werkplan dient minimaal 3 weken voordat de werkzaamheden starten ingediend te worden bij de directie ter goedkeuring.  
Zonder goedgekeurd werkplan mogen de werkzaamheden niet starten.

HFD PAR ART LID

**43 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****43 05 07 MATERIAALKEURINGEN**

- 01 Alle toe te leveren bouwstoffen van gewalst, gegoten en gesmeed staal moeten worden gekeurd.
- 02 Alle materiaalkeuringen moeten in een keuringsplan zijn opgenomen. In aanvulling op artikel 01.20.02 lid 02 sub c van de Standaard 2005 moet in het keuringsplan eveneens worden opgenomen:
  - a. een opsomming van alle door de aannemer, onderaannemers en leveranciers te verrichten keuringshandelingen op bouwstoffen, (tussen)producten en (tussen)resultaten, inclusief de diverse te verrichten keuringshandelingen op de diverse (deel)werkplannen,
  - b. per keuring de keuringsmethode,
  - c. per keuring de keuringsprocedure,
  - d. per keuring de acceptatiecriteria,
  - e. per keuring de te gebruiken instrumenten,
  - f. per keuring een verwijzing naar de onderliggende documenten,
  - g. per keuring opgave van de aard van de keuring voor de aannemer (verificatie-, stop-, bijvoorn- en/of registratiepunt),
  - h. op aangeven van de directie per keuring opgave van de aard van de keuring voor de directie (verificatie-, stop-, bijvoorn- en/of registratiepunt).
- 03 Elke keuringseenheid moet producten bevatten uit dezelfde gieting en met dezelfde warmtebehandeling.
- 04 De ligging, de vervaardiging en de beproeving van proefstukken moeten plaatsvinden in overeenstemming met de desbetreffende productnorm.
- 05 Gewalst staal en buisprofielen moeten worden gekeurd per keuringseenheid volgens de betreffende productnorm ter bepaling van de treksterkte, de 0,2% rekgrens, de rek na breuk en de kerftaaiheid. Echter bij platen  $t = 12$  mm moet deze keuring per walsplaat plaatsvinden, en bij buismateriaal  $t = 10$  mm per buis. De chemische samenstelling moet per lading worden bepaald, waarbij de percentages van alle elementen moeten worden opgegeven.
- 06 Elke gewalste plaat moet bij aflevering zijn voorzien van een met afgeronde slagcijfers en slagletters ingeslagen walsnummer.
- 07 De resultaten van alle materiaalkeuringen moeten ter acceptatie aan de directie worden overlegd.

**43 05 08 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.  
De aannemer is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de door hem geleverde materialen en moet zelf deze kwaliteit borgen en aantonen.
- 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.

HFD PAR ART LID

**43 05 09 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 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.

**43 06 BOUWSTOFFEN****43 06 05 BOUWSTOFFEN**

- 01 Tenzij anders vermeld dienen alle platen, platstaal, profielen en pijpen geleverd te worden met een materiaalkwaliteit van S355J2+N overeenkomstig NEN-EN 10025-2:2004.
- 02 Tenzij anders vermeld dienen buisprofielen met een wanddikte > 25 mm geleverd te worden met een materiaalkwaliteit van S460M overeenkomstig NEN-EN 10025-4:2004.
- 03 Rubber opleggingen voor bruggen moeten zijn overeenkomstig het gestelde in de NEN-EN 1337-3.
- 04 Alle materialen vallend in EXC4 (platen van de hoofddraagconstructie) moeten voldoen aan de verbeterde vervormingseis Z35 zoals bepaald in EN 10164.
- 05 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

**52 KUST- EN OEVERWERKEN****52 03 INFORMATIE-OVERDRACHT KUST EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN****52 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 De in artikel 52.03.04 lid 01 t/m 04 van de Standaard 2005 genoemde bewijzen van oorsprong worden door de aannemer verstrekt minimaal 10 werkdagen voordat met de aanvoer en verwerking van de betreffende bouwstoffen wordt begonnen.
- 02 De in artikel 52.03.04 lid 01 t/m 04 van de Standaard 2005 genoemde bouwstoffen zijn in lengterichting continu voorzien van een merkteken waaruit de oorsprong blijkt. Ook de verpakking is voorzien van een dergelijk merkteken.
- 03 In aanvulling op artikel 52.03.04 van de Standaard 2005 dient op het bewijs van oorsprong van het geotextiel tevens de U.V.-bestendigheid vermeld te worden.

**52 06 BOUWSTOFFEN KUST EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN****52 06 01 GEOTEXTIEL VAN KUNSTSTOF (MINIMAAL 200 G/M2)**

- 01 Het geotextiel moet voldoen aan de volgende eisen:
- de filmgarens zijn vervaardigd van polypropreen (PP);
  - de areïeke massa bedraagt minimaal 200 g/m<sup>2</sup> en maximaal 250 g/m<sup>2</sup>;
  - de karakteristieke poriegrootte O90 (bij natte zeeftest) bedraagt maximaal 230 µm;
  - de water permeabiliteit index VIH50 bedraagt minimaal 10 mm/s;
  - de treksterkte bedraagt in beide richtingen minimaal 40 kN/m;
  - de rek bij breuk bedraagt in beide richtingen maximaal 25%;
  - de treksterkte van de naaiaad in de richting dwars op de naad is minimaal gelijk aan 50 % van de treksterkte van het weefsel;
  - de duurzaamheid van het polypropreen (thermo-oxidatieve bestandheid) wordt gekarakteriseerd als type B;
  - de statische doordrukkracht bedraagt minimaal 3,5 kN;
  - de gatwijdte bij dynamische perforatie bedraagt maximaal 12 mm;
  - de U.V.-bestendigheid wordt gekarakteriseerd door een reststerkte van minimaal 80% na een U.V.belasting van 50 MJ/m<sup>2</sup>.
- 02 De door de leverancier opgegeven product specificaties van het geotextiel dienen exact te voldoen aan de in lid 01 gestelde eisen.
- 03 Het resultaat van één enkele bepaling van de in lid 01 sub b, c, d, e, f, i en j genoemde producteigenschap mag een bepaalde afwijking vertonen van de in lid 01 gestelde eisen. Deze afwijking mag niet groter zijn dan 5% bij de areïeke massa, 10 % bij de O90 en de treksterkte en 15 % bij de VIH50-index, de rek bij breuk, de statische doordrukkracht en de gatwijdte bij dynamische perforatie.
- 04 Het in lid 03 genoemde 'resultaat van één enkele bepaling' is gelijk aan het rekenkundig gemiddelde van de individuele meetwaarden van de monsters die volgens de van toepassing zijnde norm zijn beproefd. Het aantal monsters dat per bepaling wordt beproefd is gelijk aan het aantal dat in de van toepassing zijnde norm wordt voorgeschreven met een minimum van 5.

**52 06 03 BOUWSTOFFEN OEVERBEKLEDING**

- 01 De stenen voor de oeverbekleding zijn gevelstenen van fabrikant MBI en hebben de produktcode EUCK 101.  
De stenen hebben een vrij lange levertijd. De aannemer dient voor deze stenen te rekenen op een levertijd van 8 tot 12 weken.

**52 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN KUST EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN****52 32 EISEN EN UITVOERING STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG****52 36 BOUWSTOFFEN STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG**

HFD PAR ART LID

**52 36 01 BREUKSTEEN, KORRELVERDELING FIJNE SORTERING**

- 01 De korrelverdeling voor gebroken basalt 16 - 32 mm moet voldoen aan de eisen genoemd in de onderstaande tabel.

op zeef	gesommeerd in % m/m	
	ten minste	ten hoogste
c 31,5	0	50
c 22,4	50	100
c 16	97	100
c 11,2	98	100

- 02 De korrelverdeling van Grauwaske 32 - 60 mm moet voldoen aan de eisen genoemd in de onderstaande tabel.

op zeef	gesommeerd in % m/m	
	ten minste	ten hoogste
# 63 mm	0	10
c 45	10	50
c 31,5	45	95
c 22,4	95	100

**52 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLG****52 37 01 KEURING BREUKSTEEN, ALGEMEEN**

- 01 Het aantal keuringen na aanvoer zal nader door de directie worden bepaald.
- 02 Het aantal keuringen tijdens de productie wordt uitgevoerd met een frequentie die nader door de directie wordt bepaald.

**52 37 51 LAAGWATERTOESLAG**

- 01 Laagwatertoeslag is niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

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

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

**56 22 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 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.

**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 dienen thermisch verzinkt te zijn, tenzij anders vermeld.  
Van toepassing zijn:
- NEN-EN-ISO 1461 en NEN 5254;
  - NPR 2691, klasse 3;
  - NEN-EN-ISO 10684.

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 µm.

HFD PAR ART LID

**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 verlagen:
- a. 1 laag epoxy-zinkfosfaatprimer, laagdikte 50 µm
  - b. 1 laag polyurethaan dekverf, laagdikte 80 µm.
- De 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 m3 lucht worden ververst. Bijvoorbeeld wanneer in 5 minuten 1 kg verf wordt verwerkt moet per minuut 40 m3 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****56 23 02 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 De aannemer dient een verfrapportage digitaal 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:
- a. De aannemer verricht, registreert en is verantwoordelijk voor alle keuringshandelingen en legt de gevonden waarden vast in de daartoe bestemde meetprotocollen.
  - b. Van het geaccepteerde uitvoeringsplan mag slechts worden afgeweken na verkregen schriftelijke toestemming van de directie.
- 02 De directie voert steekproefsgewijs controles uit om te beoordelen of het geaccepteerde uitvoeringsplan wordt gehanteerd. Daartoe heeft de directie toegang tot elk onderdeel van het proces. Het niet voldoen aan het gestelde in het uitvoeringsplan leidt tot afkeuring van het geproduceerde en geleverde.

**56 23 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.

**56 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**

HFD PAR ART LID

**56 24 01 GARANTIE**

- 01 De aannemer geeft voor de start van de werkzaamheden een garantieverklaring aan de directie af waarin het volgende is bepaald:
- a) Het totale conserveringssysteem, mag gedurende 3 jaar na de (deel-)oplevering:
    - geen onthechting vertonen vanaf de ondergrond alsmede tussen de onderlinge lagen van het conserveringssysteem (ISO 4628/5-1982(E) klasse 0);
    - geen blaasvorming vertonen (dichtheidsklasse 0 volgens ISO 4628/2-1982(E));
    - geen scheurvorming of craquelé vertonen; noch in het totale conserveringssysteem, noch in enig van de individuele lagen welke daarvan deel uit maken (klasse 0 volgens ISO 4628/4-1982(E)).
  - b) De ondergrond mag gedurende 3 jaar slechts corrosie vertonen die niet meer bedraagt dan klasse Ri 1 overeenkomstig de norm ISO 4628/3-1982(E).
  - c) Het al dan niet optreden van bovengenoemde gebreken zal niet worden geïnterpreteerd op het object als totaal maar op de individuele "onderdelen" waaruit het object is samengesteld. Onder "onderdelen" wordt verstaan alle individuele delen van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen zijn samengevoegd en als zodanig het object vormen. Mechanische beschadigingen veroorzaakt door derden vallen buiten de garantieverplichtingen.
  - d) De aannemer zal zorgdragen voor herstel van onder de garantie vallende gebreken, mochten er onvoorzien toch gebreken optreden. De aannemer betaalt de volledige kosten van het herstel gedurende de garantieperiode.
- 02 De aannemer geeft voor de start van de werkzaamheden een garantieverklaring aan de directie af voor de gealuminiseerde onderdelen waarin het volgende is bepaald:  
Het totale conserveringssysteem mag gedurende 10 jaar na de deeloplevering geen uitslag of andere defecten ten gevolge van electrochemische corrosie van het onderliggende staal vertonen. Het oppervlak van de aluminiumlagen moet daarbij egaal van uiterlijk zijn en vrij van elke vorm van aantasting in de vorm van putcorrosie, blaasvorming, afschilfering, onthechting, uitberken van deeltjes of ander defecten ten gevolge van corrosie van het onderliggende staal of de deklaag.
- a. Het al dan niet optreden van bovengenoemde gebreken zal niet worden geïnterpreteerd op het object als totaal maar op de individuele "onderdelen" waaruit het object is samengesteld. Onder "onderdelen" wordt verstaan alle individuele delen van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen zijn samengevoegd en als zodanig het object vormen. Mechanische beschadigingen veroorzaakt door derden vallen buiten de garantieverplichtingen.
  - b. De aannemer zal zorgdragen voor herstel van onder de garantie vallende gebreken, mochten er onvoorzien toch gebreken optreden. De aannemer betaalt de volledige kosten van het herstel gedurende de garantieperiode.

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

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

**56 25 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 verflagen. 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 conserveringssysteem.

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

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

HFD PAR ART LID

**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 de hoeveelheid 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 verleverancier 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 OPPERVLAGEN**

- 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 OPPERVLAGTERUWHEID VAN GESTRAALDE OPPERVLAGEN**

- 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".

**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 m<sup>2</sup> voor gevarieerde constructiedelen;
    - 3 metingen per m<sup>2</sup> voor ononderbroken vlakken > dan 20 m<sup>2</sup>;
    - 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.

HFD PAR ART LID

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

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

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

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

**61 02 02 WERKTERREIN, INRICHTING, ONDERHOUD EN AFSLUITING**

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

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

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

**61 02 04 AANVULLENDE EISEN DIRECTIEVERBLIJF**

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

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

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

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

HFD PAR ART LID

**61 04 01 HULPMIDDELEN TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE OPDRACHTGEVER**

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

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

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Het treffen van verkeersmaatregelen behoeft de schriftelijke toestemming van de directie. De aanvraag geschiedt onder de in lid 02 gestelde voorwaarden.
- 02 Uiterlijk 2 weken voorafgaande aan de week waarin de verkeersmaatregelen moeten worden getroffen, moet deze schriftelijk worden aangevraagd bij de in artikel 62.05.01 beschreven instantie. Elke aanvraag moet ten minste bevatten:
- de naam en de handtekening van de aanvrager en de datum van de aanvraag;
  - de datum waarop de verkeersmaatregelen zullen worden getroffen;
  - de locaties;
  - de tijd gedurende welke de maatregelen zullen worden getroffen;
  - een beschrijving en tekening van de soort afzetting;
  - de afsluitingen en de als gevolg hiervan toe te passen omleidingroutes overeenkomstig het Verkeersplan van de wegbeheerder of het team Bereikbaarheid van de afdeling B/A&O van de gemeente Rotterdam;
  - de naam van de contactpersoon van de aannemer tijdens de werkzaamheden;
  - de eventuele motivering bedoeld in lid 03.
- 03 De directie zal, in overleg met de wegbeheerder, de door de aannemer te treffen verkeersmaatregelen controleren aan de hand van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard 2005 gestelde richtlijnen. Indien de aannemer in zijn voorstel voor de te treffen verkeersmaatregelen afwijkt van de in paragraaf 62.02.01 van de Standaard en eventueel in dit bestek genoemde richtlijnen, dan dient dit door hem voldoende gemotiveerd te worden aangegeven in de schriftelijke aanvraag genoemd in lid 02.
- 04 Indien de directie geen toestemming verleent voor het treffen van de aangevraagde verkeersmaatregelen, geeft dit de aannemer geen recht op bijbetaling of schadevergoeding.
- 05 In het verkeersmaatregelenplan dienen tevens de maatregelen en/ of voorzieningen te worden beschreven die de aannemer dient te nemen respectievelijk te treffen die nodig zijn voor de volgende verkeersactiviteiten;
- bereikbaar houden van objecten t.b.v. hulpdiensten volgens bepaling 01.12.06 van dit bestek,
  - bereikbaar houden van de belendende percelen,
  - bereikbaar houden van vuilcontainers voor bewoners en de gemeentelijke vuilnisophaaldienst,
  - bereikbaar houden van parkeervakken vanwege de parkeerdruk.

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

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

**62 04 03 AANBRENGEN, INSTANDHOUDEN EN VERWIJDEREN VOORZIENINGEN**

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

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

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



HFD PAR ART LID

**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	6
0.08 GUNNINGCRITERIUM	7
0.09 VARIANTEN	7
0.10 KLACHTENPROCEDURE	7
0.11 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 WERKGELEGENHEID	10
1.09 GEDRAGSCODE PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP	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	13
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	13
06 BEREIKBAARHEID EN BESCHIKBAARHEID WERKTERREIN	13
07 WERKZAAMHEDEN DERDEN	14
<b>2.2 NADERE BESCHRIJVING</b>	<b>15</b>
1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	17
121 VERHARDINGEN NABIJ BRUG B5 EN B6	17
1210 Verwijderen asfaltverharding	17
1211 Verwijderen funderingslagen	17
161 VERHARDINGEN NABIJ BRUG S3	17
1610 Verwijderen asfaltverharding	17
1611 Verwijderen funderingslagen	17
2 GRONDWERK, BEMALING, K&L.WERK	18
21 BRUG B4	18
211 GRONDWERK BRUG	18
2111 Ontgravingswerkzaamheden	18
2112 Aanvullingswerkzaamheden	20
2113 Diverse werkzaamheden grondwerk	21
2114 Grondwerk tijdelijke dam	22
212 BEMALING BRUG	22
2121 Open bemaling	22
213 GRONDWERK ZINKER	22
214 BEMALING ZINKER	23
215 LEIDINGWERK ZINKER	24

216	TIJDELIJKE DUIKER	26
22	BRUG B5	26
221	GRONDWERK BRUG	26
2211	Ontgravingswerkzaamheden	26
2212	Aanvullingswerkzaamheden	29
2213	Diverse werkzaamheden grondwerk	30
2214	Grondwerk tijdelijke dam	30
222	BEMALING BRUG B5	31
2221	Open bemaling	31
223	GRONDWERK ZINKER	31
224	OPEN BEMALING	32
225	LEIDINGWERK ZINKER	32
226	TIJDELIJKE DUIKER	34
227	KWELSCHERM BRUG B5	35
2271	Toepassen kwelschermen	35
23	BRUG B6	35
231	GRONDWERK T.B.V. BRUG B6	36
2311	Ontgravingswerkzaamheden	36
2312	Aanvullingswerkzaamheden	38
2313	Diverse werkzaamheden grondwerk	39
232	BEMALING BRUG B6	39
2321	Open bemaling	40
233	GRONDWERK WATERGANGEN NABIJ BRUG B6	40
2331	Grondwerken Fase 2/3/4 - dempen watergang	40
2332	Grondwerken Fase 2/3/4 - graven/dempen watergang	41
2333	Grondwerken Fase 8 - betonplaten	42
2334	Grondwerken Fase 8 - graven watergang	43
2335	Bijkomende werkzaamheden	43
237	KWELSCHERM BRUG B6	44
2371	Toepassen kwelschermen	44
24	BRUG M2	45
241	GRONDWERK T.B.V. BRUG M2	45
2411	Ontgravingswerkzaamheden	45
2412	Aanvullingswerkzaamheden	47
2413	Diverse werkzaamheden grondwerk	48
242	BEMALING BRUG M2	48
2421	Open bemaling	49
243	GRONDWERK ZINKER	49
244	OPEN BEMALING	49
245	LEIDINGWERK	50
26	BRUG S3	51
261	GRONDWERK T.B.V. BRUG S3	51
2611	Ontgravingswerkzaamheden	51
2612	Aanvullingswerkzaamheden	54
2613	Diverse werkzaamheden grondwerk	55
2614	Grondwerk tijdelijke dam	55
262	BEMALING BRUG S3	56
2621	Open bemaling	56
263	GRONDWERK WATERGANGEN	56
2631	Grondwerk ontgraven watergang	56
266	TIJDELIJKE DUIKER	57
27	BRUG S4	58
271	GRONDWERK T.B.V. BRUG S4	58
2711	Ontgravingswerkzaamheden	58
2712	Aanvullingswerkzaamheden	60
2713	Diverse werkzaamheden grondwerk	61
2714	Grondwerk tijdelijke dam	62
272	BEMALING BRUG S4	62
2721	Open bemaling	62
276	TIJDELIJKE DUIKER	62
3	FUNDERINGSWERKZAAMHEDEN	64
31	BRUG B4	64
311	BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG B4	64
3111	Voorboren prefab betonnen palen	64
3112	Aanbrengen prefab betonnen palen	64
3113	Bewerken prefab betonnen palen	65
32	BRUG B5	65
321	BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG B5	65
3211	Voorboren prefab betonnen palen	65
3212	Aanbrengen prefab betonnen palen	66

3213	Bewerken prefab betonnen palen	66
322	STALEN DAMWAND ZINKER	67
3220	Berekening tijdelijke stalen damwand	67
3221	Toepassen tijdelijke stalen damwand	67
33	BRUG B6	68
331	BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG B6	68
3312	Aanbrengen prefab betonnen palen	68
3313	Bewerken prefab betonnen palen	69
34	BRUG M2	70
341	BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG M2	70
3411	Voorboren prefab betonnen palen	70
3412	Aanbrengen prefab betonnen palen	70
3413	Bewerken prefab betonnen palen	71
36	BRUG S3	71
361	BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG S3	72
3612	Aanbrengen prefab betonnen palen	72
3613	Bewerken prefab betonnen palen	72
37	BRUG S4	73
371	BETONNEN PAALFUNDATIE BRUG S4	73
3711	Aanbrengen prefab betonnen palen	73
3712	Bewerken prefab betonnen palen	74
4	BETONWERK EN CONSERVERINGEN BETONWERK	75
41	BRUG B4	75
410	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B5	75
4101	Engineeringswerkzaamheden	75
411	BEKISTINGEN BRUG B4	75
4111	Bekistingen	75
4112	Ondersteuningsconstructie	76
412	WAPENING BRUG B4	76
4121	Betonstaal	76
413	BETON BRUG B4	77
414	PREFAB BETON BRUG B4	78
415	IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG B4	78
4150	In te storten onderdelen	78
4151	In te lijmen onderdelen	79
418	AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG B4	79
4181	Afwerkingen brugdek	79
42	BRUG B5	81
420	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B5	81
4201	Engineeringswerkzaamheden	81
421	BEKISTINGEN BRUG B5	81
4211	Bekistingen	81
4212	Ondersteuningsconstructie	82
422	WAPENING BRUG B5	83
4221	Betonstaal	83
423	BETON BRUG B5	83
424	PREFAB BETON BRUG B5	84
425	IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG B5	84
4250	In te storten onderdelen	84
4251	In te lijmen onderdelen	85
428	AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG B5	86
4281	Afwerkingen brugdek	86
43	BRUG B6	87
430	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B6	87
4301	Engineeringswerkzaamheden	87
431	BEKISTINGEN BRUG B6	88
4311	Bekistingen	88
4312	Ondersteuningsconstructie	89
432	WAPENING BRUG B6	89
4321	Betonstaal	89
433	BETON BRUG B6	89
434	PREFAB BETON BRUG B6	90
435	IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG B6	90
4350	In te storten onderdelen	90
4351	In te lijmen onderdelen	91
438	AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG B6	91
4381	Afwerkingen brugdek	92
44	BRUG M2	92
440	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG M2	92
4401	Engineeringswerkzaamheden	92

441	BEKISTINGEN BRUG M2	93
4411	Bekistingen	93
4412	Ondersteuningsconstructie	94
442	WAPENING BRUG M2	94
4421	Betonstaal	94
443	BETON BRUG M2	94
444	PREFAB BETON BRUG M2	95
445	IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG M2	96
4450	In te storten onderdelen	96
4451	In te lijmen onderdelen	97
448	AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG M2	97
4481	Afwerkingen brugdek	97
46	BRUG S3	99
460	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG S3	99
4601	Engineeringswerkzaamheden	99
461	BEKISTINGEN BRUG S3	99
4611	Bekistingen	99
4612	Ondersteuningsconstructie	100
462	WAPENING BRUG S3	100
4621	Betonstaal	100
463	BETON BRUG S3	101
464	PREFAB BETON BRUG S3	102
465	IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG S3	102
4650	In te storten onderdelen	102
4651	In te lijmen onderdelen	103
468	AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG S3	103
4681	Afwerkingen brugdek	103
47	BRUG S4	105
470	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG S4	105
4701	Engineeringswerkzaamheden	105
471	BEKISTINGEN BRUG S4	105
4711	Bekistingen	105
4712	Ondersteuningsconstructie	106
472	WAPENING BRUG S4	106
4721	Betonstaal	106
473	BETON BRUG S4	107
474	PREFAB BETON BRUG S4	107
475	IN TE STORTEN/ TE LIJMEN ONDERDELEN BRUG S4	107
4750	In te storten onderdelen	108
4751	In te lijmen onderdelen	108
478	AFWERKINGEN EN CONSERVERINGEN BRUG S4	108
4781	Afwerkingen brugdek	108
5	STAALWERK EN CONSERVERINGEN STAALWERK	110
51	BRUG B4	110
510	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B4	110
5100	Engineeringswerkzaamheden	110
511	STAALWERK ALGEMEEN BRUG B4	111
5111	Maken stalen onderdelen	111
5112	Conserveren gemaakte stalen onderdelen	113
5113	Aanbrengen gemaakte onderdelen	116
5114	Aanbrengen materiaal t.b.s. opdrachtgever	116
52	BRUG B5	117
520	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B5	117
5200	Engineeringswerkzaamheden	117
521	STAALWERK ALGEMEEN BRUG B5	118
5211	Maken stalen onderdelen	118
5212	Conserveren gemaakte stalen onderdelen	120
5213	Aanbrengen gemaakte onderdelen	123
5214	Aanbrengen materiaal t.b.s. opdrachtgever	123
53	BRUG B6	124
530	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG B6	124
5300	Engineeringswerkzaamheden	124
531	STAALWERK ALGEMEEN BRUG B6	125
5311	Maken stalen onderdelen	125
5312	Conserveren gemaakte stalen onderdelen	127
5313	Aanbrengen gemaakte onderdelen	130
5314	Aanbrengen materiaal t.b.s. opdrachtgever	130
54	BRUG M2	131
540	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG M2	131
5400	Engineeringswerkzaamheden	131

541	STAALWERK ALGEMEEN BRUG M2	132
5411	Maken stalen onderdelen	132
5412	Conserveren gemaakte stalen onderdelen	134
5413	Aanbrengen gemaakte onderdelen	137
5414	Aanbrengen materiaal t.b.s. opdrachtgever	137
56	BRUG S3	137
560	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG S3	137
5600	Engineeringswerkzaamheden	138
561	STAALWERK ALGEMEEN BRUG S3	138
5611	Maken stalen onderdelen	138
5612	Conserveren gemaakte stalen onderdelen	140
5613	Aanbrengen gemaakte onderdelen	142
57	BRUG S4	143
570	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN BRUG S4	143
5700	Engineeringswerkzaamheden	143
571	STAALWERK ALGEMEEN BRUG S4	144
5711	Maken stalen onderdelen	144
5712	Conserveren gemaakte stalen onderdelen	146
5713	Aanbrengen gemaakte onderdelen	148
6	OEVERWERK	149
61	OEVERWERK BRUG B4	149
6110	Beschoeiingen t.p.v. brug	149
6120	Oeververdediging t.p.v. brug	150
62	OEVERWERK BRUG B5	151
6210	Beschoeiingen t.p.v. brug	151
6220	Oeververdediging t.p.v. brug	153
6230	Beschoeiing t.p.v. watergang	154
63	OEVERWERK BRUG B6	155
6310	Beschoeiingen t.p.v. brug	155
6320	Oeververdediging t.p.v. brug	157
64	OEVERWERK BRUG B6	158
6410	Beschoeiingen t.p.v. brug	158
6420	Oeververdediging t.p.v. brug	160
66	OEVERWERK BRUG S3	161
6610	Beschoeiingen t.p.v. brug	161
6620	Oeververdediging t.p.v. brug	162
67	OEVERWERK BRUG S4	163
6710	Beschoeiingen t.p.v. brug	163
6720	Oeververdediging t.p.v. brug	164
6730	Beschoeiing t.p.v. watergang	165
7	VERHARDINGEN	166
72	BRUG B5 EN B6	166
7210	Grondwerken	166
7220	Verhardingen	167
76	BRUG S3	167
7610	Opbreken verhardingen	167
7620	Verwijderen funderingen/grondwerk	168
7630	Aanbrengen funderingen/grondwerk	168
7640	Aanbrengen verhardingen	169
7650	Bijkomende werkzaamheden	170
77	BRUG S4	170
7740	Aanbrengen verhardingen	170
8	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD	172
801	VERKEERSMAATREGELEN	172
802	OVERDRACHT GEGEVENS T.B.V. OPLEVERING	172
9	STAARTPOSTEN	173
95	STELPOSTEN	173

**3. BEPALINGEN****174**

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	175
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	175
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	175
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	176
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	177
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	177

01 08	BIJDRAGEN	177
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	177
01 10	VERGUNNINGEN	178
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	178
01 13	KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	179
01 14	BOUWSTOFFEN	180
01 15	GARANTIE	180
01 16	VERZEKERINGEN	181
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	181
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	182
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	183
01 20	KWALITEITSBORGING	184
01 22	ONDERAANNEMING	184
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	186
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	186
01 27	MILIEUEISEN	187
01 28	BEREKENINGEN, TEKENINGEN, WERKPLANNEN E.D.	188
01 30	UITVOERING	188
21	BEMALINGEN	190
21 01	BEGRIPPEN BEMALINGEN	190
21 02	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	190
21 03	INFORMATIE-OVERDRACHT BEMALINGEN, ALGEMEEN	190
21 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	191
21 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	191
22	GRONDWERKEN	192
22 01	BEGRIPPEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	192
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	192
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	193
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	193
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	194
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	194
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN, REVISIETECHNIEK ONDERGROND	196
24 02	EISEN EN UITVOERING SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	196
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	196
24 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	197
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	197
24 06	BOUWSTOFFEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	197
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN SLEUFTECHNIKEN, ALGEMEEN	198
25	LEIDINGWERK	199
25 01	BEGRIPPEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	199
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	199
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT LEIDINGWERK, ALGEMEEN	200
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	200
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	202
41 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSCONSTRUCTIES ALGEMEEN	202
41 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN	202
41 12	EISEN EN UITVOERING PALEN	202
41 13	INFORMATIE-OVERDRACHT PALEN	203
41 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES PALEN	204
41 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN PALEN	204
41 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN PALEN	204
42	BETONCONSTRUCTIES	205
42 11	BEGRIPPEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	205
42 12	EISEN EN UITVOERING BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	205
42 13	INFORMATIE-OVERDRACHTBETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	208
42 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	208
42 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	208
42 16	BOUWSTOFFEN	208
43	STAALCONSTRUCTIES	210
43 02	EISEN EN UITVOERING	210
43 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	211
43 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	212
43 06	BOUWSTOFFEN	213
52	KUST- EN OEVERWERKEN	214
52 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KUST EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN	214
52 06	BOUWSTOFFEN KUST EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN	214
52 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN KUST EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN	214
52 32	EISEN EN UITVOERING STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG	214

---

52 36	BOUWSTOFFEN STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLAAG	214
52 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN STEENBEST,BALLAST-/VUL-/FILTERLG	215
56	CONSERVERINGSWERKEN	216
56 22	EISEN EN UITVOERING	216
56 23	INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL	218
56 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	218
56 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	219
56 26	BOUWSTOFFEN CONSERVERINGSWERKEN STAAL	220
56 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	220
61	WERK ALGEMENE AARD	222
61 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	222
61 02	EISEN EN UITVOERING WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	222
61 03	INFORMATIE-OVERDRACHT WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	222
61 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	222
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	224
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	224
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	224
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERKEERSMAATREGELEN	224