

Bestek nr. 1-046-12

Brug Berg en Broekse Verlaat
Vervangen van de brug

Met 22 tekeningen
1 inschrijvingsbiljet
1 inschrijvingsstaat
1 model K
1 Eigen verklaring - "R"
1 Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap
1 ModelFormulier PV voorblad
1 model bankgarantie
20 bijlagen

Bestek voor:

Het vervangen van de brug van de Berg en Broekse Verlaat in de gemeente Rotterdam,

Inlichtingen : per e-mail t/m 31 mei 2012
Aanbesteding : openbaar op 14 juni 2012 om 10.00 uur
Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
Directie : de algemeen directeur van Gemeentewerken en zij die door hem worden aangewezen



Bestek nr. 1-046-12

Brug Berg en Broekse Verlaat
Vervangen van de brug

Bestek voor:

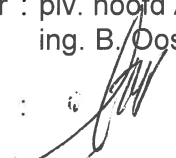
Het vervangen van de brug van de Berg en Broekse Verlaat in de gemeente
Rotterdam,

Opdrachtgever : het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam
bestekschrijvende instantie
Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (IGWR)

Geautoriseerd door : plv. hoofd Afdeling Aanbestedingszaken
ing. B. Oosterom

Paraaf

:



Datum

: 15-05-2012

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST

PAR**0.01 AANBESTEDENDE DIENST**

Gemeentewerken Rotterdam

0.02 PROCEDURE

Nationale aanbesteding volgens de openbare procedure overeenkomstig het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005).

0.03 INLICHTINGEN

Verwezen wordt naar artikel 2.16 van het ARW 2005.

Vragen kunnen uitsluitend per e-mail t/m 31 mei 2012 worden gesteld aan de heer P.J. van der Laarse van Gemeentewerken Rotterdam, Productgroep: Civiele Constructies.: E-mail: PJ.vanderlaarse@rotterdam.nlDe nota van inlichtingen zal op www.tenderned.nl ter beschikking worden gesteld.**0.04 INSCHRIJVING**

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

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

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-046-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedende dienst:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

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

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

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

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

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

PAR

tijdig en naar tevredenheid van de Opdrachtgever(s) zijn uitgevoerd en waarin het bedrag van de werken, de plaats en het tijdstip waarop ze zijn uitgevoerd vermeld wordt;

- de zekerheidstelling in de vorm van een bankgarantie, groot 5 % van de inschrijvingssom, volgens bijgaand model op naam gesteld van de opdrachtgever. Indien een combinatie inschrijft wordt een bankgarantie verlangd van de penvoerder waarin staat vermeld dat zijn bank zich tevens garant stelt voor de andere combinant(en);
- een verklaring van de ontvanger onder wie de inschrijver ressorteert voor de inning van belastingen, welke niet ouder is dan 6 maanden na datum van afgifte, als bewijs dat de inschrijver heeft voldaan aan al zijn verplichtingen ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen en belastingen;
- een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een veiligheidbeheersysteem conform Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers** (VCA**) of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd;
- een kopie (gewaarmerkt en op datum gesteld) van het certificaat van een kwaliteitsmanagementsysteem conform ISO 9001:2008 of gelijkwaardig. Het certificaat moet op de datum van de aanbesteding geldig zijn en gedurende de uitvoering van het werk geldig blijven dan wel aantoonbaar kunnen worden verlengd.

Genoemde bescheiden dienen te worden ingediend bij / verzonden aan:

Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Aanbestedingszaken
Postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.

b. desgevraagd, na het daartoe ontvangen verzoek:

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

5. De eisen waaraan een inschrijver als bedoeld in artikel 2.7 t/m 2.14 van het ARW 2005 moet voldoen zijn:

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

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

PAR

concerngarantie of een terbeschikkingstellingsovereenkomst, te kunnen aantonen dat de desbetreffende derde(n) voor de uitvoering van het werk beschikbaar zal zijn en daadwerkelijk op het werk zal worden ingezet.

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

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

7. BIBOB-advies

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

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

0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT

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

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

0.06 AANBESTEDING

De nationale openbare aanbesteding geschiedt volgens het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005) op 14 juni 2012 om 10.00 uur.

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

Op de envelop dient het volgende duidelijk aangegeven te worden:

- "Besteknummer 1-046-12";
- "Inschrijvingsbiljet, Inschrijvingsvereisten, Inschrijvingsstaat";
- Naam en adres van de inschrijver.
- adres aanbestedende dienst:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling aanbestedingszaken
Galvanistraat 15
3029 AD Rotterdam

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

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

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

De termijn van gestanddoening is 60 dagen

In het geval een kort geding aanhangig is gemaakt, stemmen de inschrijvers toe de oorspronkelijk termijn

PAR

van gestanddoening te verlengen met acht dagen na de dag waarop:

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

0.07 OPDRACHT

Verwezen wordt naar artikel 2.30 van het ARW 2005.

Artikel 2.30.7 van het ARW 2005 is niet van toepassing.

0.08 GUNNINGCRITERIUM

Verwezen wordt naar artikel 2.15 van het ARW 2005.

Het gunningcriterium is de laagste prijs.

0.09 VARIANTEN

Verwezen wordt naar artikel 2.21 van het ARW 2005.

Varianten zijn niet toegestaan.

0.10 GESCHILLEN

Verwezen wordt naar artikel 2.33 van het ARW 2005.

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

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

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

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam.

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

1.02 DIRECTIE

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

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen nabij de Bergse Rechter Rottekade en het Prinsmolenpad in de deelgemeente Hillegersberg-Schiebroek in de gemeente Rotterdam.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het tijdelijk aanbrengen van een hulpbrug;
- b. Het verwijderen van de bestaande ophaalbrug incl. de elektrisch-mechanische aandrijving
- c. Het slopen van de betonnen landhoofden
- d. Het aanbrengen van damwanden en schroefpalen
- e. Het aanbrengen van de betonnen landhoofden
- f. Het aanbrengen van een ophaalbrug incl. de elektrisch-mechanische aandrijving.

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk opleveren 15 maart 2013 .

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

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

1.07 KWALITEITSBORING

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

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

1.08 GEDRAGSCODE PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP

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

1.09 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 langdurig werkzoekenden en/of WSW-ers, en het creëren van stageplaatsen voor stagiaires. In geval van langdurig werkzoekenden gaat het binnen het kader van dit bestek om werkzoekenden die langer dan een half jaar geen arbeid hebben verricht binnen een arbeidsovereenkomst.

PAR

De bijdrage van de opdrachtnemer aan wie de opdracht zal worden gegund bestaat uit de verplichting minimaal 5% van de aannemingssom in te zetten voor loonkosten, begeleidingskosten en/of stagevergoedingen. De concrete invulling hiervan wordt vastgelegd in prestatieafspraken. Deze prestatieafspraken worden na overleg tussen opdrachtnemer en opdrachtgever overeengekomen en zijn gericht op maatwerk.

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.

De opdrachtnemer aan wie de opdracht is opgedragen, dient in het kader van de 5%-regeling, binnen 7 dagen na opdrachtverstrekking, in overleg te treden met het meldpunt 5%-regeling via telefoonnr. 010-8509776.

De wijze waarop en de voorwaarden waaronder werkzoekenden, WSW-ers en stagiaires ingeschakeld worden gebeurt in overleg tussen opdrachtnemer en de projectleiding 5 %-regeling.

De opdrachtnemer aan wie de opdracht is gegund, zal vierwekelijks een overzicht verstrekken aan het meldpunt 5%-regeling van de stand van de inzet van financiële middelen in het kader van de 5 %-regeling. Fax nr. 010-8509778 of e-mail meldpunt5procent@daadwerkt.nl

Voor aanvullende informatie betreffende de 5%-regeling verwijzen wij u naar de hieronder staande website. <http://www.5procentregelingrotterdam.nl>

1.10 VOERTAAL

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

1.11 MILIEUEISEN

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

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

De volgende tekeningen behoren bij het bestek:

LH12F504-S-BT-100	Overzicht brug	09-05-2012
LH12F504-S-BT-101	Staalconstructie, details val	09-05-2012
LH12F504-S-BT-102	Staalconstructie, draaipunt val	09-05-2012
LH12F504-S-BT-103	Staalconstructie, hangstangen en draaipunten	09-05-2012
LH12F504-S-BT-104	Staalconstructie, balans en draaipunten	09-05-2012
LH12F504-S-BT-105	Staalconstructie, hameipoort	09-05-2012
LH12F504-S-BT-106	Staalconstructie, draaipunten aandrijving	09-05-2012
LH12F504-S-BT-107	Staalconstructie, rij-ijzers, leuning, oplegging	09-05-2012
LH12F504-S-BT-108	Staalconstructie, ballast indeling	09-05-2012
LH12F504-S-BT-109	Staalconstructie, leuning landhoofden	09-05-2012
LH12F504-B-BT-001	Nieuw te maken fundering	09-05-2012
LH12F504-BBT-001	Hulpbrug	09-05-2012

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

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

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

03 KWALITEITSBORGING

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

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

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

Omschrijving bijlage	Datum
- Veiligheids- & Gezondheidsplan	01-09-2011
- Richtlijn Bijbehorende verplichtingen "orde en netheid" werkgebied	02-11-2007;
- Gedragscode Publiek Opdrachtgeverschap	
- Fabricagetoleranties plaatvelden en plaatverbindingen	08-05-2001;
- Standaard langs- en dwarsverstijvingen en vrije randen van uitragende plaatvelden	08-05-2001;
- Tabel A1 Conform NEN-EN 1090-2:2009	
- Tabel A2 Conform NEN-EN 1090-2:2009	
- Geotechnische randvoorwaarden tijdelijke brug	28-07-2008
- MIO-boek leeg sjabloon	
- MIO-boek voorbeeld 3 mnd	
- Specificatie en Richtlijn elektrotechnische tekenwerkzaamheden	06-10-2004
- E-installaties met kenmerk GW-BBT-JNK-0404;	
- Index boek Inspectief onderhoud	22-09-2000;
- Richtlijnen EIO hoofdstuk 1.0	17-09-2004
- Richtlijnen EIO hoofdstuk 2.0	17-09-2004;
- Richtlijnen EIO hoofdstuk 3.0	17-09-2004;
- Algemene richtlijnen inspectief onderhoud.	April 2008
- Werkomschrijvingen mechanisch onderhouden	29-05-2008;
- Fundering brug	03-05-2012
- Asbestrapport Berg en Broekse Verlaat	26-04-2012
- Verhardingsadvies, concept advies Berg en Broekse Verlaat	07-05-2012

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- Tekeningen bestaande situatie.
- Geotechnische randvoorwaarden tijdelijke brug

28-07-2008

05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN

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

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

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

Voor meer informatie betreffende parkeervoorzieningen dient de aannemer contact op te nemen met:
-de dienst Stadstoezicht van gemeente Rotterdam
(tel.nr. 010-8902200) of www.rotterdam.nl/parkeren of;
-Park-line (0900-72755463) of www.park-line.nl te bezoeken.

3. Kosten, voortvloeiende uit diefstal, vandalisme en parkeervoorzieningen zullen niet aan de aannemer worden vergoed.
4. Werkterrein sluit direct aan op de bestaande bebouwing (huis + kolk).
5. Bij het gemaal voor de brug ligt er een uitstroombaker breedte 2,5 m, verkeersklasse 30

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 HOEVEELHEID 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			HULPBRUG				
							
11			VERKEERSMAATREGELEN				
							
12			ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
							
120010	263199		Maken proefsleuven t.b.v. bepaling locatie kabels en leidingen	EUR		N	
			Situering: door directie te bepalen				
			Proefsleuf lengte ca. 39,00 meter				
			In vaste grond				
			Sleufdiepte 1,50 m				
			Sleufbreedte 0,80 m				
			Mechanisch graven en aanvullen van de proefsleuven is niet toegestaan				
			Betreft bestaand kabel- of leidingtracé,				
			Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdekmatériau opnieuw aanbrengen				
							
120110	619999		Toepassen hulpconstructies.	EUR		N	
			Betreft: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van alle hulpconstructies die de aannemer nodig acht voor de uitvoering van de werkzaamheden aan de tijdelijke brug.				
			Ontwerp en uitwerking ter keuze van de aannemer volgens, door de directie goedgekeurd ontwerp.				
			De benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.				
							
120210	619999		Toepassen tijdelijke bouwweg.	EUR		N	
			Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de tijdelijke bouwweg.				
			Situering: vanaf hulpbrug naar bestaande verharding, zie tekening YH8JH33-BT-001				
			Stelconplaten, ter beschikking gesteld door de aannemer.				
							
13			BEREKENINGEN EN TEKENINGEN				
			Uitgangspunten berekeningen en tekeningen:				
			- Bestekstekening YH8JH33-BT-001				
			- Het gestelde in artikel 43.42 van deel 3 van dit bestek				
							
130010	619999		Aanvragen omgevingsvergunning hulpbrug	EUR		N	
			Betreft het aanvragen van een omgevingsvergunning voor de aan te brengen hulpbrug.				
							
130020	619999		Uitvoeren geotechnisch onderzoek.	EUR		N	
			Betreft uitvoeren van een geotechnisch onderzoek t.b.v. het ontwerp van de fundatie van de hulpbrug.				
			Onderzoek voor aanvang van de werkzaamheden ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
							
131			FUNDERINGSCONSTRUCTIE				
							
131110	419999		Vervaardigen berekeningen funderingsconstructie.	EUR		N	
			Betreft het vervaardigen van berekeningen t.b.v. paalfunderingsconstructie van de brug.				
			De aannemer dient voor de prijsvorming gebruik te maken van de sonderingen volgens bijlage "Geotechnisch advies".				
			Berekeningen voor aanvang van de werkzaamheden ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
131120	419999		Vervaardigen tekeningen funderingsconstructie.	EUR		N	
			Betreft het vervaardigen van tekeningen t.b.v. de				
			paalfunderingen berekend volgens bestekspost				
			131110.				
			Tekeningen voor aanvang van de werkzaamheden ter				
			ACCEPTATIE indienen bij de directie conform				
			het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
132			ONDERBOUWCONSTRUCTIE				
							
132210	429999		Vervaardigen berekeningen onderbouwconstructie.	EUR		N	
			Betreft het vervaardigen van berekeningen t.b.v.				
			onderbouwconstructies, zijnde de beide				
			landhoofdconstructies.				
			De aannemer dient o.a. de volgende berekeningen				
			te vervaardigen:				
			- hoofdberekeningen;				
			- detailberekeningen.				
			Berekeningen voor aanvang van de werkzaamheden				
			ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform				
			het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
132220	429999		Vervaardigen tekeningen onderbouwconstructie.	EUR		N	
			Betreft het vervaardigen van tekeningen t.b.v.				
			de onderbouwconstructies, zijnde de beide				
			landhoofdconstructies, berekend volgens				
			bestekspost 132210.				
			De aannemer dient de tekeningen van de				
			onderbouwconstructie te vervaardigen met hierop				
			ten minste aangegeven:				
			- boven- en zijaanzichten, schaal 1:50;				
			- langs-, dwars- en horizontale doorsneden,				
			schaal 1:50;				
			- details van specifieke constructies, schaal				
			1:10 tot 1:2;				
			- volledige maatvoering onderdelen;				
			- de toe te passen materialen met merk, type,				
			kwaliteiten e.d;				
			Tekeningen voor aanvang van de werkzaamheden ter				
			ACCEPTATIE indienen bij de directie conform				
			het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
133			BRUGCONSTRUCTIE				
							
133310	429999		Vervaardigen berekeningen brugconstructie.	EUR		N	
			Betreft vervaardigen van de berekeningen t.b.v.				
			de brugconstructie incl. de leuningen.				
			De aannemer dient de volgende hoofd- en detail				
			berekeningen te overleggen, waaruit blijkt dat de				
			brugconstructie voldoet aan belastingmodel 1				
			(LM1) volgens NEN-EN 1991-2.				
			Berekeningen voor aanvang van de werkzaamheden				
			ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform				
			het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
133320	429999		Vervaardigen tekeningen brugconstructie.	EUR		N	
			Betreft het vervaardigen van de tekeningen t.b.v.				
			de brugconstructie incl. de leuningen.				
			De aannemer dient de tekeningen van de				
			brugconstructie te overleggen met hierop ten				
			minste aangegeven:				
			- boven- en zijaanzichten, schaal 1:50;				
			- langs-, dwars- en horizontale doorsneden,				
			schaal 1:50;				
			- details van specifieke constructies, schaal				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
14			1:10 tot 1:2; - volledige maatvoering onderdelen; - de toe te passen materialen met merk, type, kwaliteiten e.d; Tekeningen voor aanvang van de werkzaamheden ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
			LEVEREN EN AANBRENGEN				
141			FUNDERINGSCONSTRUCTIE				
141010	410199		Aanbrengen funderingsconstructies. Betreft de funderingsconstructies van de hulpbrug. Aanbrengen funderingsconstructies incl. conservering conform de door de directie beoordeelde tekeningen en berekeningen van de aannemer volgens de besteksposten 131110 en 131120 De benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	EUR		N	
142			ONDERBOUWCONSTRUCTIE				
142030	410199		Aanbrengen onderbouwconstructie Betreft de onderbouwconstructie van de hulpbrug. Aanbrengen onderbouwconstructie incl. conservering conform de door de directie beoordeelde tekeningen en berekeningen van de aannemer volgens besteksposten 132210 en 132220. De benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	EUR		N	
143			BRUGCONSTRUCTIE				
143010	439999		Aanbrengen brugconstructie. Betreft: de brugconstructie van de hulpbrug. Aanbrengen brugconstructie incl. slijtlaag, conservering en leuning conform de door de directie beoordeelde tekeningen en berekeningen van de aannemer volgens de besteksposten 133310 en 133320. De benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	EUR		N	
15			INSTANDHOUDEN				
151010	439999		Instandhouden hulpbrug. Betreft het instandhouden van de hulpbrug bestaande uit de fundering-, onderbouw- en brugconstructie Periode: gedurende de uitvoering van het werk	EUR		N	
16			VERWIJDEREN				
161010	439999		Verwijderen hulpbrug. Betreft het verwijderen van de hulpbrug Het verwijderen bestaat o.a. uit: - verwijderen brugconstructie; - verwijderen onderbouwconstructies; - verwijderen funderingconstructies; - in het water mag geen eventuele funderingen achterblijven, bijvoorbeeld afknijpen tot bodemniveau;	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
18	181010	429999	- herstellen van de oeverconstructie. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever van geen waarde te zijn.	EUR		N	
			WERKZAAMHEDEN VAN ALGEME AARD				
			Opstellen werkplan hulpbrug. Betreft: het opstellen van een werkplan incl. deelwerkplannen t.b.v. het realiseren van de hulpbrug conform het gestelde in deel 3 van dit bestek. Werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			ONDERBOUW BRUG Alle leveringen en materieel dienen zoveel mogelijk om de hoeveelheid bouwverkeer in de wijk en over de noodbrug te minimaliseren via het water (Rotte) te worden aangevoerd.				
21			SLOOPWERKZAAMHEDEN				
210			VERHARDINGEN Zie het concept advies Berg en Broekse Verlaat d.d. 7 mei 2012				
210010	307199		Verwijderen asfaltverhardingen. Betreft het verwijderen van de asfaltverhardingen op de landhoofden en de toeleidende wegen. Werkzaamheden bestaan o.a. uit: - Uitfrezen van de asfaltverharding van 35 mm t.p.v. boring 3 i.v.m. een onderliggende teerhoudende asfaltverharding; - Verwijderen van het asfalt aan beide zijden van de brug incl. de toeleidende wegen. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	EUR		N	
210020	307199		Verwijderen teerhoudende asfaltverhardingen. Betreft het verwijderen van de teerhoudende asfaltverharding. Dikte ca. 50 mm Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkingsinrichting. Storkosten worden geacht bij de prijs zijn inbegrepen.	EUR		N	
210030	307499		Verwijderen funderingslaag. Betreft het verwijderen van de funderingslaag aan beide zijden van de brug. Funderingslaag bestaat uit koolas. Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkingsinrichting. Storkosten worden geacht bij de prijs zijn inbegrepen.	EUR		N	
211			LANDHOOFDEN				
211110	112201		Slopen gewapend beton. Betreft het noordelijke landhoofd. 5. Vloeren 2. In het werk gestort 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m3	8,00	V	
211120	112201		Slopen gewapend beton. Betreft het zuidelijke landhoofd. 5. Vloeren 2. In het werk gestort 7 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd	m3	7,00	V	
211130	113111		Slopen palen. Betreft de palen van het noordelijk landhoofd. 4. Houten palen, voorzien van opzetter van beton 9. Betonnen opslagers verwijderen	st	6,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
211140	113111	7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
			drachtgever geen waarde te hebben en moeten				
			worden afgevoerd				
							
			Slopen palen.	st	6,00	V	
22			Betreft de palen van het zuidelijk landhoofd.				
		4.	Houten palen, voorzien van opzetter van beton				
		.9. . . .	Betonnen oplangers verwijderen				
		7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
			drachtgever geen waarde te hebben en moeten				
221			worden afgevoerd				
			FUNDERINGSWERKZAAMHEDEN				
							
			NOORDELIJK LANDHOOFD				
							
221010	410416		Aanbrengen stalen damwand.	m	6,00	V	
			Stalen damplanken:				
			PU12, t = 10 mm	m			6,00 L
		2.	Met de plankkop boven de waterspiegel				
		.1. . . .	Helling damwand: verticaal				
221110	410115	. .1. . .	Damplanken: lengteklasse tot 6,00 m				
		. . .2. .	Aanbrengen als enkele damplank				
		1	Spuiten is niet toegestaan				
			Schroeven stalen palen.	st	6,00	A	
			Betreft de palen van het noordelijke landhoofd.				
221120	411121		Palen: diameter 406 wanddikte 12,5 mm.	st			6,00 L
			Palen voorzien van spiraalwapening. De				
			spiraalwapening dient bij de prijs per eenheid te				
			zijn				
			Lengte 22,00 m				
221130	220399		Inheidiepte N.A.P. -22,00 m				
			Staalkwaliteit: S235				
		4.	Met de paalkop boven de waterspiegel				
		.4. . . .	Helling paal: 7 : 1				
		. .5. . .	Palen: lengteklasse van 20 tot 25 m				
221140	422199	. . .1. .	Buisprofiel met opgelaste voet met diameter 560 mm	st			6,00 L
		9.	Grout omhulling :	m3			15,40 L
			Samenstelling grout: 1 gewichtsdeel cement, 1,5				
			gewichtsdeel scherp zand, watercementfactor				
			maximaal 0,5				
221140	422199		De stalen palen vanaf ca. N.A.P. -4,000 volledig				
			met grout omhullen.				
			Verwijderen stalen paalkoppen.	st	6,00	V	
		1.	Verwijderen tot op N.A.P. - 0,917 m				
		.1. . . .	Buisprofiel Ø406 met wanddikte 12,5 mm				
221140	422199	. .1. . .	De door te branden (of te snijden of te zagen of				
			te slijpen) ontwikkelde lengte per paalkop be-				
			draagt ongeveer 1275 mm				
		3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op-				
			drachtgever geen waarde te hebben en moeten				
221140	422199		worden afgevoerd				
			Aanbrengen zand in palen.	m3	12,00	V	
			Betreft het aanbrengen van zand in de				
			aangebrachte schroefpalen van het noordelijk				
			landhoofd.				
221140	422199		Grondsoort: Zand	m3			12,00 L
			Zand aanbrengen tot 6 m onder paalkop (N.A.P.				
			-0,917 m)				
			Aanbr. betonstaal met kenmiddellijn 8 en 25 mm.	kg	1.620,00	V	
			Betreft: wapening t.b.v. buispalen aangebracht				
221140	422199		volgens bestekspost 221110.				
			Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			1.620,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
221150	423111	.	Aanbrengen beton t.b.v. kolomvormig onderdeel.	m3	4,70	A	
		.	Betreft beton t.b.v. de SI-palen				
		1.	Beton van sterkteklasse C 20/25	m3			4,70 L
		.9.	Milieuklasse X0				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS 42,5				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.2	Toe te passen vulstof:				
		.	30 kg vliegias per m3 verdichte specie.				
222		.	ZUIDELIJK LANDHOOFD				
222010	410416	.	Aanbrengen stalen damwand.	m	5,40	V	
		.	Stalen damplanken:				
		.	PU12, t = 10 mm	m			5,40 L
		.	Lengte 2,00 m				
		2.	Met de plankkop boven de waterspiegel				
		.1.	Helling damwand: verticaal				
		.1.	Damplanken: lengteklasse tot 6,00 m				
		.2.	Aanbrengen als enkele damplank				
		.1	Sputen is niet toegestaan				
222110	410115	.	Schroeven stalen palen.	st	6,00	A	
		.	Betreft de palen van het noordelijke landhoofd.				
		.	Palen: diameter 406 wanddikte 12,5 mm.	st			6,00 L
		.	Palen voorzien van spiraalwapening. De spiraalwapening dient bij de prijs per eenheid te zijn				
		.	Lengte 22,00 m				
		.	Inheidiepte N.A.P. -22,00 m				
		.	Staalkwaliteit: S235				
		4.	Met de paalkop boven de waterspiegel				
		.4.	Helling paal: 7 : 1				
		.5.	Palen: lengteklasse van 20 tot 25 m				
		.1.	Buisprofiel met opgelaste voet met diameter 560 mm	st			6,00 L
		.9.	Grout omhulling :	m3			15,40 L
		.	Samenstelling grout: 1 gewichtsdeel cement, 1,5 gewichtsdeel scherp zand, watercementfactor maximaal 0,5				
		.	De stalen palen vanaf ca. N.A.P. -4,000 volledig met grout omhullen.				
222120	411121	.	Verwijderen stalen paalkoppen.	st	6,00	V	
		1.	Verwijderen tot op N.A.P. - 0,917 m				
		.1.	Buisprofiel Ø406 met wanddikte 12,5 mm				
		.1.	De door te branden (of te snijden of te zagen of te slijpen) ontwikkelde lengte per paalkop be- draagt ongeveer 1275 mm				
		.3	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de op- drachtgever geen waarde te hebben en moeten worden afgevoerd				
222130	220399	.	Aanbrengen zand in palen.	m3	12,00	V	
		.	Betreft het aanbrengen van zand in de aangebrachte schroefpalen van het noordelijk landhoofd.				
		.	Grondsoort: Zand	m3			12,00 L
		.	Zand aanbrengen tot 6 m onder paalkop (N.A.P. -0,917 m)				
222140	422199	.	Aanbr. betonstaal met kenmiddellijn 8 en 25 mm.	kg	1.620,00	V	
		.	Betreft: wapening t.b.v. buispalen aangebracht volgens bestekspost 222110.				
		.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			1.620,00 L
222150	423111	.	Aanbrengen beton t.b.v. kolomvormig onderdeel.	m3	4,70	A	
		.	Betreft beton t.b.v. de SI-palen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1.	Beton van sterkteklasse C 20/25	m3		4,70 L
		.9.	Milieuklasse X0			
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer			
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS 42,5			
		1. .	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer			
		2	Toe te passen vulstof:			
			30 kg vliegass per m3 verdichte specie.			
23			BETONWERKZAAMHEDEN			
231			NOORDELIJK LANDHOOFD			
231010	421301		Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting.	m2	17,70 V	
			Ondersteuningsconstructie voor de bekisting volgens bestekspostnr(s). 231020			
		1.	Wijze van fundering ter keuze van de aannemer			
231020	421101		Aanbrengen verloren bekisting.	m2	17,70 V	
			Betreft de vloerbekisting van de beide landhoofden.			
		.3.	Bekisting met vooraf vervaardigde gewapende betonplaten	m2		17,70 L
231030	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	23,20 V	
			Betreft de bekisting van de het landhoofd incl. aan- en opstortingen.			
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal			
		. . .1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A			
231510	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	21,00 A	
			Betreft: de in te storten bevestiging t.b.v. de rij-ijzers van het landhoofd			
		1.4. . . .	Anker M 16			
		. .1. . . .	Ontwikkelde lengte 650 mm			
		. . .9. . .	De in te storten bevestiging, bestaat o.a. uit:			
			- draadeind M16 x 650 -8.8- DIN 976 ISO passend;	st		21,00 L
			- bijpassende HV ring;	st		63,00 L
			- moeren M16 -8- DIN 934 ISO passend;	st		63,00 L
			- ankerplaten 70 x 70 mm, dik 20 mm, kwaliteit S355J2+N;	st		21,00 L
		2. .	Uitvoering: thermisch verzinkt staal			
			met 1 laag densoleen primer HT en omwikkeling met	st		21,00 L
			Densoleen band S10, aangebracht met 50% overlap.			
231520	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	8,00 A	
			Betreft: de in te storten bevestigingen t.b.v. de opleggingen.			
		1.4. . . .	Anker M 16			
		. .1. . . .	Ontwikkelde lengte 650 mm			
		. . .9. . .	De in te storten bevestigingen, bestaat o.a. uit:			
			- draadeind M16 x 650 -8.8- DIN 976 ISO passend;	st		8,00 L
			- bijpassende HV ring;	st		24,00 L
			- moeren M16 -8- DIN 934 ISO passend;	st		24,00 L
			- ankerplaten 70 x 70 mm, dik 20 mm, kwaliteit S355J2+N;	st		8,00 L
		2. .	Uitvoering: thermisch verzinkt staal			
			met 1 laag densoleen primer HT en omwikkeling met	st		8,00 L
			Densoleen band S10, aangebracht met 50% overlap.			
231530	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	16,00 A	
			Betreft: de in te storten bevestigingen t.b.v. de leuning			
			opleggingen.			
		1.4. . . .	Anker M 16			
		. .1. . . .	Ontwikkelde lengte 650 mm			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		. . . 9. .	De in te storten bevestigingen, bestaat o.a. uit:			
			- draadeind M16 x 650 -8.8- DIN 976 ISO passend;	st		16,00 L
			- bijpassende HV ring;	st		48,00 L
			- moeren M16 -8- DIN 934 ISO passend;	st		48,00 L
			- ankerplaten 70 x 70 mm, dik 20 mm, kwaliteit S355J2+N;	st		16,00 L
						
			. 2.			
			Uitvoering: thermisch verzinkt staal			
			met 1 laag densoleen primer HT en omwikkeling met	st		16,00 L
			Densoleen band S10, aangebracht met 50% overlap.			
231910	423199		Aanbrengen beton landhoofd.	m3	14,70 V	
			Betreft het aanbrengen van het beton van het			
			landhoofd incl. aan- en opstortingen.			
			Beton van sterkteklasse C 28/35	m3		14,70 L
			Milieuklasse XD3			
			Consistentie ter keuze van de aannemer			
			CEM III/B LH HS 42,5			
			Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de			
			aannemer			
			Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de			
			aannemer.			
232			ZUIDELIJK LANDHOOFD			
						
232010	421301		Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v.	m2	16,00 V	
			bekisting.			
			Ondersteuningsconstructie voor de bekisting vol-			
			gens bestekspostnr(s). 232010			
		1.	Wijze van fundering ter keuze van de aannemer			
						
232020	421101		Aanbrengen verloren bekisting.	m2	16,00 V	
			Betreft de vloerbekisting van de beide			
			landhoofden.			
		. 3. . . .	Bekisting met vooraf vervaardigde gewapende beton-	m2		16,00 L
			platen			
						
232030	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	21,10 V	
			Betreft de bekisting van de het landhoofd incl.			
			aan- en opstortingen.			
		. 1. 4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal			
		. . . 1. . .	Betonoppervlakte-beoordelingsklasse A			
						
232510	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	21,00 A	
			Betreft: de in te storten bevestiging t.b.v. de			
			rij-ijzers van het landhoofd			
		1. 4. . . .	Anker M 16			
		. . 1. . . .	Ontwikkelde lengte 650 mm			
		. . . 9. . .	De in te storten bevestiging, bestaat o.a. uit:			
			- draadeind M16 x 650 -8.8- DIN 976 ISO passend;	st		21,00 L
			- bijpassende HV ring;	st		63,00 L
			- moeren M16 -8- DIN 934 ISO passend;	st		63,00 L
			- ankerplaten 70 x 70 mm, dik 20 mm, kwaliteit S355J2+N;	st		21,00 L
						
			. 2.			
			Uitvoering: thermisch verzinkt staal			
			met 1 laag densoleen primer HT en omwikkeling met	st		21,00 L
			Densoleen band S10, aangebracht met 50% overlap.			
						
232520	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	20,00 A	
			Betreft: de in te storten bevestigingen t.b.v. de			
			hameistijl.			
		9. 9. . . .	Anker M27			
		. . 1. . . .	Ontwikkelde lengte 925 mm			
		. . . 9. . .	De in te storten bevestigingen, bestaat o.a. uit:			
			- draadeind M27 x 925 -8.8- DIN 976 ISO passend;	st		20,00 L
			- bijpassende HV ring;	st		60,00 L
			- moeren M27 -8- DIN 934 ISO passend;	st		60,00 L
			- ankerplaten 515 x 125 mm, dik 40 mm, kwaliteit S355J2+N;	st		4,00 L
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
232530	424111		- ankerplaten 125 x 125 mm, dik 40 mm, kwaliteit S355J2+N;	st			4,00	L
		 2.	Uitvoering: thermisch verzinkt staal met 1 laag densoleen primer HT en omwikkeling met Densoleen band S10, aangebracht met 50% overlap.	st			20,00	L
			Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	16,00	A		
			Betreft: de in te storten bevestigingen t.b.v. de leuning					
			opleggingen.					
		1.4. . . .	Anker M 16					
		 1.	Ontwikkelde lengte 650 mm					
		 9.	De in te storten bevestigingen, bestaat o.a. uit:					
			- draadeind M16 x 650 -8.8- DIN 976 ISO passend;	st			16,00	L
			- bijpassende HV ring;	st			48,00	L
232910	423199		- moeren M16 -8- DIN 934 ISO passend;	st			48,00	L
			- ankerplaten 70 x 70 mm, dik 20 mm, kwaliteit S355J2+N;	st			16,00	L
		 2.	Uitvoering: thermisch verzinkt staal met 1 laag densoleen primer HT en omwikkeling met Densoleen band S10, aangebracht met 50% overlap.	st			16,00	L
			Aanbrengen beton landhoofd.	m3	13,10	V		
			Betreft het aanbrengen van het beton van het landhoofd incl. aan- en opstortingen.					
			Beton van sterkteklasse C 28/35	m3			13,10	L
			Milieuklasse XD3					
			Consistentie ter keuze van de aannemer					
			CEM III/B LH HS 42,5					
			Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer					
24			Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.					
			OVERGANGSPLATEN					
241			NOORDELIJK LANDHOOFD					
241010	473121		Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	21,00	A		
			Betreft de overgangsplaten van het noordelijk landhoofd					
		9.	Overgangsplaten	m2			21,00	L
			Lengte: 2500 mm					
			Breedte: 1000 mm					
			Dikte ten minste: 250 mm					
			Betonkwaliteit C28/35;					
			Milieuklasse: Wisselend nat en droog,					
			Carbonatatie: XC4					
			CEM III/B LH HS 42,5					
241020	300151		Betonstaal FeB500 HWL	m2	25,80	A		
		1.	Met inbegrip van wapening					
			Wapening verrekenen volgens besteksposten beginnend met 29.					
		 9.	Overgangsplaten voorzien van nokken ten behoeve van de verankering aan damwand					
			Aanbrengen kunststofinlage.	m2				
			Betreft: het aanbrengen van weefseldoek over de totale oppervlak van overgangsplaten					
		1.	Geotextiel: min. gewicht 185 gr. per m2	m2			25,80	L
			treksterkte 38 kN per m1					
		 1.	Aanbrengen op overgangsplaten					
		 1.	Verbinding in lengterichting volgens opgave leverancier					
		 1.	Verbinding in breedterichting overloop minimaal 50 cm					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
242			ZUIDELIJK LANDHOOFD				
242010	473121		Aanbrengen betonnen stootplaten. Betreft de overgangsplaten van het zuidelijk landhoofd	m2	21,00	A	
		9.	Overgangsplaten Lengte: 2500 mm Breedte: 1000 mm Dikte ten minste: 250 mm Betonkwaliteit C28/35; Milieuklasse: Wisselend nat en droog, Carbonataat: XC4 CEM III/B LH HS 42,5 Betonstaal FeB500 HWL .1. Met inbegrip van wapening Wapening verrekenen volgens besteksposten beginnend met 29. .9. Overgangsplaten voorzien van nokken ten behoeve van de verankering aan damwand	m2			21,00 L
242020	300151		Aanbrengen kunststofinlage. Betreft: het aanbrengen van weefseldoek over de totale oppervlak van overgangsplaten	m2	25,80	A	
		1.	Geotextiel: min. gewicht 185 gr. per m2 treksterkte 38 kN per m1 .1. Aanbrengen op overgangsplaten .1. Verbinding in lengterichting volgens opgave leverancier .1. Verbinding in breedterichting overloop minimaal 50 cm	m2			25,80 L
25			VERHARDING Zie het concept advies Berg en Broekse Verlaat d.d. 7 mei 2012				
251			LANDHOOFDEN				
251010	301199		Aanbrengen slijtlaag op betonnen landhoofd (noord) Betreft het aanbrengen van een slijtlaag op het noordelijk landhoofd. Slijtlaag bestaat uit een kunststof coating van Posselh of gelijkwaardig De werkzaamheden bestaan o.a. uit: - betonoppervlakte stralen; - aanbrengen 0,4-0,5 kg/m2 Grondlaag CDS kg/m2 - instrooien met 5 a 6 kg/m2 kwartszand 0,5-0,8 mm, overtollig kwartszand verwijderen - aanbrengen 3-4 kg/m2 BM226 - afstrooien met 15-18 kg/m2 gecalcineerd bauxiet 1-3 mm of Mandurax 2-4 mm De benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	EUR		N	
251020	301199		Aanbrengen slijtlaag op betonnen landhoofd (zuid) Betreft het aanbrengen van een slijtlaag op het zuidelijk landhoofd. Slijtlaag bestaat uit een kunststof coating van Posselh of gelijkwaardig De werkzaamheden bestaan o.a. uit: - betonoppervlakte stralen; - aanbrengen 0,4-0,5 kg/m2 Grondlaag CDS kg/m2 - instrooien met 5 a 6 kg/m2 kwartszand 0,5-0,8 mm, overtollig kwartszand verwijderen - aanbrengen 3-4 kg/m2 BM226 - afstrooien met 15-18 kg/m2 gecalcineerd bauxiet	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
252			1-3 mm of Mandurax 2-4 mm De benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.			
			OVERIGE VERHARDING			
252010	220301		Grond verwerken in cunet Betreft het zand in de vrije ondergrond aan beide zijden van de brug.	m3	15,60 V	
			Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door meting in het profiel van verwerking	m3		15,60 L
		2.	Hoogte 0,60 m			
		.1.	Zonder overhoogte			
252020	220301		Grond verwerken in cunet (stootplaten) Betreft het zand op de stootplaten aan beide zijden van de brug.	m3	2,60 V	
			Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door meting in het profiel van verwerking	m3		2,60 L
		1.	Hoogte 0,10 m			
		.1.	Zonder overhoogte			
252030	310101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	52,00 V	
		.1.	Verdichtingsgraad: Art. 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef			
252040	289999		Aanbrengen funderingswapening. Betreft het aanbrengen van funderingswapening t.p.v. het einde van de stootplaten. Funderingswapening Tensar TriAx of gelijkwaardig Alle benodigde leveringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	EUR		N
252050	280201		Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Aan beide zijden van de brug	m2	52,00 V	
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m			
		.7.	Menggranulaat	ton		18,72 L
		.2.	Sortering 0/31,5			
		.1.	Op het zandbed			
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
252060	312101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft de kleeflaag tussen de funderingslaag en de asfaltlaag	m2	52,00 V	
		2.	Asfaltkleefmiddel	ton		0,02 L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
252070	312831		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 52 m2 Aan beiden zijden van de brug	ton	10,40 V	
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		10,40 L
		.3.	Mengseleigenschappen: O2			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		.1.	Totale laagdikte 80 mm			
		.6	Op een funderingslaag			
252080	312101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft de kleeflaag tussen de asfaltlagen	m2	52,00 V	
		2.	Asfaltkleefmiddel	ton		0,02 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
252090	312811	.2.	.	.	.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2					
		.	.	.	.						
		.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	5,20	V		
		.	.	.	.	Totaal 52 m2					
		.	.	.	.	Aan beide zijden van de brug					
		1.	.	.	.	Asfalt: AC 8 surf	ton			5,20	L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: D2					
252110	312899	.	3.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter					
		.	.	3.	.	Laagdikte 40 mm					
		.	.	.	5	Op de voorgaande verhardingslaag					
		.	.	.	.						
		.	.	.	.	Aanbrengen bitumenstrip	m	20,00	V		
		.	.	.	.	Betreft het aanbrengen van een bitumenstrip					
		.	.	.	.	Bitumenstrip aanbrengen t.p.v:	m			20,00	L
29		.	.	.	.	- overgang bestaand - nieuw asfalt					
		.	.	.	.	- overgang aansluiting asfalt - betonnen landhoofd					
		.	.	.	.						
290010	422199	.	.	.	.	WAPENING					
		.	.	.	.						
		.	.	.	.	Aanbr. betonstaal met kenmiddellijn 8 en 25 mm.	kg	4.000,00	V		
		.	.	.	.	Staalkwaliteit FeB 500 HWL	kg			4.000,00	L
		.	.	.	.						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			BOVENBOUW BRUG Alle leveringen en materieel dienen zoveel mogelijk om de hoeveelheid bouwverkeer in de wijk en over de noodbrug te minimaliseren via het water (Rotte) te worden aangevoerd.				
31			SLOOPWERKZAAMHEDEN				
3121			STAALCONSTRUCTIE				
312110	112399		Slopen staalconstructie brugconstructie. Betreft: het slopen van de bestaande brug, niet uitvoerig beschreven bestaande o.a. uit: - val, met houtendek; - hameipoort; - balans met ballast; - hangstangen; - draaipunten; - leuningen; - stalen voegconstructies; Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkingsinrichting. Stortkosten worden geacht bij de prijs zijn inbegrepen.	EUR		N	
3122			BEWEGINGSWERK				
312210	112399		Slopen bewegingswerk van de brug. Betreft: het slopen van het bestaande bewegingswerk van de bestaande brug niet uitvoerig beschreven, bestaande o.a. uit: - diverse ondersteuningsstoelen; - assen, koppelingen, lagerhuizen e.d; - vetpomp en leidingen. Vrijkomende materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende bewerkings- of verwerkingsinrichting. Stortkosten worden geacht bij de prijs te zijn inbegrepen.	EUR		N	
32			STAALCONSTRUCTIES BRUGGEN				
320			WERKPLANNEN STAALCONSTRUCTIES				
320010	619999		Opstellen werkplan staalconstructies bruggen. Betreft: het opstellen van een werkplan t.b.v. vervaardiging van de staalconstructies conform het gestelde in deel 3 van dit bestek. Werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
320020	619999		Opstellen werkplan t.b.v. de sloopwerkzaamheden. Betreft: het opstellen van een werkplan t.b.v. de sloopwerkzaamheden (beton en staal). Werkplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
321			BEREKENEN EN TEKENEN STAALCONSTRUCTIES				
321220	439999		Vervaardigen bouwzeegberekeningen. Betreft: het vervaardigen van de bouwzeegberekeningen staalconstructies van het	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321230	439999		val en balans met ballast.	EUR		N	
			Bij het maken van de zeegberekening moet er voor				
			het val gerekend worden met de volgende criteria:				
			- langszeeg in de gebruikstoestand van +10 mm				
			met een marge van +5 mm en 0 mm;				
			Bovendien moet de aannemer aantonen m.b.v. de				
			bouwzeegberekening dat:				
			- de door hem voor te stellen fabricagezeeg,				
			rekening houdend met de optredende laskrimp in				
			combinatie met te nemen maatregelen om de zeeg				
			van de brug te beheersen, leidt tot de				
			bovengenoemde gewenste zeeg van de brug in de				
			gebruikstoestand (brug voorzien van ballast).				
			Berekeningen ter ACCEPTATIE indienen bij de				
			directie conform het gestelde in deel 3 van dit				
			bestek.				
321240	439999		Vervaardigen gewichtsberekeningen.	EUR		N	
			Betreft: het vervaardigen van een gedetailleerde				
			gewichtsberekening voor het val en de balans met				
			ballast.				
			Bij het maken van de berekening moet in 3				
			richtingen de plaats van het zwaartepunt bepaald				
			worden t.o.v. draaipuntsas.				
			Berekeningen vervaardigen op basis van de				
			bestekstekeningen.				
			De vooroplegdruk moet 1,5 kN bedragen met een				
			marge van + of - 0,1 kN en gelijk zijn verdeeld				
			over de 2 opleggingen.				
			Berekeningen ter ACCEPTATIE indienen bij de				
			directie conform het gestelde in deel 3 van dit				
			bestek.				
			De geaccepteerde berekening moet aan de				
321270	439999		(onder)leverancier van de elektro-mechanische	EUR		N	
			aandrijfcilinder ter hand worden gesteld ten				
			behoefte van de bepaling van de maximaal				
			optredende krachten en drukken en verdere				
			afstelling van de hydrauliek.				
			Vervaardigen de- en montageberekeningen.				
			Betreft: het vervaardigen van de de- en				
			montageberekeningen van de ophaalbrug.				
			Berekeningen vervaardigen op basis van de				
			bestekstekeningen.				
			Berekeningen ter ACCEPTATIE indienen bij de				
			directie conform het gestelde in deel 3 van dit				
			bestek.				
			Vervaardigen transport berekeningen.				
			Betreft: het vervaardigen van de				
			transportberekening van de ophaalbrug.				
321280	439999		Berekeningen vervaardigen op basis van de	EUR		N	
			bestekstekeningen.				
			Berekeningen ter ACCEPTATIE indienen bij de				
			directie conform het gestelde in deel 3 van dit				
			bestek.				
			Vervaardigen werktekeningen.				
			Betreft: het vervaardigen van werktekeningen				
			staalconstructies, machineonderdelen en alle				
			andere onderdelen van de ophaalbrug.				
			Staalconstructie (niet uitvoerig beschreven)				
			bestaat o.a. uit:				
			- brugdekconstructie, incl. draaipunten en				
			leuning;;				
			- oplegconstructie;				
			- rij-ijzers;				
			- hameipoort;				
			- hangstangen incl. draaipunten;				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321290	439999		- koppelbuis balans.	EUR		N	
			Betreft ook het vervaardigen van vrijdraaitekening(en) van de ophaalbrug. Tekeningen vervaardigen op basis van de bestekstekeningen. Tekeningen ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
322	439999		Vervaardigen transport, de- en montagetekeningen.	EUR		N	
			Betreft: het vervaardigen van montagetekeningen staalconstructies van de ophaalbrug. Tekeningen vervaardigen op basis van de bestekstekeningen. Tekeningen ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
322110	434199		LEVEREN STAALCONSTRUCTIES	EUR		N	
			Leveren materialen van het val Betreft: het leveren van alle materialen van het val. Materiaal: tenzij anders op de tekeningen vermeld: S355J2+N vlgs. NEN-EN 10025-2:2004 Alle benodigde te leveren materialen en bevestigingsmiddelen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
322120	434199		Leveren materialen van de oplegconstructie.	EUR		N	
			Betreft: het leveren van alle materialen van de oplegconstructie van het val. Materiaal: tenzij anders op de tekeningen vermeld: S355J2+N vlgs. NEN-EN 10025-2:2004 Alle benodigde te leveren materialen, bevestigingsmiddelen en ondergietingen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
322130	434199		Leveren materialen van de hoofddraaipunten.	EUR		N	
			Betreft: het leveren van alle materialen van het hoofddraaipunt incl. lagerstoel. De hoofddraaipunten (niet uitvoerig beschreven) bestaan o.a. uit: - 1 vast draaipunt; - 1 los draaipunt; - lagerhuizen; - onderstoelen; - lagers; - afdichtingen; - as- en lagerdeksels; - assen. Materiaal assen smeedstaal 34CrNiMo6-QT vlgs. NEN-EN 10250 in veredelde toestand. Materiaal overig tenzij anders op de tekeningen vermeld: S355J2+N vlgs. NEN-EN 10025-2:2004. Alle benodigde te leveren materialen, bevestigingsmiddelen en ondergietingen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
322140	434199		Leveren materialen van de leuning op het val.	EUR		N	
			Betreft: het leveren van alle materialen van de leuning op het val volgens de bestekstekeningen. Materiaal: zoals op de tekeningen vermeld. Alle benodigde te leveren materialen en bevestigingsmiddelen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322150	434199		Leveren materialen van de leuningen op landhoofd. Betreft: het leveren van alle materialen van de uit te breidenleuningen op de landhoofden. Materiaal: tenzij anders op de tekeningen vermeld: S235J0 vlgs. NEN-EN 10025-2:2004. Alle benodigde te leveren materialen en bevestigingsmiddelen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
322160	434199		Leveren materialen t.b.v. rij-overgangen. Betreft: het leveren van alle materialen van de rij-overgangen van het val naar de landhoofden volgens de bestekstekeningen. Materiaal: tenzij anders op de tekeningen vermeld: tenzij anders op de tekeningen vermeld: S355J2+N vlgs. NEN-EN 10025-2:2004 Alle benodigde te leveren materialen, bevestigingsmiddelen en ondergietingen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
322170	434199		Leveren materialen hameipoort. Betreft: het leveren van alle materialen van de hameipoort volgens de bestekstekeningen. Materiaal: tenzij anders op de tekeningen vermeld: S355J2+N vlgs. NEN-EN 10025-2:2004 Alle benodigde te leveren materialen, bevestigingsmiddelen en ondergietingen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
322180	434199		Leveren materialen hangstangen. Betreft: het leveren van alle materialen van de hangstangen volgens de bestekstekeningen. Materiaal: tenzij anders op de tekeningen vermeld: S355J2+N vlgs. NEN-EN 10025-2:2004 Alle benodigde te leveren materialen, bevestigingsmiddelen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
322190	434199		Leveren materialen balans met ballast. Betreft: het leveren van alle materialen van de balans met ballast volgens de bestekstekeningen. Materiaal: tenzij anders op de tekeningen vermeld: S355J2+N vlgs. NEN-EN 10025-2:2004 Alle benodigde te leveren materialen, bevestigingsmiddelen en ondergietingen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
322210	434199		Leveren materialen overige onderdelen brug Betreft:het leveren van de overige materialen van de brug volgens de bestekstekeningen. Alle benodigde te leveren materialen en bevestigingsmiddelen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
322220	434199		Leveren materialen van malplaten en hulpconstr. Betreft: het leveren van alle materialen van de malplaten en hulpconstructies voor de brug en alle overige onderdelen Alle benodigde te leveren materialen en bevestigingsmiddelen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
322230	439999		Leveren van documentatie en materiaalattesten. Betreft: Het leveren van alle bijbehorende standaard documentatie van leveranciers en materiaalattesten van de bovengenoemde leveringen voor de brug en alle overige onderdelen. De attesten moeten herleidbaar zijn en voorzien zijn van de bij het betreffende materiaal	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
			behorende posnummers per tekening.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323			VERVAARDIGEN STAALCONSTRUCTIES Vervaardigen, en samenstellen door middel van lasverbindingen en/of mechanische verbinding.				
323110	431199		Vervaardigen van het val. Betreft: het vervaardigen van het val en omrandingen. Het val opgebouwd volgens de bestekstekeningen.	EUR		N	
323120	431199		Vervaardigen van de oplegconstructie. Betreft: het vervaardigen van al de opleg- constructie. De oplegconstructie opgebouwd volgens de bestekstekeningen.	EUR		N	
323130	431199		Vervaardigen van de hoofddraaipunten. Betreft: het vervaardigen van de hoofddraai- punten. De hoofddraaipunten opgebouwd volgens de bestekstekeningen.	EUR		N	
323150	431199		Vervaardigen leuning op de landhoofden. Betreft: het vervaardigen van de leuning op de landhoofden. Het vervaardigen bestaat o.a. uit het aanpassen en uitbreiden van de leuning op de landhoofden. De leuning op de landhoofden opgebouwd volgens de bestekstekeningen.	EUR		N	
323160	431199		Vervaardigen complete rij-overgangen. Betreft: het vervaardigen van de rij-overgangen van het val naar de landhoofden van de brug. De voegovergangen opgebouwd volgens de bestekstekeningen.	EUR		N	
323170	431199		Vervaardigen hameipoort. Betreft: het vervaardigen van de hameipoort van de brug. De hameipoort opgebouwd volgens de bestekstekeningen.	EUR		N	
323180	431199		Vervaardigen hangstangen. Betreft: het vervaardigen van de hangstangen van de brug. De hangstangen opgebouwd volgens de bestekstekeningen.	EUR		N	
323190	431199		Vervaardigen balans. Betreft: het vervaardigen van de balans van de brug. De koppelbuis van de balans opgebouwd volgens de bestekstekeningen.	EUR		N	
323210	434199		Vervaardigen overige onderdelen brug. Betreft: het vervaardigen van de overige onderdelen volgens de bestekstekeningen.	EUR		N	
323220	431199		Vervaardigen van de malplaten en hulpconstructies. Betreft: het vervaardigen van de malplaten en hulpconstructies .	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
324			CONSERVEREN STAALCONSTRUCTIES				
3241			<u>De nieuw te bouwen onderdelen</u>				
324110	562199		Aanbrengen conserveringssysteem staalconstructies. Situering: aanbrengen verfsysteem op de staalconstructies van de ophaalbrug. Het conserveringssysteem aanbrengen op o.a. (niet uitvoerig beschreven): Betreft het aanbrengen van een conserveringssysteem op diverse staalconstructies van de ophaalbrug bestaande uit: - zijkant en onderzijde van de val, inclusief contactvlakken van de leuningen op de bovenzijde van de val; - hoofddraaipunten; - hameipoort, inclusief het aangrijppunt van de elektro-mechanische cilinder; - compleet samengestelde hangstangen; - compleet samengestelde balans met ballaskist en deksels ballastkist. Leveren van straal- en conserveringsmiddelen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	EUR		N	
324111	562101		Voorbehandelen staal, nieuwbouw. Stralen Sa 2,5 De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting Acceptatiekosten worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
324112	562199		Thermisch gespoten zinkaluminium 85/15, nieuwbouw Metalliseren met zinkaluminium 85/15, 85% zink en 15% aluminium Laagdikte: minimaal 125 • m.				
324113	562111		Aanbrengen 1e verflaag op staal, nieuwbouw. Het betreft het direct na het thermisch zinkaluminium spuiten, dekkend aanbrengen van een epoxysealer (zgn volspuiten)				
324114	562112		Aanbrengen 2e verflaag op staal, nieuwbouw. Het betreft het aanbrengen van één laag epoxydekverf, laagdikte 125 • m.				
324115	562113		Aanbrengen 3e verflaag op staal, nieuwbouw. Het betreft het aanbrengen van één laag polyurethaan, laagdikte 80 • m. Kleur: RAL7038				
324120	562199		Voorbehandelen en bijwerken staal na montage. Betreft: het voorbehandelen en bijwerken van de eerder geconserveerde stalen constructie in oorspronkelijk verfsysteem. Leveren van straal- en conserveringsmiddelen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.	EUR		N	
324130	562399		Aanbrengen conserveringsysteem staalconstructies. Betreft het thermisch verzinken en deels aanbrengen van verlagen op: - leuningen op de val en de landhoofden; - stalen voegovergangen. Thermisch verzinken conform het gestelde in hoofdstuk 56 van deel 3 van dit bestek. Leveren van straal- en conserveringsmiddelen	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.				
324140	562399		Aanbrengen verfsysteem op thermisch verzinkt staal	EUR		N	
			Betreft het aanbrengen van verfsystemen op de				
			leuning en val en landhoofden				
			Leveren van straal- en conserveringsmiddelen				
			dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.				
324141	562301		Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw-				
			bouw.				
		9.	Licht en regelmatig aanstralen met een inert				
			straalmiddel.				
			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				
324142	562311		Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt				
			staal, nieuwbouw.				
			Betreft : aanbrengen van 1 laag epoxy poeder-				
			coating, direct na het stralen, droge laagdikte				
			70 • m.				
324143	562312		Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt				
			staal, nieuwbouw.				
			Betreft : aanbrengen polyester poedercoating,				
			droge laagdikte 70 • m.				
			Kleur : RAL 7038.				
324150	562399		Aanbrengen verfsysteem op thermisch verzinkt staal	EUR		N	
			Betreft het aanbrengen van verfsystemen op de				
			onderzijde en zijanten van de stalen				
			voegovergangen.				
			Leveren van straal- en conserveringsmiddelen				
			dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.				
324151	562301		Voorbehandelen thermisch verzinkt staal, nieuw-				
			bouw.				
		9.	Licht en regelmatig aanstralen met een inert				
			straalmiddel.				
			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				
324152	562311		Aanbrengen 1e verflaag op thermisch verzinkt				
			staal, nieuwbouw.				
		2.	Volgens verfsysteemnr. 23.02				
			Gerekend is met ca. 1,25 liter per 10 m2				
324153	562312		Aanbrengen 2e verflaag op thermisch verzinkt				
			staal, nieuwbouw.				
			Betreft : aanbrengen polyester poedercoating,				
			droge laagdikte 70 • m.				
			Kleur : RAL 7038.				
		2.	Volgens verfsysteemnr. 23.02				
			Gerekend is met ca. 1,25 liter per 10 m2				
			Kleur: RAL 7038				
324170	562299		Aanbrengen slijtlaag.	EUR		N	
			Betreft: het als volgt aanbrengen van de slurry				
			laag van de slijtlaag op de bovenzijde van het				
			stalen val en de stalen rijovergangen:				
			- stralen tot een reinheidsgraad Sa 2½				
			overeenkomstig ISO 8501-1, de straalruwheid van				
			het gestraalde oppervlak Ry5 overeenkomstig				
			ISO 8503-4 moet tussen de 80 en 120 • m liggen;				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			- direct na het stralen aanbrengen:				
			- een hechtlaag op basis van epoxyhars met een				
			minimale laagdikte van 50 • m, (de keuze van de				
			laag in overleg met de slijtlaagleverancier);				
			- eventuele beschadigingen van de primerlaag				
			herstellen op een door de slijtlaagleverancier				
			goedgekeurde wijze;				
			- een 2-laags kunststofsysteem niet				
			gemodificeerd met koolteer van 4 kg/m2.				
			De slurry mag geen koolteer bevatten, maar de				
			basiscomponent hoeft geen epoxy te zijn.				
			- Instrooien met gecalcineerde bauxiet				
			korrelgrootte 3 - 6 mm in een zwarte slurry;				
			- de slijtlaag overeenkomstig het gestelde				
			volgens de NBD 10201 uitgave 09-09-2004 (eisen				
			epoxy-slurry slijtlaag, teervrij)				
			In aanvulling hierop wordt bepaald dat de				
			slijtlaag moeten, in een overdekte, zonodig				
			verwarmde ruimte, worden aangebracht;				
			- de slurrylaag moet bestand zijn tegen een				
			buigproef.				
			De buigproef als volgt uitvoeren:				
			Op een aluminium strip (30 x 2,5 mm) moet de toe				
			te passen primer en slurrylaagdikte van 2 mm				
			worden aangebracht.				
			Uitvoering: buighoek 90° over een doorn van				
			doorsnede 35 mm, uit te voeren bij de volgende				
			temperaturen: -15° C, 20° C en 45° C.				
			Hierbij mogen de proefstukken geen scheuren of				
			onthechtingen vertonen, bij -15° C zijn wel				
			scheuren maar geen onthechtingen toegestaan;				
			De benodigde leveringen dienen bij de prijs te				
			zijn inbegrepen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
325			TRANSPORTEREN MONTEREN STAALCONSTRUCT Alle benodigde materialen (o.a. bevestigingsmiddelen en ondergietingen) en voorzieningen (o.a. hulpconstructies) voor het transporteren en monteren van de (onder)delen worden geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
325110	431799		Transporteren en monteren van het val. Betreft: het transporteren naar de plaats van verwerking en monteren van het val en omrandingen.	EUR		N	
325120	431799		Transporteren en monteren van de oplegconstructie. Betreft: het transporteren naar de plaats van verwerking en monteren van de oplegconstructie.	EUR		N	
325130	431799		Transporteren en monteren van de hoofddraaipunten. Betreft: het transporteren naar de plaats van verwerking en monteren van de hoofddraaipunten.	EUR		N	
325140	431799		Transporteren en monteren van de leuning op val. Betreft: het transporteren naar de plaats van verwerking en monteren van de leuning op het val.	EUR		N	
325150	431799		Transporteren en monteren vd leuning landhoofd. Betreft: het transporteren naar de plaats van verwerking en monteren van de leuning op de landhoofden.	EUR		N	
325160	431799		Transporteren en monteren complete rij-overgangen. Betreft: het transporteren naar de plaats van verwerking en monteren van de rij-overgang van het val en de landhoofden.	EUR		N	
325170	431799		Transporteren en monteren hameipoort. Betreft: het transporteren naar de plaats van verwerking en monteren van de hameipoort.	EUR		N	
325180	431799		Transporteren en monteren hangstangen. Betreft: het transporteren naar de plaats van verwerking en monteren van de hangstangen.	EUR		N	
325190	431799		Transporteren en monteren balans met ballast. Betreft: het transporteren naar de plaats van verwerking en monteren van de balans.	EUR		N	
325210	431799		Transporten en monteren alle overige onderdelen Betreft: het transporten naar de plaats van verwerking en monteren van de overige onderdelen.	EUR		N	
325220	434199		Transporteren en toepassen v malpl en hulpconstr. Betreft het transporten naar de plaats van verwerking en het toepassen van o.a. de malplaten en hulpconstructies.	EUR		N	
325230	431799		Aanbrengen ballast in en/of op balans. Betreft: het aanbrengen van de ballast in de balans. Hoeveelheid ballast vaststellen door meten van de oplegdrukken, welke moeten voldoen aan de eerder gestelde eisen bij de gewichtsberekening uit bestekspost 321230 . De regelballast dient te worden vastgezet. Materiaal: stalen platen of broodjes,	kg	2.500,00	V	
				kg			2.500,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			conservering conform verfsysteem 21.18 van het				
			CROW .				
			De benodigde leverantie van grout en/of				
			onderdelen t.b.v. vastzetten ballast en				
			conservering dient bij de prijs te zijn				
			inbegrepen.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			ELEKTRISCHE INSTALLATIES				
40			VERWIJDEREN E-INSTALLATIE				
4050			<u>Verwijderen landverkeersseinen</u>				
405010	489999		Verwijderen bekabeling landverkeersseinen Betreft : verwijderen en afvoeren bekabeling bestaande landverkeersseinen incl. de mantelbuizen. Bekabeling en mantelbuizen vervalt aan de aannemer.	EUR		N	
4052			<u>Verwijderen scheepvaartverkeersseinen</u>				
405220	489999		Verwijderen bekabeling scheepvaartverkeersseinen. Betreft : verwijderen en afvoeren bekabeling bestaande scheepvaartverkeersseinen incl. mantelbuizen. Bekabeling en mantelbuizen vervalt aan de aannemer.	EUR		N	
4053			<u>Verwijderen aardingsinstallatie</u>				
405310	489999		Verwijderen aardingsinstallatie Betreft : verwijderen en afvoeren onderdelen bestaande aardingsinstallatie. Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.	EUR		N	
4055			<u>Verwijderen sluisdeur aandrijving</u>				
405510	489999		Verwijderen bekabeling sluisdeur aandrijving. Betreft : verwijderen en afvoeren bekabeling bestaande sluisdeur aandrijving tussen bedieningspaneel en schakelkast. Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.	EUR		N	
4056			<u>Verwijderen loket aandrijving</u>				
405610	489999		Verwijderen bekabeling loket aandrijving. Betreft : verwijderen en afvoeren bekabeling bestaande loket aandrijving tussen bedieningspaneel en schakelkast. Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.	EUR		N	
4057			<u>Verwijderen brug aandrijving</u>				
405710	489999		Verwijderen bekabeling brug aandrijving. Betreft : verwijderen en afvoeren bekabeling bestaande brug aandrijving. Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.	EUR		N	
405720	489999		Verwijderen bestaande brug aandrijving. Betreft : verwijderen en afvoeren onderdelen bestaande brug aandrijving. Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.	EUR		N	
4058			<u>Verwijderen voedingsinstallatie</u>				
405810	489999		Verwijderen schakelkast bestaande installatie.	st	1,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
405820	489999		Betreft: verwijderen en afvoeren complete schakelkast bestaande installatie. Schakelkast vervalt aan de aannemer.	st	1,00	N	
			Verwijderen bedieningskast bestaande brug				
			Betreft: verwijderen en afvoeren bedieningskast bestaande fietsbrug.				
			Bedieningskast vervalt aan de aannemer.				
			Drukknoppaneel dient bewaard te worden voor herinstallatie in nieuw te plaatsen lessenaar op dezelfde locatie.				
405840	489999		Verwijderen bekabeling zinker	EUR		N	
			Betreft : verwijderen alle bekabeling landverkeersseinen in bestaande zinker aan zuidzijde van de brug en het vrijmaken van de zinker, inclusief het verwijderen van de klemmenkast aan westzijde van de brug.				
			Afvoeren bestaande bekabeling. Bekabeling vervalt aan de aannemer.				
4099			<u>@Verwijderen bewegingswerk</u>				
409910	489999		Verwijderen elektrische componenten bewegingswerk				
			Betreft : verwijderen elektromotor en aandrijving				
			Verwijderen en afvoeren bestaande elektromotor inclusief bekabeling, regelbare aandrijving en schakelmateriaal, inclusief het afvoeren.				
			Materialen vervallen aan de aannemer.				
409920	489999		Verwijderen bekabeling bewegingswerk	EUR		N	
			Betreft : verwijderen bekabeling bestaand bewegingswerk.				
			Afvoeren bestaande bekabeling. Bekabeling vervalt aan de aannemer.				
41			AANBRENGEN E-INSTALLATIE				
4150			<u>Aanbrengen installatie landverkeersseinen</u>				
415010	489999		Aanbrengen installatie landverkeersseinen	EUR		N	
			Betreft : installatie gehandhaafde landverkeersseinen				
			Installatie landverkeersseinen uitvoeren conform ontwerp volgens bestekspost 475010				
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
415020	489999		Aanbrengen bekabeling seinen.	EUR		N	
			Betreft : voedings- en signaalkabels t.b.v. de landverkeersseinen.				
			Voedingskabels volgens ontwerp volgens bestekspost 475810 en 475010				
			Besturings/signaalkabels en opnemers uitvoeren conform ontwerp volgens bestekspost 475910				
			Aansluiten van de kabels wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
			Leveringen (o.a. bekabeling en mantelbuizen) benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
4151			<u>Aanbrengen afsluitboomkasten</u>				
415120	489999		Verplaatsen afsluitboomkast noord.	EUR		N	
			Betreft: het verplaatsen van de afsluitboomkast				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
			aan de noordzijde van de brug naar de andere					
			zijde van de weg incl. betonnen poer.					
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te					
			zijn begrepen in de prijs van eenheid.					
415150	489999		Aanbr. mantelbuizen t.b.v. afsluitboomkasten.	EUR			N	
			Betreft : het aanbrengen van loze mantelbuizen					
			rond 60 mm naar de afsluitboomkasten.					
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te					
			zijn begrepen in de prijs van eenheid.					
4152			<u>Aanbrengen installatie scheepvaartverkeersseinen</u>					
								
415210	489999		Aanbrengen installatie scheepvaartverkeerseinen.	EUR			N	
			Betreft : installatie gehandhaafde					
			scheepvaartverkeerseinen					
			Installatie scheepvaartverkeersseinen uitvoeren					
			conform ontwerp volgens bestekspost 475010					
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te					
			zijn begrepen in de prijs van eenheid.					
415220	489999		Aanbrengen bekabeling scheepvaartverkeersseinen.	EUR			N	
			Betreft : voedings- en signaalkabels t.b.v. de					
			scheepvaartverkeersseinen.					
			Voedingskabels volgens ontwerp volgens bestekpost					
			475810 en 475210					
			Besturings/signaalkabels en opnemers uitvoeren					
			conform ontwerp volgens bestekspost 475910					
			Aansluiten van de kabels wordt geacht te zijn					
			begrepen in de prijs van eenheid.					
			Leveringen (o.a. bekabeling en mantelbuizen)					
			benodigde materialen wordt geacht te zijn					
			begrepen in de prijs van eenheid.					
4153			<u>Aanbrengen aarding/bliksembeveiligingsinstallatie</u>					
								
415310	489999		Aanbrengen aardings/bliksembeveiligingsinstallatie.	EUR			N	
			Betreft: aarding/bliksembeveiligingsinstallatie					
			t.b.v. alle installaties.					
			Aardingsinstallatie uitvoeren conform ontwerp					
			volgens bestekspost 475310.					
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te					
			zijn begrepen in de prijs van eenheid.					
415320	489999		Aanbrengen aardings/bliksembeveiligingsvoorzien.	EUR			N	
			Betreft: aarding/bliksembeveiligingsvoorziening					
			t.b.v. alle brugconstructie.					
			Aardingsvoorziening uitvoeren conform ontwerp					
			volgens bestekspost 475310.					
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te					
			zijn begrepen in de prijs van eenheid.					
415330	489999		Aanbrengen aardpennen (landhoofden)	st		2,00 V		
			Betreft : aardpennen t.b.v. de aarding /	st				2,00 L
			bliksembeveiligingsinstallatie van de brug.					
			Afmetingen aardpen conform ontwerp volgens					
			bestekspost 475310					
			Aardpen plaatsen direct naast kadeconstructie.					
415340	489999		Aanbrengen aardpennen (schakelkast)	st		1,00 V		
			Betreft : aardpennen t.b.v. de aarding /	st				1,00 L
			bliksembeveiliging in de schakelkast.					
			Afmetingen aardpen conform ontwerp volgens					
			bestekspost 475310					
			Aardpen plaatsen direct naast kadeconstructie.					
415350	489999		Aanbrengen aardkabels (landhoofd noord)	EUR			N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
415360	489999		Betreft : aardkabels vanaf aardpen tot aan	EUR		N	
			aardrail in de schakelkastaardnet in het				
			noordelijke landhoofd.				
			Trace en afmeting kabel conform ontwerp volgens				
			bestekspost 475310				
			Leveringen, benodigd grondwerk, mantelbuizen en				
			aansluiten van de kabel wordt geacht te zijn				
			begrepen in de prijs van eenheid.				
							
			Aanbrengen aardkabels (landhoofd xuid)				
			Betreft : aardkabels vanaf aardpen tot aan				
			aardrail in de schakelkastaardnet in het				
			zuidelijke landhoofd.				
			Trace en afmeting kabel conform ontwerp volgens				
			bestekspost 475310				
			Leveringen, benodigd grondwerk, mantelbuizen en				
			aansluiten van de kabel wordt geacht te zijn				
			begrepen in de prijs van eenheid.				
							
415370	489999		Aanbrengen aardkabels (schakelkast)	EUR		N	
			Betreft : aardkabels vanaf aardpen tot aan				
			aardrail in de schakelkast.				
			Trace en afmeting kabel conform ontwerp volgens				
			bestekspost 475310				
			Leveringen, benodigd grondwerk en aansluiten van				
			de kabel wordt geacht te zijn begrepen in de				
			prijs van eenheid.				
							
4155			<u>Aanbrengen installatie sluisdeur aandrijving</u>				
							
							
415510	489999		Aanbrengen installatie sluisdeur aandrijving.	EUR		N	
			Betreft : installatie gehandhaafde sluisdeur				
			aandrijving.				
			Installatie sluisdeur aandrijving uitvoeren				
			conform ontwerp volgens bestekspost 475510				
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te				
			zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
							
415520	489999		Aanbrengen bekabeling sluisdeuraandrijving.	EUR		N	
			Betreft : voedings- en signaalkabels t.b.v. de				
			sluisdeur aandrijving.				
			Voedingskabels volgens ontwerp volgens bestekpost				
			475810 en 475510				
			Besturings/signaalkabels en opnemers uitvoeren				
			conform ontwerp volgens bestekspost 475910				
			Aansluiten van de kabels wordt geacht te zijn				
			begrepen in de prijs van eenheid.				
			Leveringen (o.a. bekabeling en mantelbuizen)				
			benodigde materialen wordt geacht te zijn				
			begrepen in de prijs van eenheid.				
							
4156			<u>Aanbrengen installatie loket aandrijving</u>				
							
							
415610	489999		Aanbrengen installatie loket aandrijving.	EUR		N	
			Betreft : installatie gehandhaafde loket				
			aandrijving.				
			Installatie loket aandrijving uitvoeren conform				
			ontwerp volgens bestekspost 475610				
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te				
			zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
							
415620	489999		Aanbrengen bekabeling sluisdeuraandrijving.	EUR		N	
			Betreft : voedings- en signaalkabels t.b.v. de				
			sluisdeur aandrijving.				
			Voedingskabels volgens ontwerp volgens bestekpost				
			475810 en 475610				
			Besturings/signaalkabels en opnemers uitvoeren				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
4157			conform ontwerp volgens bestekspost 475910 Aansluiten van de kabels wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid. Leveringen (o.a. bekabeling en mantelbuizen) benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.			
			<u>Aanbrengen installatie brug aandrijving</u>			
415710	489999		Aanbrengen installatie brug aandrijving. Betreft : installatie brug aandrijving. Installatie brug aandrijving uitvoeren conform ontwerp volgens bestekspost 475710 Brug aandrijving bestaat o.a. uit het leveren en aanbrengen van een aandrijf Racocilinder K1M8-1200 - 3 x 400 V motor 50 Hz aan te sluiten op 230 V - alternatie 400 V motor 2,2 kW aangestuurd door frequentieregelaar (3 kW) - slag instelbaar op 1090 mm - maximale verstelkracht ca. 80 kN - verstelsnelheid op basis van 50 Hz ca. 20 mm/s - motofrequentie geregeld met een EPS06 eindschakelaar systeem - zeewater bestendig volgens Raconorm 2A - dubbele afstrijker metaliek speciale epoxyhars behandeling - moer in verenpakket Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N
415720	489999		Aanbrengen bekabeling brug aandrijving. Betreft : voedings- en signaalkabels t.b.v. de brug aandrijving. Voedingskabels volgens ontwerp volgens bestekspost 475810 en 475710 Besturings/signaalkabels en opnemers uitvoeren conform ontwerp volgens bestekspost 475910 Aansluiten van de kabels wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid. Leveringen (o.a. bekabeling en mantelbuizen) benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N
4158			<u>Aanbrengen voedingsinstallatie</u>			
415810	489999		Aanbrengen hoofdverdeler Betreft : aanbrengen halyester hoofdverdeler in de noordelijke hameistijl bij de hydrauliekinstallatie. Hoofdverdeler ten minste voorzien van: - hoofdschakelaar; - beveiliging selectief t.o.v. hoofdvoeding; - overspanningsbeveiliging; - aardrail; Bekabeling uitvoeren conform geaccepteerd ontwerp volgens bestekspost 475810 Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	st st	1,00	N 1,00 L
415820	489999		Aanbrengen schakel- en bedieningskast Betreft : schakelkast elektrische installatie SK1 inclusief bedieningslessenaar. De schakelkast is ten minste voorzien van de volgende hoofdcomponenten (niet uitputtend): - schakelkast geschikt voor buitenopstelling; - hoofdschakelaar;	st st	1,00	N 1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
415830	489999	.	- beveiliging;	EUR		N	
		.	- overspanningsbeveiliging;				
		.	- aardrail;				
		.	- mantelbuizen t.b.v. in/uitvoer kabels;				
		.	- lichtverdelingsinstallatie;				
		.	- veiligheids-PLC + toebehoren;				
		.	- overspanningsbeveiliging;				
		.	- aansturing + beveiliging hydrauliekinstallaties;				
		.	- aansturing + beveiliging afsluitbomen;				
		.	- aansturing + beveiliging landverkeerseenen;				
		.	- touch screen t.b.v. bediening;				
		.	- huidige bedienpaneel fietsbrug.				
		.	In de schakelkast moet ruimte worden gereserveerd voor kabelinvoer, -beveiliging.				
		.	Schakelkast uitvoeren conform geaccepteerd ontwerp volgens bestekspost 475820				
415840	489999	.	Leveringen alle benodigde materialen t.b.v. een werkende installatie, met uitzondering van de veiligheids-PLC (bestekspost 415910), wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
		.	Aanbrengen hoofdvoedingskabel				
		.	Betreft : aanbrengen voedingskabel vanaf meterkast fietsbrug tot aan hoofdverdeler in de hameistijl.				
		.	Bekabeling uitvoeren conform geaccepteerd ontwerp volgens bestekspost 475810				
		.	Aansluiten van de kabel in de meterkast en schakelkast wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
		.	Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
		.	Aanbrengen voedingskabels installatie	EUR		N	
		.	Betreft : voedingskabels t.b.v. installatie(s) in de hameipoort naar schakelkast SK1				
		.	Installatie bestaande uit :				
		.	- Verlichting;				
		.	- WCD;				
		.	- Verwarming;				
		.	- Ventilatie;				
		.	- Besturingsinstallatie.				
		.	Voedingskabels volgens ontwerp volgens bestekspost 475810.				
		.	Aansluiten van de kabels wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
		.	Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
415850	489999	.	Aanbrengen noodstopdrukknoppen	st st	3,00	V	3,00 L
		.	Betreft : noodstopdrukknoppen				
		.	De locatie van de noodstopdrukknoppen zal in overleg met de directie moeten worden bepaald.				
		.	Noodstopdrukknoppen volgens ontwerp volgens bestekspost 475810.				
		.	Aansluiten van de kabels wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
		.	Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
415860	489999	.	Aanbrengen werkschakelaars	st st	5,00	N	5,00 L
		.	Betreft : werkschakelaars t.b.v. hydrauliek motoren.				
		.	Werkschakelaar volgens ontwerp volgens bestekspost 475810				
		.	Aansluiten van de kabels wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
		.	Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
415870	489999		Aanbrengen mantelbuizen Betreft : mantelbuizen in te storten in betonconstructie t.b.v. bekabeling voeding, elektrische installatie, landverkeersseinen, scheepvaartverkeersseinen en afsluitbomen. Mantelbuizen volgens ontwerp volgens bestekpost 475810 Levering en plaatsing van de mantelbuizen inclusief toebehoren zoals trekpunten wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid. Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
4159			<u>Aanbrengen besturingsinstallatie</u>				
415910	489999		Aanbrengen veiligheids-PLC Betreft: veiligheids PLC, inclusief I/O, voeding, remote I/O modules, voeding en overige bijbehorende voorzieningen t.b.v. de besturing van de installatie. De veiligheids-PLC uitvoeren conform geaccepteerd ontwerp volgens bestekspost 475910. Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
415920	489999		Aanbr. voedingskabel t.b.v. besturingsinstal/PLC Betreft : voedingskabels t.b.v. besturingsinstallatie / veiligheids PLC Voedingskabels volgens ontwerp volgens bestekpost 475810 Aansluiten van de kabels wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid. Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.	EUR		N	
47			ENGINEERING T.B.V. E-INSTALLATIES				
4750			<u>Engineering installatie landverkeersseinen</u>				
475010	489999		Ontw. en ber. installatie landverkeersseinen. Betreft : installatie landverkeersseinen. Installatie landverkeersseinen dient minimaal te voldoen aan de algemeen geldende eisen. Ontwerp en de berekeningen ter goedkeuring indien conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
4752			<u>Engineering installatie scheepvaartverkeersseinen</u>				
475210	489999		Ontw. en ber. inst. scheepvaartverkeersseinen. Betreft : installatie scheepvaartverkeersseinen. Installatie scheepvaartverkeersseinen dient minimaal te voldoen aan de algemeen geldende eisen. Ontwerp en de berekeningen ter goedkeuring indien conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
4753			<u>Engineering aarding/bliksembeveiligingsinstallatie</u>				
475310	489999		Ontwerpen en berekenen aarding/bliksembeveil.inst. Betreft : aarding- en bliksembeveiligingsinstal- latie t.b.v. alle elektrische installaties. Aardingsinstallatie dient, buiten de algemeen	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			geldende eisen, minimaal te voldoen aan het gestelde in artikel 48.02.32 en 48.02.33 in deel 3 van dit bestek.				
			Ontwerp en de berekeningen ter goedkeuring indien conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
4755			<u>Engineering sluisdeur aandrijving</u>				
							
475510	489999		Ontwerpen en berekenen sluisdeur aandrijving	EUR		N	
			Betreft: sluisdeur aandrijving				
			Sluisdeur aandrijving dient minimaal te voldoen aan de algemeen geldende eisen.				
			Ontwerp en de berekeningen ter goedkeuring indien conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
4756			<u>Engineering loket aandrijving</u>				
							
475610	489999		Ontwerpen en berekenen loket aandrijving	EUR		N	
			Betreft: loket aandrijving				
			Loket aandrijving dient minimaal te voldoen aan de algemeen geldende eisen.				
			Ontwerp en de berekeningen ter goedkeuring indien conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
4757			<u>Engineering brug aandrijving</u>				
							
475710	489999		Ontwerpen en berekenen brug aandrijving	EUR		N	
			Betreft: brug aandrijving				
			Brug aandrijving dient minimaal te voldoen aan de algemeen geldende eisen.				
			Ontwerp en de berekeningen ter goedkeuring indien conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
4758			<u>Engineering voedingsinstallatie</u>				
							
475810	489999		Ontwerpen en berekenen voedingsinstallatie.	EUR		N	
			Betreft : voedingsinstallatie t.b.v. alle (elektrische) installaties.				
			Voedingsinstallatie dient, buiten de algemene geldende eisen, minimaal te voldoen aan het gestelde op tekening en in artikel 48.02.31 in deel 3 van dit bestek.				
			Ontwerp en de berekeningen ter goedkeuring indien conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
475820	489999		Ontwerpen en berekenen installatie schakelkast.	EUR		N	
			Betreft : schakelkast incl. installatie voor alle elektrische installaties en bediening.				
			Schakelkasten incl. installatie dienen, buiten de algemene geldende eisen, minimaal te voldoen aan het gestelde op tekeningen en in artikelen 48.02.31 in deel 3 van dit bestek.				
			Ontwerp en de berekeningen ter goedkeuring indien conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.				
4759			<u>Engineering besturingsinstallatie</u>				
							
475910	489999		Ontwerpen besturingsinstallatie.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
48			Betreft : besturingsinstallatie.				
			Besturingsinstallatie dient minimaal te voldoen				
			aan de algemeen geldende eisen.				
			Ontwerp en de berekeningen ter goedkeuring				
			indienen conform het gestelde in deel 3 van dit				
			bestek.				
							
			BEPROEVING E-INSTALLATIE				
							
							
480210	489999		Uitvoeren FAT beproeving	EUR		N	
			Betreft : FAT beproeving				
			Beproeving uitvoeren volgens FAT protocol.				
			Gedurende de FAT beproeving dient ook de software				
			te worden beproefd.				
			Benodigde leveringen, ter beschikking stelling en				
			het maken van proefopstelling(en) wordt geacht				
			te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
480310	489999		Uitvoeren SAT beproeving	EUR		N	
			Betreft : SAT beproeving				
			Beproeving uitvoeren volgens SAT protocol.				
			Benodigde leveringen, ter beschikkingstelling en				
			het maken van proefopstelling(en) wordt geacht				
			te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
480410	489999		In bedrijfstelling (IBS)	EUR		N	
			Betreft : in bedrijfstellen brug.				
			In bedrijfstelling uitvoeren volgens IBS-protocol.				
			Benodigde leveringen, ter beschikkingstelling en				
			het maken van proefopstelling(en) wordt geacht				
			te zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
49							
			WERKPLANNEN T.B.V. E-INSTALLATIE				
							
							
							
							
							
							
							
							
4900			<u>Werkplannen algemeen</u>				
							
490010	489999		Opstellen aansluitingsplan	EUR		N	
			Betreft : aansluitingsplan				
			In het aansluitingsplan dient minimaal de				
			procesgang en werkzaamheden worden vastgelegd.				
			Plan ter goedkeuring indienen conform het				
			gestelde in deel 3 van dit bestek.				
490020	489999		Opstellen fabricageplan	EUR		N	
			Betreft : fabricageplan				
			Het plan dient minimaal te voldoen aan het				
			gestelde in artikel 48.03.03 lid 02 van deel 3				
			van dit bestek				
			Plan ter goedkeuring indienen conform het				
			gestelde in deel 3 van dit bestek.				
490030	489999		Opstellen installatieplan	EUR		N	
			Betreft : installatieplan				
			Het plan dient minimaal te voldoen aan het				
			gestelde in artikel 48.03.03 lid 04 van deel 3				
			van dit bestek				
			Plan ter goedkeuringindienen conform het gestelde				
			in deel 3 van dit bestek.				
490050	489999		Opstellen besturingsplan	EUR		N	
			Betreft : opstellen besturingsplan				
			Het plan dient minimaal te voldoen aan het				
			gestelde in artikel 48.03.03 lid 05 van deel 3				
			van dit bestek				
			Plan ter goedkeuring indienen conform het				
			gestelde in deel 3 van dit bestek.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4910			<u>Werkplannen beproevingen</u>				
							
							
491010	489999		Opstellen FAT protocol	EUR		N	
			Betreft : FAT protocol.				
			Het protocol dient minimaal te voldoen aan het				
			gestelde in artikel 48.03.03 lid 08 en 09 van				
			deel 3 van dit bestek				
			Het protocol ter goedkeuring indienen conform het				
			gestelde in deel 3 van dit bestek.				
							
491020	489999		Opstellen SAT protocol	EUR		N	
			Betreft : SAT protocol				
			Het protocol dient minimaal te voldoen aan het				
			gestelde in artikel 48.03.03 lid 10 van deel 3				
			van dit bestek				
			Het protocol ter goedkeuring indienen conform het				
			gestelde in deel 3 van dit bestek.				
							
491030	489999		Opstellen IBS protocol	EUR		N	
			Betreft : InBedrijfStellingsprotocol.				
			ISB protocol dient minimaal te voldoen aan het				
			gestelde in artikel 48.07.05 van deel 3 van dit				
			bestek				
			Het protocol ter goedkeuring indienen conform het				
			gestelde in deel 3 van dit bestek.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD				
800110	629999		Coördineren verkeersmaatregelen. Betreft het coördineren van de verkeersmaatregelen aangebracht conform stelpost 950030	EUR		N	
82			KWALITEITSBORING				
821			TIJDSHEMA'S EN PLANNINGEN				
821110	619999		Algemeen Tijdschema. Betreft: opstellen van een algemeen tijdschema. Het tijdschema moet voldoen aan het gestelde in artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek. Het algemeen tijdschema ter ACCEPTATIE bij de directie indienen.	EUR		N	
821120	619999		Planningen. Betreft: opstellen van planning. De planningen moet voldoen aan het gestelde in artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek. De planningen ter ACCEPTATIE bij de directie indienen.	EUR		N	
821130	619999		Algemeen kwaliteitsplan. Betreft het opstellen van een "Algemeen kwaliteitsplan" waarin minimaal de volgende onderdelen zijn opgenomen: - Organisatieschema van het projectmanagement vermelding van de namen van sleutelfiguren, hun functie en verantwoordelijkheid gedurende het project, de keten van bevoegdheden en de communicatielijnen. - Afspraken voor ontwerp, plannen en coördinatie met andere partijen gedurende het project en voor het volgen van de prestaties en voortgang . - Aangeven van taken die zijn gedelegeerd naar onderaannemers en andere derden; - Afspraken voor het controleren van meer- en minderwerken, wijzigingen en goedkeuring van nonconformiteiten die gedurende het project optreden; - Procedures voor het omgaan met alle ontvangen en verstrekte uitvoeringsdocumenten, met inbegrip van het bijhouden van de huidige revisiestatus en het voorkomen van het gebruik van foute of verouderde documenten in eigen huis of door onderaannemers. Het kwaliteitsplan ter ACCEPTATIE bij de directie indienen.	EUR		N	
821140	619999		Gedetailleerde werkplannen. Betreft het opstellen van gedetailleerde werkplannen voor de uitvoering van de werkzaamheden overeenkomstig dit bestek. Gedetailleerde werkplannen ter beoordeling indienen bij de directie overeenkomstig het gestelde in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
822			PLANNEN M.B.T. VEILIGHEID				
822010	619999		V&G Plan Uitvoeringsfase. Betreft opstellen V&G-Plan voor en V&G-coördinatie van de uitvoeringsfase.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
			V&G-Plan en coordinatie zoals genoemd in artikel 01.19.02 van deel 3 van dit bestek. Het V&G-Plan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.			
822020	619999		Bouwveiligheidsplan. Betreft opstellen bouwveiligheidsplan en overleg daar inzake met BOWOTO conform het gestelde in artikel 01.19.06 van deel 3 van het bestek. Het bouwveiligheidsplan ter ACCEPTATIE indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
84			MACHINERICHTLIJN, CE-MARKERING EN ARBO			
840010	019999		Technisch constructiedossier. Ongeacht de wettelijke bepalingen levert de aannemer een kopie van het technisch constructiedossier behorende bij het ontwerp en de bouw onder de Machinerichtlijn. In voorkomend geval wordt het technisch dossier ter inzage gegeven aan de bevoegde nationale autoriteiten. Werkzaamheden bestaan o.a. uit het vastleggen, verzamelen, indexeren en archiveren van alle relevante gegevens.	EUR		N
840020	019999		Risicobeoordeling. De aannemer stelt de risicobeoordeling op volgens de NEN-EN-ISO 14121-1. Voor de keuze van technische oplossingen die voldoen wordt waar mogelijk gebruik gemaakt van geharmoniseerde Europese normen.	EUR		N
840021	019999		Aanvullende eisen risicobeoordeling. Brug: Voor bruggen wordt de Nederlandse norm NEN 6787 gebruikt als belangrijkste middel bij het bepalen van de beschermende maatregelen. Waar de NEN 6787 niet toereikend is, beschrijft de aannemer eigen technische oplossingen die voldoen conform de Machinerichtlijn en de andere toepasselijke EG-richtlijnen.			
840030	019999		Gebruiksaanwijzing. Voor de complete machine wordt bij oplevering een gebruiksaanwijzing geleverd, omvattende het gehele werk, conform de machinerichtlijn en het gestelde in artikel 01.31 en hoofdstukken 48 en 49 van dit bestek. Levering in 2-voud in A4-ordners en in 2-voud op CD in PDF/A-1a formaat . Deze boeken moeten zijn gesteld in de Nederlandse taal en zijn van het formaat A-4. Het geheel moet worden ingedeeld in hoofdstukken, voorzien van index- en tabbladen. Standaard documentatie van leveranciers moet, evenals de door hen gemaakte tekeningen en schema's door de aannemer worden meegeleverd.	EUR		N
840050	019999		Verstrekken verklaring Machinerichtlijn. Het verstrekken van een verklaring van overeenstemming conform de Machinerichtlijn. Keurmerken; - Het afgeven van een Inbouwverklaring volgens Bijlage II onder 1B van de EG-richtlijn 2006/42/EG, voor het geheel van de stalen brug met installaties en bewegingswerk.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
840060	019999		- Het afgeven van een Inbouwverklaring volgens Bijlage II onder 1B van de EG-richtlijn 2006/42/EG, voor het geheel van hydraulisch aggregaat en cilinders.			
			- Het afgeven van een Inbouwverklaring volgens Bijlage II onder 1B van de EG-richtlijn 2006/42/EG, voor de slagboomkasten.			
			Aanbrengen CE markeringen.	st	2,00	V
			Het op betreffende installaties en constructies aanbrengen, conform de machinerichtlijn, van een CE-marking op een duidelijk zichtbare plaats met de volgende informatie:			
			- bouwjaar;			
			- naam en adres fabrikant;			
			- openingshoek;			
			- max. windbelasting;			
			- verkeersklasse.			
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.			
840070	619999		Aanbrengen pictogrammen	EUR		N
			Betreft : aanbrengen pictogrammen op de gehele installatie volgens de risicobeoordeling.			
			Levering benodigde materialen wordt geacht te zijn begrepen in de prijs van eenheid.			
840210	430099		Arbeidsomstandigheden.	EUR		N
			Betreft: het conform van deel 3 van dit besteksdeel leveren en/of verrichten van:			
			- veiligheids- en gezondheidsplan;			
			- V&G-coördinatie;			
			- uitvoering ARBO.			
85			METINGEN			
852			INMETEN EN PLAATSBEPALING			
852010	439999		Inmeten bestaande sluis.	EUR		N
			Betreft: het inmeten van de bestaande sluis in samenwerking met de directie voor aanvang van de werkzaamheden.			
			Inmeting 1 maand voor aanvang werk ter informatie indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.			
852020	439999		Inmeten en opname bestaande huis.	EUR		N
			Betreft: het inmeten en opnemen van het bestaande huis in samenwerking met de directie voor aanvang van de werkzaamheden.			
			Het opnemen geschiedt door middel van het nemen van foto's.			
			Inmeting 1 maand voor aanvang werk ter informatie indienen bij de directie conform het gestelde in deel 3 van dit bestek.			
852030	619999		Inmeten brugconstructie	EUR		N
			Betreft : inmeten brug in x,y en z coördinaten inclusief aanbrengen meetpunten en vastleggen uitkomsten meting op tekeningen.			
			Locatie meetpunten (circa 30 stuks) dient te worden bepaald in overleg met de directie.			
86			NULINSPECTIE EN GEREEDGEKOMEN WERK			
860110	430099		Nulinspectie voorafgaande aan de oplevering.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			Betreft voorafgaande aan de oplevering:				
			Het uitvoeren en leveren van de resultaten van				
			een opneming van de toestand van het door de				
			aannemer geleverde en gemaakte werk, betreffende				
			alle verplaatste, tijdelijk gedemonteerde,				
			hergebruikte en nieuw aangebrachte onderdelen,				
			d.m.v. foto's en waar nodig tekstueel aangevuld,				
			ter voorkoming van geschillen gedurende de				
			onderhoudstermijn.				
			Tevens het controleren van het evenwicht, zoals				
			de ballast en de oplegdruk.				
			Rekenen op 50 foto's. In de reportage opnemen				
			een schets waar elke foto genomen is.				
87			ONDERZOEK EN TESTEN				
							
871			STAALCONSTRUCTIES				
							
871010	430099		Lasmethodekwalificatie.	EUR		N	
			Betreft: het uitvoeren van lasmethode-				
			kwalificaties en het ter beschikking stellen van				
			het daarvoor benodigde moedermateriaal en				
			lasmetaal.				
871020	430099		Niet Destructief Onderzoek (NDO).	EUR		N	
			Betreft: het uitvoeren en rapporteren van het te				
			verrichten NDO. Het NDO moet voldoen aan de				
			gestelde eisen in deel 3 van dit bestek,				
			hoofdstuk 42.02.05.				
871030	439999		Beproeven luchtdichtheid staalconstructies.	EUR		N	
			Betreft: het beproeven van de luchtdichte ruimtes				
			van de staalconstructies, zoals de buisvormige				
			langsliggers en draaipuntskoker na sluiten.				
			Beproeving; de luchtdichte ruimtes onder				
			luchtdruk brengen met 0,1 bar en vervolgens de				
			naden afzepen.				
			De aannemer dient voordat hij begint met				
			beproeven een beproevingsprogramma op te stellen				
			en dit ter Acceptatie indienen bij de directie.				
871040	439999		Metten oplegdrukken stalen val.	EUR		N	
			Betreft: het meten van de oplegdrukken van het				
			stalen val (1,5 kN per oplegging) met drukdozen				
			Hiervan een rapportage ter ACCEPTATIE indienen				
			bij de directie.				
88			INSTRUCTIE / STORINGSDIENST				
							
881110	619999		Bedieningsinstructie	EUR		N	
			Betreft : bedieningsinstructie voor de gehele				
			brug aan de directie en toekomstige gebruikers.				
			Als uitgangspunt voor de instructie dienen het				
			gebruikershandboek (hydraulisch) en de				
			onderhouds- en bedieningsvoorschriften				
			(elektrische en besturingsinrichting) te worden				
			gehanteerd.				
			Instructielocatie moet in nader overleg met de				
			directie worden bepaald.				
882110	619999		Gereedgekomen werk.	EUR		N	
			Betreft: het onderhouden van het gereedgekomen				
			werk en instandhouden van de storingswachtdienst				
			gedurende 12 maanden na oplevering met inbegrip				
			van het uitvoeren van het preventieve onderhoud				
			volgens de onderhoudsvoorschriften en de				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			voorschriften van de desbetreffende leveranciers.				
89			CODERINGEN				
							
8952			<u>Codering (labels)</u>				
							
895210	489999		Aanbrengen codering / labels	EUR		N	
			Betreft : aanbrengen codering/labels op de				
			E-kasten en kabels conform het gestelde in				
			hoofdstuk 48 van dit bestek.				
			Leveringen benodigde materialen wordt geacht te				
			zijn begrepen in de prijs van eenheid.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			STAARTPOSTEN				
							
							
91			EENMALIGE KOSTEN				
							
911010	610101		Inrichten van werkterrein.				
			In het inrichten van het werkterrein is begrepen				
			het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk				
			benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaat-				
			sen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen				
			en hulpwegen inclusief het aanleggen en				
			aansluiten van de hierbij benodigde kabels en				
			leidingen.				
			Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd				
			volgens bestekspostnr(s).				
		9.	Bij het inrichten van het werkterrein dient				
			rekening worden gehouden met gestelde in artikel				
			61.02.02 lid 01 van deel 3 van dit bestek.				
							
911020	610102		Opruimen van werkterrein.				
			In het opruimen van het werkterrein is begrepen				
			het opbreken en afvoeren van alle voor het werk				
			benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaat-				
			sen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren				
			van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen				
			en het in de voorgeschreven toestand brengen van				
			het werkterrein.				
		.1. . . .	Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke				
			toestand brengen				
							
911030	619999		Bouwplaatskosten.				
			Hieronder de volgende posten opnemen:				
			- personeelskosten van leidinggevend personeel				
			op de bouwplaats alsmede personeel voor algeme				
			werkzaamheden;				
			- transportkosten materiaal en materieel op het				
			werk;				
			- huur, onderhoud en overige verzorging				
			betreffende de keten (wagens), containers e.d.				
			(uitgezonderd de directieketen);				
			- verbruikskosten brandstoffen materieel,				
			nutsbedrijven e.d.;				
			- huur materieel;				
			- voorzieningen personeel, bijv. E.H.B.O.				
							

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in oktober 2005, hierna te noemen 'Standaard 2005', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard 2005 inclusief wijziging 2008 is tegen betaling van EUR 90,- verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen schriftelijk aan postbus 37, 6710 BA Ede, per fax aan (0318) 621112 of via de shop op de CROW-website: www.crow.nl.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 03 van de Standaard 2005 is een door de Stichting CROW uitgegeven wijziging op de Standaard alleen van toepassing indien dit in het bestek wordt bepaald. Verwezen wordt naar artikel 01.01.01 lid 01 van dit bestek.
- 04 Document hiërarchie :
Aanvullend op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 04 van de Standaard en paragraaf 2, lid 2 van de U.A.V. 1989 prevaleert in dalende zin:
- bestekstekeningen;
 - bestek;
 - Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005).
 - normen
 - voorschriften
 - richtlijnen
- 07 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.
- 08 Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 09 In afwijking op het gestelde in lid 07 van dit artikel is voor dit werk de 2e druk van de NEN-ENV1090 "Het vervaardigen van staalconstructies - deel 1, algemene regels en regels voor gebouwen" uit mei 1997 van toepassing.
- 10 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 van de Standaard 2005 zijn in het bijzonder, zonder dat daarmee de overige normen worden uitgesloten, de normen in lid 11 van toepassing.
- 11 NPR 2691 Oppervlaktebehandelingen van artikelen met schroefdraad; Algemene richtlijnen
- NPR 5254 Het industrieel aanbrengen van organische deklagen op thermisch verzinkt staal (duplex-systeem);
- NBD 10201 Eisen epoxy-slurry slijtlagen, teervrij, (uitgave 960911)
- NBD 10300 Eisen thermische spuitlagen.
- Technische leveringsvoorwaarden voor thermisch gespoten deklagen voor het beschermen van het onderliggende staal tegen corrosie.

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 07 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.
- 08 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.
- 09 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 6 lid 3 van de U.A.V. 1989 behoort de betaling van

HFD PAR ART LID

haven- en kadegeld en dergelijke i.v.m. gebruik van op, in of aan het water gelegen voorzieningen tot de verplichtingen van de aannemer.

- 10 **Bouwhinder**
De aannemer dient in zijn algemeenheid de hinder, ten gevolge van de bouw, voor direct betrokkenen zoveel mogelijk te beperken.
Elders in dit bestek zijn specifieke eisen ten aanzien van bouwhinder beperkende maatregelen opgenomen.
- 11 **"Bouwlawaai"**
In aanvulling op, of in afwijking van het bepaalde in de circulaire "Bouwlawaai" van de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne van 2 maart 1981, nr. 208399 DGMH/G wordt het volgende bepaald:
- De te gebruiken machines, aggregaten, compressoren enz., welke op het werkterrein worden gebruikt moeten, tenzij anders vermeld in dit bestek, op ruime afstand van de bestaande gebouwen worden opgesteld en zodanig zijn afgeschermd, dat de geluidssterkte van 07:00 uur tot 19:00 uur gemeten op de gevel, een equivalent geluidsniveau (LAeq) van 60 dB(A) niet overschrijdt. Tussen 19:00 uur en 23:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 45 dB(A). Tussen 23:00 uur en 07:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 40 dB(A). Het piekgeluidsniveau moet daarbij beperkt blijven tot maximaal 60 dB(A).
Indien de bouwwerkzaamheden korter duren dan één maand kunnen de toetsingswaarden verruimd worden met 5 dB(A), na goedkeuring door de directie.
- Bij het bepalen van de geluidsniveaus ten gevolge van de activiteiten op de bouwplaats dient het tonaal en impulsachtig geluid in rekening gebracht te worden conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).
Dit houdt in dat ingeval materieel met een extra-hinderlijk karakter zoals tonaal- of impulsgeluid aanwezig is of materieel continu aanwezig is, t.o.v. genoemde waarden van het maximaal toelaatbare equivalente geluidsniveau (afwijkend van de HMRI alleen in de avond- en nachtperiode) 5 dB(A) strenger geoordeeld wordt dus:
Tussen 19:00 uur en 23:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 40 dB(A).
Tussen 23:00 uur en 07:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 35 dB(A).
Indien de bouwwerkzaamheden korter duren dan één maand kunnen de toetsingswaarden verruimd worden met 5 dB(A), na goedkeuring door de directie.
- 12 **"Transportlawaai"**
Voor werkdagen en zaterdag geldt de volgende norm:
Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde, hetgeen per dagdeel betekent:
Tussen 07:00 uur en 19:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 50 dB(A).
Tussen 19:00 uur en 23:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 45 dB(A).
Tussen 23:00 uur en 07:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 40 dB(A).
- Voor zon- en feestdagen geldt de volgende norm:
Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} bedraagt 45 dB(A) etmaalwaarde, hetgeen per dagdeel betekent:
Tussen 07:00 uur en 19:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 45 dB(A).
Tussen 19:00 uur en 23:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 40 dB(A).
Tussen 23:00 uur en 07:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 35 dB(A).
- 13 **"Slooplawaai"**
Tussen 07:00 uur en 19:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 80 dB(A), gemeten op 7,50 m van de geluidsbron.
Tussen 19:00 uur en 23:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 40 dB(A).
Tussen 23:00 uur en 07:00 uur is het maximaal toelaatbare equivalent geluidsniveau 30 dB(A).
- 14 De in lid 10 t/m 13 genoemde waarden zijn van toepassing voor geluidsgevoelige gebouwen zoals vermeld in de Wet Geluidhinder (woningen, verzorgingsinstellingen, ziekenhuizen, scholen).
Voor scholen gelden de eisen altijd gedurende de dagperiode en alleen voor de avondperiode wanneer dan les wordt gegeven.
- 15 Alle leveringen en materieel dienen zoveel mogelijk via het water (Rotte) te worden aangevoerd om de hoeveelheid bouwverkeer in de wijk en over de noodbrug te minimaliseren, grote transporten door de wijk worden niet toegestaan.

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

HFD PAR ART LID

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 19 lid 1 en paragraaf 40 lid 3 van de U.A.V. 1989 moet de aannemer ter verkrijging van de betaling van bouwstoffen, aangevoerd en goedgekeurd buiten het bouw- en werkterrein, aantonen dat hij deze bouwstoffen heeft geïndividualiseerd en voor zijn rekening ten name en ten gunste van de opdrachtgever tegen alle risico's heeft verzekerd.
- 02 De aannemer is gehouden een besteksadministratie bij te houden in verband met de door hem ingevolge het bestek uitgevoerde hoeveelheden. Op aangeven van de directie dient de administratie mede te worden toegepast voor het opstellen van "productieverantwoordingsstaten" waarin de voor een betalingstermijn uitgevoerde werkzaamheden dienen te worden aangegeven. Deze administratie dient te worden bijgehouden door middel van gevalideerde software en moet voldoen aan de hierna in dit artikel genoemde bepalingen.
Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van besteksadministratie dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie-Informatieuitwisseling.
- 03 De besteksadministratie dient per week te worden bijgehouden en moet de volgende onderdelen bevatten:
- het besteknummer;
 - het inkoopordernr, zoals vermeld in de opdrachtbrief ;
 - nummer van de opdracht(en), projectnummer, projectcode.
Indien de aannemer niet over deze nummers beschikt, zal hij daar bij de directie om verzoeken;
 - de naam van het werk / de locatie;
 - het weeknummer;
 - de in die week uitgevoerde hoeveelheden en de bijbehorende bestekspostnummers;
 - de prijzen per eenheid zoals deze volgens het bestek zijn overeengekomen en de subtotalen van de verrichte werkzaamheden.
- Bestekswijzigingen en meer en minder werk dienen als zodanig herkenbaar te zijn.
- 04 Een afschrift van de gevoerde besteksadministratie betreffende een bepaalde week dient wekelijks uiterlijk op de dinsdag na de betreffende week om 10.00 uur bij de directie te worden ingediend.
- 05 Een "productieverantwoordingsstaat" (een "P.V."), voorzien van een Voorblad P.V., waarvan het format als bijlage is bijgevoegd bij dit bestek, dient alsdan door de aannemer binnen zeven dagen na het verstrijken van een betalingstermijn te worden opgesteld met daarin aangegeven de in deze termijn en de tot en met deze termijn verrichte werkzaamheden. Deze staat dient tenminste de in lid 03 bedoelde gegevens te bevatten en bestaat vervolgens uit de som van de wekelijks ingediende afschriften van de besteksadministratie.
Het Voorblad "P.V." moet naast de aannemer mede door en/of vanwege de directie worden ondertekend. Na ondertekening door de aannemer dient de aannemer een kopie van de "P.V.", inclusief het Voorblad P.V., aan de directie ter beschikking te stellen.
Na controle en medeondertekening ontvangt de aannemer een kopie van de ondertekende "PV" retour, welke gevoegd moet worden bij de in te dienen declaratie. Zonder genoemde bijlage geldt de declaratie als niet in goede orde ontvangen en zal geen betaling plaatsvinden.
De verkregen "P.V." dient als basis voor de in te dienen declaratie en moet vergezeld gaan van een werktekening waarop eenduidig de verwerkte hoeveelheden zijn aangegeven.
- De staat, die als basis moet dienen voor de laatste betalingstermijn (de slottermijn) moet alle volgens de overeenkomst voorkomende bestekspostnummers met de daarbij behorende hoeveelheden en alle overige aan de overeenkomst gerelateerde werkzaamheden bevatten. Tevens dient te worden aangegeven dat het de laatste volgens die overeenkomst op te stellen staat betreft en moet deze vergezeld gaan van een werktekening waarop alle volgens de overeenkomst verrichte werkzaamheden eenduidig zijn aangegeven.
- 06 Het uitwisselen van basisdocumenten ten behoeve van de productieverantwoording en bijbehorende administratieve gegevens als genoemd in de leden 04 en 05 dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 01.25 Communicatie- Informatieuitwisseling.
- 07 De declaratie van een termijn als bedoeld in paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989 wordt geacht niet in goede orde te zijn ingekomen als bij de indiening van de declaratie een kopie van de door partijen ondertekende "P.V.", het inkoopordernummer of het opdrachtnummer vanuit de opdrachtbrief ontbreekt.
- 08 In afwijking van § 10 lid 3 van de UAV 1989 zal de aannemer de ingebruikname van enig onderdeel van het werk toestaan, zonder dat de opdrachtgever verplicht is zulks schriftelijk mede te delen en zonder dat daarvoor opnemings van het betreffende onderdeel moet hebben plaatsgevonden. Vanaf het moment dat een onderdeel van het werk in gebruik genomen is, komt schade aan het betreffende onderdeel voor rekening van de aannemer tenzij de aannemer kan aantonen dat de

HFD PAR ART LID

schade niet is ontstaan door een gebrekkige uitvoering /fasering of gebrekkige bouwstoffen. Het is de aannemer toegestaan, op zijn kosten, schadebeperkende maatregelen te treffen indien dit het gebruik/ de gebruiksnaam van het betreffende onderdeel niet beperkt.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**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 en de titel van het bestek en de tekst
"Productgroep Civiele Constructies t.a.v. directie U.A.V.",
in tweevoud indienen bij:
Gemeentewerken Rotterdam
Afdeling Financiën
postbus 6633, 3002 AP Rotterdam.
- 02 In verband met het in goede orde indienen van de declaratie wordt verwezen naar artikel 01.02.02.

01 05 02 BETALING

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989 zal uitbetaling van een termijn plaats vinden binnen 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
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 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.

HFD PAR ART LID

De directie maakt hiervan een schadeformulier op dat aan de aannemer ter ondertekening wordt voorgelegd.
Aan de aannemer wordt een afschrift van het schadeformulier verstrekt.

01 09 03 WERKZAAMHEDEN NABIJ KABELS EN LEIDINGEN

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

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

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdracht- gever aangevraagd voor dit werk;
- Omgevingsvergunning
 - Watervergunning

01 10 03 LOZINGENBESLUIT WVO VASTE OBJECTEN: MELDINGSPLICHT

- 01 10 weken voor aanvang van de betreffende werkzaamheden moet de aannemer de gevraagde gegevens volgens artikel 28 van het Lozingenbesluit Wvo vaste objecten volledig en juist (schriftelijk) indienen en de vergunning aanvragen bij de waterkwaliteitsbeheerder.
- 02 Er moet rekening mee worden gehouden dat niet eerder dan 8 weken na melding kan worden aangevraagd met de werkzaamheden.

01 10 04 DOOR DE AANNEMER AAN TE VRAGEN VERGUNNINGEN

- 01 De aannemer dient op zijn kosten alle overige voor dit werk benodigde vergunningen aan te vragen. Zie in deze mede het gestelde in o.a. artikel 01.30.04 en 01.13.06 lid 04 van dit bestek.
- 02 De aannemer is aansprakelijk voor alle schade die hij aan de opdrachtgever toebrengt als gevolg van het ontbreken van beschikkingen en/of het overtreden van voorwaarden verbonden aan beschikkingen die vereist zijn voor de uitvoering van het bestek. Onder schade wordt in ieder geval verstaan de financiële gevolgen die (in)direct voortvloeien uit publiekrechtelijke sancties.

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

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- n.v.t.
- 02 Tijdens de uitvoering van het werk zullen de tijdstippen, waarop derden de desbetreffende werken aanvangen en voltooiën, tijdig aan de aannemer bekend worden gemaakt.

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

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

01 12 02 OPSLAG BOUWSTOFFEN, MATERIEEL EN HULPMIDDELEN

- 01 Het bepaalde in artikel 01.12.02 lid 01 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door:
"Bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen die niet in gebruik zijn voor het uitvoeren van werkzaamheden, ten minste tot de volgende afstand buiten de verharding (gemeten uit de kantstreep) van een voor het openbaar verkeer opengestelde rijbaan plaatsen of opslaan:
- op autosnelwegen 10,0 m,

HFD PAR ART LID

- op autowegen 6,0 m,
 - op wegen met een snelheidsbeperking van 80 km/h 4,5 m,
 - op wegen met een snelheidsbeperking lager dan 80 km/h 3,0 m,
 - achter geleiderail 1,5 m,
- met dien verstande dat een eventueel aanwezige geleiderail hierdoor niet aan haar functie mag worden onttrokken en het zicht op verkeersborden en andere voor de weggebruiker bedoelde signaalgevers en/of aanduidingen niet mag worden belemmerd."

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

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

01 12 07 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET SCHEEPVAARTVERKEER

- 02 Voor het uitvoeren van de werkzaamheden aan de brug waarvoor stremmingen van het scheepvaartverkeer noodzakelijk zijn wordt verwezen naar artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

- 03 De aannemer dient de verkeersmaatregelen t.b.v. de werkzaamheden op of boven water uit te voeren volgens de in het bestek genoemde voorschriften en bepalingen.
- 04 Bij de uitvoering van het werk het scheepvaartverkeer niet hinderen. Voorafgaande aan en tijdens de passage van scheepvaart en beroepsvaart dient het gebezigd materieel te water buiten de doorvaartopening en vaarroute te worden gebracht.
- 05 De werktuigen die op het water worden ingezet (o.a. baggerwerktuigen, drijvende kranen, pontons en dergelijke), dienen te zijn voorzien van een marifoon- installatie conform het gestelde in het Binnenvaart Politie reglement 9e wijziging (B.P.R.) met de betreffende (sector) kanalen alsmede een eigen werkkanaal en een uitluister set. Motorvaartuigen moeten bovendien zijn voorzien van een radarinstallatie.
Op alle vaar(werk)tuigen dient permanent te worden uitgeluisterd op het werkkanaal.
- 06 Zodra blijkt dat met de uitvoering van de werkzaamheden niet op het aangegeven tijdstip of niet volgens het uitvoeringsplan "werkzaamheden op en boven water" kan worden begonnen moet de directie daarvan onmiddellijk in kennis worden gesteld.
- 07 Er mag geen voor de scheepvaart hinderlijke, verblindende of misleidende werkverlichting worden gevoerd.
- 08 Zelfvarende schepen t.b.v. de uit te voeren werkzaamheden op het water dienen over een zodanig motorvermogen te beschikken dat een goede manoeuvreerbaarheid onder alle omstandigheden is verzekerd.
- 09 De aannemer is verplicht zijn materieel zo vaak dit in het belang van de scheepvaart nodig is te verhalen en de benodigde hulp te verlenen indien de scheepvaart door de uitvoering van het werk of de aanwezigheid van materieel hiervan hinder ondervindt. Kosten of stagnatie worden niet vergoed.
- 10 Tijdens het buiten bedrijf zijn van de brug moet het spersleinbeeld aan de scheepvaart worden getoond.
- 11 Bij de passage van schepen mag er geen personeel, materieel, hulpconstructies en voorzieningen aanwezig zijn binnen het profiel van doorvaart m.u.v. het gestelde in deel 3, artikel 11.02.03 lid 03.
- 12 Stremmingen, m.u.v. de stremmingen genoemd in artikel 01.13.06 welke worden veroorzaakt doordat de brug niet wordt bediend, of perioden waarin het profiel van doorvaart wordt beperkt, dienen minimaal acht weken van te voren worden aangevraagd bij de vaarwegbeheerder.
De aanvraag kan gedaan worden bij:
Provincie Zuid-Holland
Afdeling Juridisch Beheer Stedelijk Gebied
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
- 13 Baggerwerktuigen, drijvende kranen en dergelijke dienen te zijn voorzien van spudpalen en/of buizen en katrollen om de zijdraden onder water te kunnen uitzetten.
- 14 De ten behoeve van de scheepvaart aanwezige bebording en seinen op of nabij de brug moeten in overleg met de directie en de vaarwegbeheerder worden verwijderd en op nader te bepalen plaatsen opnieuw worden aangebracht.
- 16 Tijdens het werk dient de aannemer maatregelen te nemen om te voorkomen dat er staalsmelt, vonken of constructiedelen op passerende schepen vallen.
- 17 In extreme of bijzondere situaties zoals bijvoorbeeld het inhijzen van de overspanningen is een maximale scheepvaartstremming van 24 uur mogelijk. Deze perioden en tijden dienen in nauw overleg en minimaal 4 weken van te voren met de directie / sluiswachter te worden afgesproken. Rekenen op stremmingen op door de weekse dagen.

01 12 08 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN WEGVERKEER EN VOETGANGERS

- 02 De aannemer dient de verkeersmaatregelen t.b.v. de stremmingen uit te voeren volgens de in het bestek genoemde voorschriften en bepalingen.
Hij dient de methode van uitvoeren, van de uit te voeren verkeersmaatregelen, te beschrijven in een door hem op te stellen verkeersplan.
- 03 Met werkzaamheden welke afsluiting, beperking of omlegging van het verkeer nodig maken welke

HFD PAR ART LID

NIET in de terzake aan het bestek toegevoegde plannen zijn opgenomen mag niet worden begonnen of voortgegaan dan na toestemming van de directie, welke toestemming ten minste 7 weken voor de aanvang van deze werkzaamheden moet worden aangevraagd.

- 04 Indien ten gevolge van de uitvoering van het werk, nabij het werk gelegen weggedeelten, bermen, straatmeubilair of openbaar groen worden beschadigd, moet de aannemer op eerste aanzegging van de directie die weggedeelten voor zijn rekening herstellen.
- 05 Aan-, afvoer en opslag van bouwstoffen en materieel zo danig regelen dat deze niet op de door het weg- en voetgangersverkeer in gebruik zijnde verhardingen plaatsvind.
- 06 De te nemen verkeersmaatregelen dienen tevens ter acceptatie bij het verkeersloket ingediend te worden.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan**01 13 01 Kwaliteitsborging**

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

01 13 02 Kwaliteitsplan

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

01 13 05 Verificatie, acceptatie, stop-, bijwonen- en registratiepunt

- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.13.05 van de Standaard 2005 kan de directie - in het kader van het toezicht op het werk en de naleving van de overeenkomst - naar aanleiding van de door of namens haar geconstateerde afwijkingen van het kwaliteitsplan en/of van de verlangde kwaliteit van de producten aan de aannemer een bericht van niet-acceptatie sturen, met vermelding van de redenen hiervan. De aannemer moet hierop zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vijf werkdagen schriftelijk reageren met vermelding van de te treffen corrigerende maatregelen en alle daaraan verbonden consequenties. Deze reactie behoeft de acceptatie van de directie, en deze deelt haar beslissing binnen vijf werkdagen na ontvangst van de schriftelijke reactie schriftelijk aan de aannemer mee. Tot het moment van acceptatie mogen door de aannemer geen werkzaamheden worden verricht die een optimale correctie van de geconstateerde afwijkingen in de weg staan.
- 06 Indien de aannemer de in lid 05 genoemde reactie van de directie, gezien de inhoud en de strekking van dit bestek inhoudelijk niet juist acht, en/of van mening is dat daar kostenconsequenties aan verbonden zijn die binnen het kader van dit bestek niet voor zijn rekening en/of risico dienen te blijven en/of dat niet van hem verwacht kan worden dat hij terzake conform het dienaangaande in dit bestek bepaalde aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid behoudt, moet hij dit de directie binnen tien werkdagen na de datum van ontvangst van het commentaar van de directie schriftelijk mededelen.

01 13 06 Projectplanning, algemeen tijdschema

- 01 Met de projectplanning, als bedoeld in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005.

De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in kalenderdagen.

Bij het opstellen van het algemeen tijdschema dient rekening gehouden te worden met het gestelde in lid 03 van dit artikel.

In dit algemeen tijdschema dienen, naast de gegevens die vermeld worden in lid 01 van paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, ook minimaal de volgende gegevens vermeld te worden;

HFD PAR ART LID

- de data van de te verstrekken gegevens zoals deelkwaliteitsplannen, gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - de data van en voor de aan te vragen / aangevraagde vergunningen, toestemmingen, meldingen e.d.;
 - controle perioden van gedetailleerde werkplannen, tekeningen, berekeningen e.d.;
 - de stremmingsperioden voor het wegverkeer en de scheepvaart;
 - de stop- en bijwoonpunten;
 - de data van de door de directie ter beschikking te stellen bouwstoffen;
 - de keuring en ingebruikname data van diverse onderdelen;
 - de uiterlijke opleverdatum gehele werk.
- 02 De aannemer moet, naast zijn werkzaamheden en leveringen, de door derden uit te voeren werkzaamheden en leveringen integreren in het algemeen tijdschema.
- 03 De aannemer dient bij het opstellen van het algemeen tijdschema rekening te houden met het volgende:
- tijdschema baseren op de te verwachten werkbare werkdagen volgens de prognoseschaal voor de kustgebieden gepubliceerd in "Misset Bouwkosten";
 - het gestelde onder par. 01.12 "Maatregelen in het belang van het verkeer."
 - dwingende tijdstippen, randvoorwaarden, faseringen en scheepstremmingen, zoals vermeld in lid 04 van dit artikel.
- Tevens dient de aannemer in zijn algemeen tijdschema rekening te houden met de in het bestek vermelde beoordelingsdelings- en/of goedkeuringsperioden van gevraagde tekeningen, berekeningen, monsters e.d.en de door de aannemer uit te voeren keuringen.
- 04 In het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende dwingende tijdstippen:
- start verwijderen bestaande brug na 31 oktober 2012 en na plaatsing hulpbrug.

01 13 07 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer de volgende gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd:
- algemeen:
 - verkeersmaatregelenplan-uitvoering;
 - plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.05 lid en artikel 01 11.03.02 lid 01 van dit bestek;
 - sloopplan;
 - Staal:
 - merkenplan;
 - matenplan, inclusief:
 - controleplan maatvoering met bijbehorende blanco meetrapporten;
 - meetprocedure;
 - inspectieplan, inclusief:
 - ndo-plan met bijbehorende blanco ndo-formulieren;
 - ndo-procedures;
 - conserveringsplan, inclusief:
 - uitvoeringsplan conservering;
 - kwaliteitsregistratieboek;
 - fabricageplan, inclusief:
 - evenwichtsplan;
 - assemblageplan;
 - lasplan;
 - (de)montageplan, inclusief:
 - transportplan;
 - evenwichtsplan montage;
- 02 Voordat de gedetailleerde werkplannen bij de directie ter acceptatie worden aangeboden dient er afstemming tussen deze werkplannen onderling, en tussen deze werkplannen en andere hierop betrekking hebbende gegevens plaats te vinden. Deze afstemming dient door de aannemer te worden verzorgd. De werkplannen dienen hierna door de aannemer te worden ondertekend en te worden voorzien van een firma- stempel. Alleen op deze wijze tot stand gekomen werkplannen zullen door de directie in behandeling worden genomen.

01 13 11 PLANNING EN VOORTGANGSBEWAKING

- 01 De projectplanning dient op een aantal niveaus te worden opgebouwd :
- Niveau 1 : Het Tijdschema per onderdeel;
 - Niveau 2 : Detailschema's per onderdeel.

HFD PAR ART LID

- 02 Het Tijdschema dient :
- een oprolling te zijn van de detailschema's;
 - voorzien te zijn van een kritiek pad.
- 03 Het Detailschema dient een netwerkplanning te zijn met alle afhankelijkheden tussen de activiteiten gedefinieerd en met de relatie tussen de verschillende onderdelen inzichtelijk.
- 04 Gekoppeld aan de detailplanningen dient een S-curve te worden gepresenteerd. Deze dient te zijn opgebouwd uit weegfactoren die aan diverse activiteiten zijn toegekend.
- 05 De aannemer dient de volgende gegevens te overleggen:
- de voortgang op detailschema's;
 - de verschillen t.o.v. het Algemeen Tijdschema;
 - de verschillen t.o.v. de voorgaande rapportage;
 - bijgewerkt Tijdschema;
 - de S-curve met de actuele stand t.o.v. de geplande S-curve;
 - het kritieke pad;
 - de lijst met knelpunten met daarin toegevoegd de voorstellen met correctieve maatregelen van de aannemer ter opheffing van de knelpunten.
- 06 De projectplanning dient te zijn opgesteld met Primavera of gelijkwaardig.
- 07 De aannemer dient de planningsgegevens zowel op papier als digitaal ter beschikking te stellen aan de directie.

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

- 01 De aannemer is niet verplicht in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008. In afwijking van het bepaalde in artikel 01.14.04 lid 01 van de Standaard 2005 is het bepaalde in artikel 01.14.04 leden 02 en 03 van de Standaard 2005 van toepassing in verband met het te overleggen kwaliteitsplan.

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

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

01 15 05 ONDERDELEN WAARVOOR EEN GARANTIEVERKLARING WORDT GEVRAAGD

- 01 Van de volgende onderdelen wordt, zoals bedoeld in hoofdstuk 01.15 van de standaard 2005, een garantieverklaring verlangd:
- 3 jaar op de conservering stalen onderdelen;
 - 3 jaar op thermisch verzinkte onderdelen;
 - 10 jaar op de geschopeerde onderdelen;
 - 3 jaar op de slijtlaag;
 - 3 jaar op verhardingen;
 - 10 jaar op het hoofddraaipunt.
- Indien aanspraak op de garantie gedaan wordt en dit leidt tot herstel, dan gaat de volledige garantieperiode opnieuw in voor dit herstelde of gerepareerde onderdeel (volledige garantie op reparatie).
- 03 Herstel.
Indien de aannemer 14 dagen na daartoe schriftelijk opdracht te hebben gekregen nog niet aan het herstel is begonnen, behoudt de directie zich het recht voor dit aan derden op te dragen terwijl de kosten daarvan op de aannemer zullen worden verhaald.

01 16 VERZEKERINGEN

HFD PAR ART LID

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.
- 02 Indien het bestek bepaalt dat uit het werk komend puin, dat voor hergebruik in aanmerking komt, afgevoerd moet worden naar een in het bestek vermelde brekerij, is voor het storten van dit puin van toepassing het stortreglement van de firma van Beelen te Vlaardingen, telefoon 088-2600100.
- 03 Indien het bestek bepaalt dat uit het werk komende grond of bouwstoffen afgevoerd moet worden naar een in het bestek vermeld depot of toepassingslocatie zijn voor het aanvoeren en/of toepassen/opslaan cq. storten van die grond of bouwstoffen van toepassing de aanleveringsvoorwaarden van de betreffende depot of toepassingslocatie, informatie telefoon nr. 010-4894976.

01 17 04 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

HFD PAR ART LID

- 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:
- sloopafval;
 - asfalt;
 - organisch materiaal;
 - verpakkingsmateriaal;
 - puin;
 - hout;
 - staal;
 - vrijgekomen grond.
 - Thermoplastisch markeringsmateriaal

01 17 06 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 01 Op het bewijs van ontvangst, behorend bij vrijgekomen materialen waarvan de acceptatietarieven dienen te worden verrekend volgens artikel 01.17.07 lid 01, moeten de acceptatietarieven zijn vermeld.
- 02 Zonder overlegging van een ontvangstbewijs, zoals bedoeld in artikel 01.17.06 lid 01 van de Standaard 2005, zal geen verrekening van de bestekshoeveelheid en, indien van toepassing, de acceptatietarieven plaatsvinden.
- 03 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van ontvangst van bij het werk vrijkomende materialen die voor de opdrachtgever geen waarde hebben, zoals bedoeld in artikel 01.17.04 lid 02 van de Standaard 2005. Zonder overlegging van een ontvangstbewijs zal geen verrekening van de bestekshoeveelheid plaatsvinden.

01 17 07 VERREKENING VAN ACCEPTATIETARIEVEN

- 02 Acceptatietarieven van grond of overig afval, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die in overleg met de Grond- en Reststoffenbank Rotterdam is aangewezen, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die redenen niet verrekend.
- 03 Acceptatietarieven voor organisch materiaal, dat moet worden afgegeven aan een in het bestek genoemde inrichting die dit materiaal ingevolge een aparte overeenkomst met de gemeente Rotterdam in ontvangst neemt, worden door de opdrachtgever rechtstreeks aan de beheerder van die inrichting betaald en om die reden niet verrekend.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN / -DOSSIER

- 01 De aannemer legt voor aanvang van het werk, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, aan de directie een V&G-Plan voor de uitvoeringsfase voor. Hierin dienen de maatregelen aangegeven te worden ter beperking of ter vermindering van de in de ontwerpfase geïdentificeerde en overige optredende risico's.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 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 2.29 en 2.31 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.

HFD PAR ART LID

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 Arbeidsomstandig- hedenbesluit.

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 19 06 BOUWVEILIGHEIDSPAN

- 01 De aannemer dient een zogenaamd bouwveiligheidsplan op te stellen, met daarop de vluchtmogelijkheden en in te dienen bij Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente Rotterdam. De aannemer dient rekening te houden met een doorlooptijd van ca. 5 weken bij Bouw- en Woningtoezicht.
- 02 In het bouwveiligheidsplan dient te worden vastgelegd hoe de veiligheid van de werknemers en omgeving gedurende de werkzaamheden wordt gegarandeerd, bijvoorbeeld bij inzet van heistelling, kranen e.d.
Het bouwveiligheidsplan dient de gehele bouw te beschrijven en mag niet worden opgebouwd uit losse werkplannen.

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 20 02 INHOUD KWALITEITSPLAN

- 01 In aanvulling op artikel 01.20.02 van de Standaard 2005 dient het gedeelte van het keuringsplan, dat betrekking heeft op het staalwerk, de bewegingswerken en de elek- trische installaties van de beweegbare brug, opgezet te zijn volgens de richtlijnen welke zijn beschreven in bijlage G van de ENV 1090-1.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.20.02 lid 02 van de Standaard 2005 moet in het kwaliteitsplan eveneens worden opgenomen:
- de te volgen keuringsprocedures bestaande o.a. uit:
 - 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;
 - per keuring de keuringsmethode;
 - per keuring de keuringsprocedure;
 - per keuring de acceptatiecriteria;
 - per keuring de te gebruiken instrumenten;
 - per keuring een verwijzing naar de onderliggende documenten;
 - per keuring opgave van de aard van de keuring voor de aannemer (verificatiepunt, stoppunt, bijwoonpunt en/of registratiepunt);
 - op aangeven van de directie per keuring opgave van de aard van de keuring voor de

HFD PAR ART LID

- directie (verificatiepunt, stoppunt, bijwoonpunt en/of registratiepunt).
- welke kwaliteitsgegevens met producten worden meegeleverd;
- de procedures bij wijziging van de methode van kwaliteitsbeheersing;
- een overzicht van de te gebruiken software, alsmede een opgave van de controleerbaarheid van de gebruikte programmatuur;
- een voorlopige opgave wanneer welke deelkwaliteitsplannen zullen worden ingediend.

01 20 04 CONTROLES, VERIFICATIES EN AUDITS DOOR DE DIRECTIE

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.20.04 van de Standaard 2005 moet de aannemer de directie steeds in staat stellen te onderzoeken of te laten onderzoeken of de kwaliteitsborging plaatsvindt in overeenstemming met de gestelde eisen en het geactualiseerde kwaliteitsplan. Genoemde onderzoeken moeten ten kantore van de aannemer en op alle locaties kunnen plaatsvinden waar werkzaamheden ten behoeve van dit bestek worden verricht. Alle benodigde documenten, hulpmiddelen, menskracht, monsters, enz. dienen zonder verrekening beschikbaar te worden gesteld.

Het onderzoek kan zich uitstrekken tot:

- het verifiëren van een correcte overdracht van (half)producten tussen verschillende productgroepen, inclusief de vereiste kwaliteitsgegevens;
 - het verifiëren van inspectie- en keuringsresultaten door het (laten) uitvoeren van heronderzoek;
 - het bijwonen van keuringen van (deel)producten;
 - het bijwonen van activiteiten in kritieke fasen van productieprocessen waarvan de kwaliteit alleen tijdens de productie gemeten kan worden;
 - het bijwonen van kwaliteitsmetingen;
 - het registreren van de kwaliteit.
- 02 De aannemer moet de directie steeds in staat stellen om de kwaliteit zelf te meten of te laten meten.
- 03 Verificaties door de directie ontheffen de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de borging van de kwaliteit.

01 20 07 SANCTIEBEPALINGEN KWALITEITSBORGING

- 01 Indien de aannemer naar het oordeel van de directie bij herhaling een kwaliteitsplan, of deelkwaliteitsplan, indient dat niet voldoet aan de daarvoor in het bestek opgenomen eisen, zal over de betreffende gedeelten een bindend oordeel gevraagd worden bij een gezamenlijk aan te wijzen instelling, die door de Raad van de Certificatie is erkend tot het afgeven van een kwaliteitssysteemcertificaat en zoveel mogelijk aansluit bij de betreffende branche. De kosten van gevraagd oordeel zullen op basis van ongelijk worden verrekend. Indien genoemde instelling de directie in het gelijk stelt, wordt de aannemer laatstelijk in de gelegenheid gesteld om binnen 2 weken een plan in te dienen, voorzien van een positieve verklaring van bovengenoemde instelling. Indien de aannemer niet in staat blijkt een volwaardig plan in te dienen moet hij met behoud van zijn verplichtingen (datum van oplevering e.d.) dulden dat de opdrachtgever het werk tot maximaal 2 maanden opschort, teneinde in overleg (aannemer/opdrachtgever) te voorzien in de ontstane leemte.
- 02 Indien de aannemer naar het oordeel van de opdrachtgever bij de uitvoering van de (deel)kwaliteitsplannen aangemelde klachten niet adequaat afhandelt, kan de opdrachtgever de aannemer verplichten de handelingen welke ten grondslag liggen aan de klacht met onmiddellijke ingang te laten verrichten door een door de opdrachtgever aan te wijzen derde. De hiermee gemoeide kosten komen voor rekening van de aannemer.
- 03 Indien de aannemer van mening is dat de opdrachtgever ten onrechte de in lid 02 genoemde maatregel treft, kan de aannemer een oordeel vragen bij een instantie welke door de Raad van de Certificatie is erkend tot het afgeven van een kwaliteitssysteemcertificaat.
- 04 Indien de in lid 03 genoemde instantie de aannemer in het gelijk stelt, kan de aannemer de kosten van de in lid 02 genoemde derde en de in lid 03 genoemde instelling in rekening brengen bij de opdrachtgever.

01 22 ONDERAANNEMING**01 22 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren, moet

HFD PAR ART LID

hij voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer aan de directie van het werk een door deze onderaannemer ingevulde en ondertekende eigen verklaring "R" verstrekken inzake:

- zijn inschrijving in het handelsregister;
- zijn inschrijving bij een bedrijfsvereniging;
- het niet in omstandigheden verkeren zoals bedoeld in artikel 2 lid a t/m g van de eigen verklaring "R".

Een onderdeel van de goedkeuring door de directie is vorenbedoelde ingevulde en ondertekende verklaring.

- 02 De aannemer moet op verlangen van de directie kunnen aantonen dat zijn onderaannemers en leveranciers volledig bekend zijn met de in het bestek gestelde eisen.

01 23 BESLECHTING VAN GESCHILLEN

01 23 01 ALGEMEEN

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

01 24 VERSLAGLEGGING

01 24 04 BESPREKINGSVERSLAGEN EN RAPPORTEN

- 01 Van elke ten behoeve van het werk gehouden bespreking, moet door de aannemer een verslag worden gemaakt, dat in tweevoud aan de directie wordt toegezonden. In de eerstvolgende bespreking wordt het verslag vastgesteld en ondertekend.
- 02 Wanneer tijdens de uitvoering van de werkzaamheden blijkt, dat er afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijke opgedragen werkzaamheden optreden dan moeten deze in een rapport door de aannemer worden vastgelegd. De rapporten moeten alle gegevens, afspraken, enz. bevatten en worden door zowel de aannemer als door de directie ondertekend. Uiterlijk 5 werkdagen nadat de afwijkingen zijn geconstateerd moet het rapport, in tweevoud, aan de directie zijn overhandigd.
- 03 Mondelinge afspraken, die van invloed kunnen zijn op de werkzaamheden en/of financiële consequenties kunnen hebben, moeten door de aannemer, binnen 5 werkdagen, schriftelijk aan de directie worden bevestigd.

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 gevalideerde software.
De wijze van uitwisselen van informatie zal voorafgaand aan de uitvoering door de directe nader worden aangegeven en waar nodig worden vastgelegd.
Indien de directie heeft verzuimd om de wijze van uitwisseling van informatie aan te geven zal de aannemer hier om verzoeken

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

HFD PAR ART LID

- 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 SenterNovem gecertificeerd roetfilter; en jonger dan 8 jaar vanaf de datum van eerste toelating;

Hierboven gestelde eisen zijn conform de milieuzone.

01 27 03 HYDRAULISCHE OLIE

- 01 Hydraulische olie moet biologisch afbreekbaar zijn.

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

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

01 28 BEREKENINGEN, TEKENINGEN, WERKPLANNEN E.D.

01 28 01 ALGEMEEN

- 01 De door de aannemer ter acceptatie in te dienen berekeningen, tekeningen, werkplannen e.d. dienen, indien niet anders vermeld in dit bestek, in vijf-voud te worden ingediend bij de directie. De door de aannemer ter acceptatie in te dienen gedetailleerde werkplannen dienen, indien niet anders vermeld in dit bestek, in drie-voud te worden ingediend bij de directie.
- 02 Nadat de in lid 01 genoemde gegevens in goede orde zijn ingekomen dient de aannemer rekening te houden met een behandelingstijd van maximaal 15 werkdagen vanaf het moment van indiening bij de directie tot het moment dat de directie de in lid 01 genoemde gegevens retourneert. Bij het indienen van het verkeersmaatregelenplan-uitvoering en het (de)montageplan dient de aannemer rekening te houden met een behandelingstijd van maximaal 30 werkdagen. Onder in goede orde zijn ingekomen wordt verstaan dat de gegevens volledig zijn ingediend, alle documenten die nodig zijn om de gegevens te kunnen controleren aanwezig zijn en de gegevens voldoen aan de in het bestek gestelde eisen. Indien de directie van mening is dat de gegevens niet in goede orde zijn ingekomen dan deelt de directie dit binnen vijf werkdagen na indiening aan de aannemer mee.
- 03 Indien de in lid 01 genoemde gegevens door de directie zijn afgewezen of niet in goede orde zijn ingediend dan dient de aannemer de gegevens te verbeteren, volledig te maken en/ of aan te vullen en voor de tweede keer in te dienen. Indien de stukken daarna opnieuw worden afgewezen dan dient de aannemer de stukken opnieuw te verbeteren en voor de derde keer in te dienen bij de directie. De directie zal de gegevens nu opnieuw in behandeling nemen maar zal de kosten van deze derde behandeling en eventuele volgende behandelingen bij de aannemer in rekening brengen.
- 04 Indien de in lid 01 genoemde gegevens door de directie zijn geaccepteerd dan dient de aannemer de definitieve berekeningen en tekeningen, indien niet anders vermeld in dit bestek, in vijf-voud in te dienen bij de directie en de gedetailleerde werkplannen, indien niet anders vermeld in dit bestek, in drie-voud in te dienen bij de directie.
- 05 Indien wijzigingen optreden op de door de aannemer verstrekte tekeningen dienen deze wijzigingen door de aannemer te worden verwerkt en dienen deze revisie- tekeningen in vijf-voud te worden ingediend bij de directie. De tekeningen dienen tevens digitaal te worden geleverd.
- 06 Indien gegevens digitaal geleverd dienen te worden dienen de volgende formats te worden aangehouden;
- | | |
|--------------------------------|----------------|
| - Tekeningen | AutoCad 2002, |
| - Tekst | MS Word 2000, |
| - Meet en beproevingresultaten | MS Excel 2000, |
| - Elektrische schema's | AutoCad 2002. |

Deze digitale gegevens dienen niet gedurende de uitvoering geleverd te worden maar bij de einddokumentatie gevoegd te worden, tenzij in het bestek anders is aangegeven.

Afwijkingen hierop dienen in overleg met de directie te worden bepaald.

Als gegevensdrager(s) mogen, afhankelijk van de grootte en hoeveelheid bestanden, CD-ROM's of

HFD PAR ART LID

DVD's worden gebruikt.

- 07 Van de in lid 01 genoemde gegevens wordt na beoordeling één stel aan de aannemer teruggezonden met het stempel "opmerkingen verwerken en opnieuw indienen", of "zie opmerkingen" of "geen opmerkingen". Documenten met het stempel "geen opmerkingen" dienen als grondslag voor de uitvoering van het werk."
- 08 Door de aannemer moeten revisietekeningen worden vervaardigd:
- de tekeningen moeten zijn overeenkomstig de door de directie beoordeelde werktekeningen;
 - de gedurende de uitvoering eventueel aangebrachte wijzigingen moeten op de tekeningen zijn verwerkt.
 - de gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht worden onttrokken.
- De revisietekeningen dienen in vijf-voud en digitaal te worden ingediend bij de directie, tenzij in het bestek anders is aangegeven.

01 28 02 TEKENINGEN

- 01 Van de door de directie te verstrekken tekeningen met daarop de principewapening, zoals bedoeld in paragraaf 5 lid 1c van de U.A.V. 1989, zullen aan de aannemer kosteloos in enkelvoud en digitaal worden verstrekt.
Meer exemplaren zijn voor rekening van de aannemer. De vorm- en wapeningstekeningen voor de uitvoering van het werk dienen door de aannemer vervaardigd te worden.
Voor de werkzaamheden die zijn beschreven in hoofdstuk 5 zullen geen detail- en werktekeningen worden verstrekt.
- 02 Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte tekeningen worden aangebracht wordt dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging.
De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen.
Oudere versies van tekeningen komen daardoor te vervallen.
Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.
- 03 De aannemer blijft, ook na acceptatie door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen, tekeningen betreffende de constructies, werkwijze maatvoering en dergelijke.
- 04 De aannemer dient i.o.m. de directie een planning op te stellen waaruit blijkt wanneer de door de directie te maken detail- en werktekeningen dienen te worden toegeleverd. De 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 geaccepteerd door de aannemer te worden ingediend bij de directie.

01 28 03 VERANTWOORDELIJKHEID ONTWERP

- 01 De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de door de opdrachtgever in de uitvoeringsfase te engineeren onder- delen. De aannemer is verantwoordelijk voor de door de aannemer te engineeren onderdelen, waaronder de staalconstructies, inclusief de in de beton op te nemen bevestigingsmiddelen.

01 29 KETENAANSPRAKELIJKHEID

01 29 02 KETENAANSPRAKELIJKHEID

- 01 KETENAANSPRAKELIJKHEID
Bepalingen ten aanzien van ketenaansprakelijkheid zijn onder andere opgenomen in artikel 35 Invorderingswet 1990.
- 02 AKKOORDVERKLARING AANNEMER
Bij acceptatie van de opdracht, verklaart de aannemer zich akkoord met de voorwaarden in het kader van de wet ketenaansprakelijkheid, te weten:
- het gebruik van de diensten van de onderaannemers, in de meeste uitgebreide zin, dient uitsluitend te geschieden na overleg en na goedkeuring van de opdrachtgever;
 - bij het mogelijk gebruik van diensten van onderaannemers geschiedt dit geheel onder verantwoording en aansprakelijkheid van de aannemer, uitgezonderd de in dit bestek voorgeschreven onderaannemers, en geldt het in deze voor het werk geldende voorwaarden gestelde zonder beperkingen.

03 PERSONEEL ONDERAANNEMERS

HFD PAR ART LID

Het door een onderaannemer ter beschikking gestelde personeel, wordt beschouwd als te behoren tot het personeel van de aannemer.

04 VERKLARING OMTRENT BETALINGSGEDRAG

De aannemer of onderaannemer dient gedurende de looptijd van het aangenomen werk, zo spoedig mogelijk na opdracht en vervolgens per eerste van ieder kwartaal een "verklaring omtrent het betalingsgedrag" inzake de afdrachten van loonbelasting en premies volksverzekeringen aan de fiscus of bedrijfsvereniging aan de opdrachtgever te overleggen.

05 AFDRACHT PREMIES, SOCIALE VERZEKERINGEN EN LOONBELASTING

Als loonkostenbestanddeel zal het percentage overeen- komstig artikel 01.04.02 van dit bestek worden gehanteerd. De opdrachtgever is in bijzondere omstandigheden gerechtigd de bedoelde bedragen aan premies, sociale verzekeringen en loonbelasting van het loonkostenbestand- deel rechtstreeks aan de betrokken bedrijfsvereniging respectievelijk de ontvanger der directe belastingen te voldoen. 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.

06 PREMIES EN BELASTINGEN

De opdrachtgever heeft noch jegens de aannemer, noch jegens eventuele onderaannemers enige verplichting om bij te dragen in door de uitvoeringsorganen van de sociale verzekeringen dan wel belastingdienst geïnde premies, voorschotpremies of belastingen, welke een met (een deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald zal hebben gelaten.

07 VRIJWARING OPDRACHTGEVER

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle aanspraken welke door bedoelde uitvoeringsorganen of de belastingdienst terzake zullen worden gedaan, alsmede van de verhaalaanspraken van eventuele onderaannemers die met (een deel van) het werk worden belast. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten op te nemen.

08 BEPALINGEN IN ONDERAANNEMINGSOVEREENKOMSTEN

Voorzover lid 02 van toepassing, zal teneinde aanspraken van onderaannemers jegens opdrachtgever te voorkomen, de (onder-)aannemer in door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten de onder lid 06 en 07 omschreven bepalingen opnemen.

09 WERKSTATEN

Elke week ontvangt de opdrachtgever van de aannemer een staat, bevattende de namen en gewerkte uren van alle werknemers die aan het project gewerkt hebben.

10 VERKLARING REGISTERACCOUNTANT

De opdrachtgever (of diens rechtsopvolger) behoudt zich het recht voor van de aannemer een verklaring te eisen die is opgemaakt door een registeraccountant en waaruit blijkt dat het personeel alle rechten ontvangt die voortvloeien uit de CAO en dat de sociale premies e.d. ook volgens de wettelijke richtlijnen worden afgedragen.

11 COLLECTIEVE ARBEIDSOVEREENKOMST

De aannemer is gehouden aan zijn verplichtingen de bepalingen in de collectieve arbeidsovereenkomst na te komen.

12 ONDERAANNEMERS

- 1) Voor de aanvang van de werkzaamheden moet aan de directie een lijst van onderaannemers overlegd worden waarop goedkeuring verkregen moet zijn voordat aan de onderaannemer gegend wordt.
- 2) De aannemer staat niet toe dat onderaannemers zonder een daartoe verkregen toestemming van de opdrachtgever onderdelen van het werk uitbesteden.
- 3) In geval van onderaanneming dient de aannemer zich vooraf er van te vergewissen, dat de onderaannemer(s):
 - is (zijn) ingeschreven in het Handelsregister;
 - is (zijn) ingeschreven bij de Bedrijfsvereniging;
 - in het bezit is (zijn) van een vergunning als vereist in de vestigingswet, als bovengenoemd.
- 4) In geval van onderaanneming dient de aannemer te bedingen, dat de aannemer(s) aan en ten genoegen van de aannemer gegevens verstrekt/verstrekken, waaruit blijkt:
 - welke personen in dienst van de onderaannemer(s) op het desbetreffende object werkzaam zijn;

HFD PAR ART LID

- dat door de onderaannemer(s) is voldaan aan de wettelijke verplichtingen t.a.v. inhouding en afdracht van belastingen en sociale verzekeringspremies.

13 OVERDRAGEN VAN WERKZAAMHEDEN AAN DERDEN

De aannemer mag de uit de opdracht voortvloeiende verplichtingen, werkzaamheden daaronder begrepen, niet geheel of gedeeltelijk overdragen aan derden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever (of diens rechtsopvolger). Het overdragen mag alleen dan geschieden wanneer naam, adres, fiscale gegevens en alle voorwaarden waaronder het werk is overgedragen aan de opdrachtgever (of diens rechtsopvolger) schriftelijk bekend zijn gemaakt en schriftelijk akkoord zijn bevonden.

14 BUITENLANDSE WERKNEMERS

De aannemer mag slechts gebruik maken van personen die beschikken over de daartoe vereiste geldige documenten om in Nederland werk te mogen verrichten, op straffe van een boete welke gelijk zal zijn aan de publiekrechtelijke sanctie(s) die terzake aan de opdrachtgever is of zijn dan wel zullen worden opgelegd. De hiervoor bedoelde documenten worden in afschrift op eerste verzoek aan de opdrachtgever overhandigd.
Het voorgaande laat onverlet het bepaalde in paragraaf 6 van de U.A.V. 1989.

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

- 01 De directie zal voor aanvang van het werk een kick-off overleg houden met alle partijen. Tijdens de werkzaamheden zullen er 4-wekelijks bouwvergaderingen gehouden worden. De aannemer zal hiervan de besprekingsverslagen opstellen.

01 30 02 BETALINGEN INZAKE KOSTEN VOOR PRECARIO

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

01 30 03 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN

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

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

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

01 30 05 WERKTIDJEN

- 01 Als "normale werktijden" wordt bedoeld een dagdeel van een werkdag beginnend om 7.00 uur en

HFD PAR ART LID

eindigend om 16.00 uur.

- 02 Een incidentele uitloop van 16.00 h tot 19.00 uur is toegestaan indien de directie daarvan schriftelijk minimaal 2 dagen van te voren door de aannemer hiervan op de hoogte is gesteld en alleen in die gevallen waarin :
- dit uit oogpunt van veiligheid van het openbare gebied en/of het werk noodzakelijk is;
 - dit de kwaliteit van het werk ten goede komt.
- 03 Overige afwijkingen dient de aannemer schriftelijk minimaal 4 weken van te voeren bij de directie in te dienen. Deze afwijkingen kunnen slechts worden toegestaan nadat communicatie ter zake, heeft plaats gevonden met de omwonenden en aangrenzen bedrijven en instelling.

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 13 INFORMATIE-OVERDRACHT PALEN

41 13 01 AANBRENGEN EN VERWIJDEREN VAN PALEN

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

41 13 02 WERKTIJDEN

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

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

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

41 13 07 PLAN T.B.V. VERWIJDEREN PALEN

- 01 Van de aannemer wordt een verwijderplan verlangd zoals omschreven in artikel 41.13.01 van de Standaard 2005 en dit bestek.

HFD PAR ART LID

- 02 In aanvulling van artikel 41.13.01 van de Standaard 2005 dient dit verwijderplan tevens te bevatten:
- d. Methode van verwijderen van de palen met de hiervoor door de aannemer te berekenen trilblokken of anderszins,
 - e. ABOMA certificaten t.b.v. de opbouwkeuringen van de in te zetten stellingen,
 - f. Gegevens, tekeningen en stabiliteitsberekeningen van de in te zetten stellingen en pontons,
 - g. Berekeningen t.b.v. keuzen trilblokken of anderszins,
 - h. Ankerplan pontons en funderingsmachines (heistellingen),
 - i. Schoorplan,
 - j. Methode van maatvoering met de toelaatbare maatvoeringstoleranties.

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

- 01 Artikel 41.14.01 van de Standaard 2005 is niet van toepassing.
- 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 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.
- 03 Overblijvende paaleinden genoemd in lid 01 worden geacht voor de opdrachtgever niet van waarde te zijn en worden eigendom van de aannemer.

41 15 04 INMETING INGEHEIDE PALEN

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

41 16 BOUWSTOFFEN PALEN**41 16 02 STALEN BUISPALEN**

- 01 De stalen buispalen moeten bij aflevering wat betreft de mechanische eigenschappen, de chemische analyses en de maattoleranties voldoen aan de eisen die gesteld worden aan thermomechanisch behandelde stalen buizen volgens DIN 17172 (behoudens het gestelde in 7.3.6) en de in de volgende leden gestelde eisen. Elke keuringseenheid dient producten te bevatten uit dezelfde gieting welke eenzelfde warmtebehandeling hebben ondergaan. De diameter tolerantie heeft betrekking op de buitendiameter i.p.v. de in tabel 6 van DIN 17172 vermelde binnendiameter. In het keuringsdocument betreffende de mechanische waarden en de chemische samenstelling, dient minimaal vermeld te zijn:
- a. naam producent;
 - b. materiaalkwaliteit met vermelding van productnorm en/of kwaliteitsnorm;
 - c. materiaalafmetingen;
 - d. chargennummer;
 - e. chemische samenstelling;
 - f. beproevingsresultaten van de mechanische eigenschappen;

HFD PAR ART LID

- g. uitgevoerde warmtebehandeling;
- h. resultaten van bijzondere dan wel aanvullende beproevingen voor zover vereist volgens norm of bestelling;
- i. ingeslagen keurstempel;
- j. voor keuring verantwoordelijke instantie;

De aannemer kan volstaan met een certificaat volgens EN 10204 (DIN 50049 keuringsrapport 3.1). De directie behoudt zich het recht voor om van het gewalste materiaal nadere steekproeven te nemen overeenkomstig de bovengenoemde norm.

- 02 De lengte van de buispalen dient te voldoen aan de op de bestektekeningen aangegeven maatvoering. De tolerantie op de theoretische buispaallengte mag niet meer bedragen dan -50 en +250 mm.
- 03 De buispalen mogen geen oneffenheden c.q. zgn. "deuken" hebben die een hoekverdraaiing hebben van groter dan 0,05 rad en/of een diepte of hoogte hebben van 3,0 mm. of meer. Ter plaatse van de op de buispalen te lassen sloten mogen geen deuken in de buispalen zitten.
- 04 De buispaalsectie mag geen grotere afwijking hebben van de rechtheid dan 1mm per meter met een maximum van 25 mm.
- 05 Het staaloppervlak van de buizen dient minimaal te voldoen aan de roestgraad B volgens ISO 8501-01:1988.
- 06 De langsnaden en spiraalnaden van de buissecties waaruit de buispalen worden samengesteld dienen op de rondnaad minimaal 300 mm. van elkaar te verspringen. De "high-low" afwijking tussen 2 aan elkaar gelaste buiseinden mag niet meer bedragen dan $0,1 \times t$ met een maximum van 3 mm, waarbij t de kleinste wanddikte is. Ter plaatse van de sloten mag de afwijking niet meer bedragen dan 1 mm.
- 07 De boven- en onderzijde van de buispalen moet zuiver haaks zijn op de lengteas van de buispaal met een tolerantie van + of - 2 mm.
- 08 De buispalen mogen niet zijn voorzien van een in- en uitwendige conservering e.d.
- 09 De buispalen dienen binnen 1,5 m. van de bovenzijde aan de buitenzijde en waterzijde voorzien te zijn van duidelijke merktekens waarmee de volgende gegevens zijn aangegeven;
 - lengte van de paal,
 - gewicht van de paal,
 - merk van de paal,
 - het identificatienummer van de paal.
- 10 De aannemer dient per buispaal een "pile make-up" te overleggen waarin vermeld staat:
 - identificatienummer en merk van de buispaal;
 - gegevens van de secties waarmee de buispaal is samengesteld zoals o.a. lengte sectie, wanddikte, staal-kwaliteit en -soort, ingeslagen nummer met bijbehorend certificaat;
 - slotlengte;
 - diameter;
 - onrondheidsgegevens en
 - totale lengte van de buispaal.
- 11 De tolerantie op de wanddikte van de buispaal mag niet meer bedragen dan -0,0 mm en +0,5 mm.
- 12 De tolerantie van hart groutkasten t.o.v. hart buispalen mag niet meer bedragen dan ± 1 mm.
- 13 Van de door de directie aan te wijzen buispalen, met een maximum van 10 % van de te leveren buispalen, moet de aannemer een meetprotocol overleggen waarin is vastgelegd:
 - ingeslagen certificaatnummers,
 - identificatienummer,
 - lengte van de buispaal,
 - rechtheid van de buispaal,
 - diameter van de buispaal voor en achter,
 - rondheid van de buispaal voor en achter,
 - wanddikte van de afzonderlijke buispaaldelen,
 - hi low bij de rondnaden,
 - haaksheid aan voor- en achterzijde v.d. buispaal,
 - lengte van de sloten,
 - slotopening (per m1),
 - hart van de sloten t.o.v. hart buispaal (max. ± 10 mm),

HFD PAR ART LID

- rechtheid van de sloten,
- tordering van de sloten,
- gangbaarheid van de sloten,
- positie van de groutkasten,
- lasafmetingen,
- roestgraad van het materiaal.

41 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN PALEN**41 22 EISEN EN UITVOERING DAMWANDEN****41 22 01 ALGEMEEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 41.22.01 lid 02 van de Standaard 2005 de heimuts of opzetter voor heiwerk van betonnen damwand voorzien van drie lagen kruislings bevestigd droog vurenhout, waarvan elke laag ten minste 60 mm dik is.

41 23 01 ALTERNATIEF DAMWAND

- 01 Het alternatief dient gelijkwaardig te zijn van kwaliteit:
- vorm van de sloten (passing, waterdichtheid en lekkage);
 - minimum wanddikten (heikbaarheid en corrosie).

De kosten voor het wijzigen van de berekening en tekeningen van het besteksontwerp (van het totale ontwerp) komen voor rekening van de aannemer.

41 23 02 PLAN T.B.V. AANBRENGEN DAMWAND

- 01 Van de aannemer wordt een aanbrengplan verlangd zoals omschreven in artikel 41.23.01 van de Standaard 2005 en dit bestek.
- 02 In aanvulling van artikel 41.23.01 van de Standaard 2005 dient dit aanbrengplan tevens te bevatten:
- d. Methode van aanbrengen van de damwand met de hiervoor door de aannemer te berekenen hei- en trilblokken,
 - e. ABOMA certificaten t.b.v. de opbouwkeuringen van de in te zetten stellingen,
 - f. Gegevens, tekeningen en stabiliteitsberekeningen van de in te zetten stellingen en pontons,
 - g. Berekeningen t.b.v. keuzen hei- en trilblokken,
 - h. Ankerplan pontons en funderingsmachines (heistellingen),
 - i. Schoorplan,
 - j. Methode van maatvoering met de toelaatbare maatvoeringstoleranties.

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

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

41 26 BOUWSTOFFEN DAMWANDEN**41 26 01 STALEN DAMWAND**

- 01 De damwand dienen geleverd te worden conform NEN-EN 10248-1 en NEN-EN 10248-2 met de volgende opties c.q. aanvullingen:

Optie 4 : De maximale waarde voor de koolstofequivalent CEV kleiner of gelijk aan 0,45 % (i.v.m. lasbaarheid);

Optie 5 : Kerfslagproef uitvoeren. Kerfslagwaarde groter of gelijk aan 27 Joule bij 0 graden Celcius. Standaard 3 waarnemingen.

HFD PAR ART LID

Optie 7 : N.v.t. (alleen van toepassing bij vlakke damwand. Eisen aan trekvastheid in de sloten);

Optie 8 : Product keuren en beproeven, keuringsrapport 3.1B conform EN 10204: 1991 (2e druk 1995);

Optie 10:Productanalyse uitvoeren;

Optie 11:De damwandplanken dienen gemerkt te worden met GWR en besteknummer d.m.v. slagstempelen. Dit is alleen nodig als de damwand niet op het werk ligt en deze wel met een afstandsverklaring betaald wordt.

41 26 02 DAMWAND (AANVULLENDE EISEN MEERVOUDIGE PLANKEN)

01 In tegenstelling tot hetgeen staat vermeld in NEN-EN 10248 geldt voor twee en drievoudige damplanken ook een tolerantie op de normale breedte van 2 %, met een maximum van 30 mm. Deze afwijking mag niet over een korte afstand plaatsvinden (max. 2 mm per m).

02 Bij samengestelde damplanken dienen de damplanken onderling als volgt aan elkaar te worden bevestigd:

- onderzijde sloten dubbelzijdige kettinglas a = 6 over 1,00 m;
- bovenzijde sloten dubbelzijdige kettinglas a = 6 over 0,40 m;
- overig:
 - 1) overblijvende slotlengte 3 st ponsingen per m1
 - of:
 - 2) overblijvende slotlengte dubbelzijdige kettinglas, a = 6, 200 mm per m1.

De aannemer dient voorzieningen te treffen om kromtrekken van de damwandplanken te voorkomen.

03 Bij samengestelde damplanken dient de bovenzijde zuiver haaks te zijn (alleen van toepassing als de damwand geheel wordt), voor de onderzijde geldt een tolerantie van 2 %.

41 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN DAMWANDEN

41 27 01 DAMWAND

01 Het bepaalde in artikel 41.27.01 lid 02 van de Standaard 2005 is niet van toepassing.

42 BETONCONSTRUCTIES

42 11 BEGRIPPEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-

42 11 01 MATERIAAL

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

42 12 EISEN EN UITVOERING BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-

42 12 01 BEKISTING, UITVOERING

01 Alle hoeken van het betonwerk dienen voorzien te worden van vellingkanten van 20 x 20 mm.

02 Alle bekistingen dienen 'lek dicht' te worden uitgevoerd.

42 12 02 IN TE BETONNEREN ONDERDELEN

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

42 12 03 VERWERKING BETONSPECIE

01 De vrijeval-hoogte van de betonspecie mag niet meer dan 1,00 m bedragen. Bij grotere hoogte moeten stortkokers c.q. stortslurven worden gebruikt.

03 Aan de betonspecie mogen bijzondere stoffen ter verbetering van de verwerkbaarheid worden toegevoegd. Over het gebruik hiervan moet van te voren met de directie overeenstemming worden bereikt. Hieraan verbonden extra kosten zijn voor rekening aannemer.

05 Alle stortvoegen maken volgens strakke lijnen, hiertoe dienen er latten ter plaatse van de voeg aan

HFD PAR ART LID

de bekisting te worden bevestigd.

- 06 De bekisting van de wanden mag worden verwijderd na het bereiken van een betondruksterkte van 12 N/mm² en het dek bij 20 N/mm². De vereiste sterkten dienen te worden bepaald m.b.v. de rijpheidsmethode volgens C.U.R.- aanbeveling nr. 9. De thermokoppels t.b.v. de sterkteontwikkeling dienen halverwege de hoogte van de wand in de dekking te worden aangebracht.
- 07 Ter beperking van de scheurvorming door hydratatiewarmte dient de aannemer betontechnologische maatregelen te treffen en de uitvoering af te stemmen op beperking van de temperatuurooploop in het gestorte beton, e.e.a. dient vastgelegd te worden in een verhardingsbeheerssysteem.
- 08 Het verschil tussen buitentemperatuur en temperatuur betonoppervlak van het gestorte deel moet zodanig klein (kleiner of gelijk 20 °C) zijn dat door deze koude schok t.g.v. het ontkisten geen oppervlakte scheuren ontstaan. Desnoods dient de kist langer te blijven staan om deze scheurvorming te voorkomen.
- 09 Horizontale stortnaden dienen direct na het storten van een oppervlaktevertrager te worden voorzien. De oppervlaktevertrager moet binnen 24 uur na het aanbrengen worden verwijderd.
- 10 T.p.v. van stortnaden dient de cementschud met een hogedruk spuit te worden verwijderd.

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 verhardingskrimpt. 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;

HFD PAR ART LID

2. vermogen tot beperking van het vochtverlies moet ten minste 75 % over een periode van 2 weken bedragen;
3. het middel moet zodanig gepigmenteerd zijn (b.v. wit) dat ter plaatse eenvoudig geconstateerd kan worden dat voldoende laagdikte is aangebracht;
4. het middel mag geen ongunstige invloed hebben op de aanhechting aan uitstekende stekken.

42 12 06 DOORKOPPELSYSTEMEN, ANKERS EN STEKWAPENING

- 01 Voor de toepassing van doorkoppelsystemen dient het STUBECO rapport "Doorkoppelsystemen", uitgave december 1991 als uitgangspunt.
- 02 Voor het achteraf aanbrengen van ankers in verharde constructies gelden de uitvoerings-, en toepassingscriteria zoals genoemd in het STUVO rapport 85 "Constructieve bevestigingen aan betonconstructies" april 1988.
- 03 Voor toepassing van de in te lijmen staven als stekwapening, niet zijnde constructieve wapening, gelden de uitvoerings- en toepassingscriteria zoals is vermeldt in STUBECO-rapport publicatie 3 "Ingelijmde staven als stekwapening".

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

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

42 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 middels een VISI-bericht ter acceptatie aangeboden. Met het verwerken van betonstaal mag niet worden begonnen voordat de betreffende buigstaten en tekeningen door de directie zijn geaarmerkt.
De directie verstrekt de wapeningstekeningen uiterlijk één maand voor het in het werk brengen van de wapening aan de aannemer.

42 16 BOUWSTOFFEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-**42 16 01 BEKISTING, VOEGEN**

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

42 16 02 BETONGRANULAAT

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

42 16 04 LEVERANTIE BETON

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

42 22 EISEN EN UITVOERING - PREFAB BETON**42 22 03 HULPVOORZIENINGEN PREFABBETON**

- 01 De aannemer mag hulpvoorzieningen aanbrengen t.b.v. het handelen van de prefab betonnen elementen. Deze hulpvoorzieningen mogen niet worden aangebracht op zichtvlakken.

HFD PAR ART LID

- 02 Na definitieve plaatsing moeten de hulpvoorzieningen op een dusdanige wijze worden verwijderd dat geen onderdelen buiten de beton achterblijven. De in de beton achterblijvende constructiedelen moeten tegen corrosie worden afgeschermd met behulp van een PC-mortel met een dikte van minimaal 40 mm, zodanig dat een vlak en strak oppervlak ontstaat met de omringende beton.

42 22 04 EISEN PREFAB BETONNEN ONDERDELEN

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

42 23 INFORMATIE-OVERDRACHTBETONCONSTRUCTIES-PREFAB BETON**42 23 02 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 23 03 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 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-PREFAB BETON**42 24 01 KWALITEITSCONTROLE BETONELEMENTEN**

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

43 STAALCONSTRUCTIES**43 01 BEGRIPPEN****43 01 02 ALGEMEEN**

- 01 Het leveren, fabriceren, samenstellen, conserveren, transporteren en monteren van staalconstructies of delen daarvan moet overeenkomstig NEN-EN 1090-1:2009 en NEN-EN 1090-2:2008 gebeuren, waarbij moet worden uitgegaan van het volgende:
- Uitvoeringsklasse EXC4 voor de hoofddraagconstructie inclusief alle daaraan gelaste onderdelen en de oplegconstructies;
 - Uitvoeringsklasse EXC2 voor alle niet tot de hoofddraagconstructie behorende onderdelen.
- 02 Tot de hoofddraagconstructie behoren de volgende onderdelen: de samengestelde staalconstructie van de ophaalbrug met alle daaraan gelaste onderdelen, bestaande uit:
- val, inclusief de hoofddraaipunten met verankeringen en oplegconstructie met verankeringen, behoudens de daaraan d.m.v. boutverbindingen gemonteerde leuning;
 - hameipoort met verankeringen;
 - balans met ballastkist, inclusief de draaipunten balans;
 - hangstangen, inclusief de draaipunten hangstangen;
 - aangrijppunten aan hameipoort en balans/ elektro-mechanische linator.
- 03 Niet tot de hoofddraagconstructie behorende onderdelen zoals genoemd in 43.01.02 lid 02, behorende onderdelen zijn o.a.:
- alle leuning met verankeringen;
 - alle stalen voegovergangen met verankeringen.

HFD PAR ART LID

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

- 01 Met het maken van onderdelen, het samenstellen, het conserveren, het transporteren en het monteren van de staalconstructie of delen daarvan mag eerst worden begonnen nadat de desbetreffende fabricagetekeningen door de directie zijn geaccepteerd

43 02 03 LASVERBINDINGEN

- 01 In afwijking van artikel 43.02.03 lid 01 van de Standaard 2005 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.
- 05 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.
- 07 Laspoortjes zijn niet toegestaan; alle lassen moeten zonder onderbreking doorlopend zijn, tenzij op de bestekstekeningen anders is aangegeven.
- 10 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 overgangszone.

43 02 05 NIET DESTRUCTIEF ONDERZOEK (NDO)

- 01 Alle lassen moeten over de gehele lengte visueel worden geïnspecteerd. Het kwaliteitsniveau voor onvolkomenheden in lassen moet in overeenstemming zijn met de uitvoeringsklasse genoemd in paragraaf 7.6 van de NEN-EN 1090-2:2008
- 02 Het NDO dient te voldoen aan de eisen in zoals vastgesteld in paragraaf 12.4 van de NEN-EN 1090-2:2008

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

- 01 In afwijking van het gestelde in paragraaf 2, lid 4, sub b van de U.A.V. 1989 wordt bepaald dat een tekening voor een beschrijving gaat.
- 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 De directie geeft de aannemer inzage in de ontwerpberekeningen van de staalconstructie. indien de aannemer wil afwijken van de in het bestek vermelde ontwerp montagewijze, opgesteld overeenkomstig 9.3.1 van NEN-EN 1090-2:2008.

43 03 03 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN HULPCONSTRUCTIES

- 01 Indien de aannemer voornemens is voor bepaalde onderdelen van het werk hulpconstructies toe te passen, verstrekt hij ten minste zes weken voorafgaand aan de werkzaamheden aan het

HFD PAR ART LID

desbetreffende onderdeel de desbetreffende tekeningen en berekeningen aan de directie.

43 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STAALCONSTRUCTIES**43 05 10 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 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-, bijwoon- en/of registratiepunt),
 - h. op aangeven van de directie per keuring opgave van de aard van de keuring voor de directie (verificatie-, stop-, bijwoon- 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.
- 07 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.
- 10 Elke gewalste plaat moet bij aflevering zijn voorzien van een met afgeronde slagcijfers en slagletters ingeslagen walsnummer.
- 12 De resultaten van alle materiaalkeuringen moeten ter acceptatie aan de directie worden overlegd.

43 05 11 KEURINGSKOSTEN

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

43 05 12 KEURINGSDOCUMENTEN

- 01 De aannemer moet afdrukken van bestelspecificaties, bestel- en leverstaten, de twee eerste tijdig voor de keuring, aan de directie overleggen.
- 02 Alle materialen genoemd in artikel 43.06.05 dienen te worden geleverd met een keuringsrapport 3.1 volgens NEN-EN 10204. Het keuringsrapport moet minimaal vermelden:
 - a. naam producent,
 - b. materiaalqualiteit 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.

HFD PAR ART LID

43 05 13 BLIKSEMBEVEILIGING

- 01 De volgende onderdelen moeten volgens de betreffende besteksposten worden doorverbonden met flexibele verbindingen:
- aardelektroden - val;
 - aardelektroden - hameipoort;
 - hameipoort - balans;
 - balans - hangstangen;
 - hangstangen - val;
 - aardelektroden - leuning op betonnen landhoofden.
- 02 flexibele verbinding van de potentiaalvereffening moet minimaal een doorsnede hebben van 50 mm².
- 03 Het bepaalde in NEN 1014 is van toepassing.

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

- 01 Tenzij anders vermeld, moet de materiaalkwaliteit van warmgewalste producten van ongelegeerd constructiestaal (platen, platstaal en profielen) minimaal S355J2G3 zijn volgens NEN-EN 10025. De chemische samenstelling van bovengenoemd materiaal moet voldoen aan de volgende eisen:
- de CE mag maximaal 0,40 bedragen met als definitie: $CE = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Cu+Ni)/15 + Si/24$,
 - het zwavelgehalte S mag maximaal 0,007 % bedragen.
- Tevens moet de aannemer rekening houden met de eisen zoals die gesteld worden aan materialen voor onderdelen die thermisch verzinkt moeten worden (NEN-EN 10025 optie 11).
- 02 Tenzij anders vermeld, moet de materiaalkwaliteit van warmgewalste buisprofielen voor constructiedoeleinden (buizen) minimaal S355M volgens NEN-EN 10025 zijn. De chemische samenstelling van bovengenoemd materiaal moet voldoen aan de volgende eisen:
- de CE mag maximaal 0,40 bedragen met als definitie: $CE = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Cu+Ni)/15 + Si/24$,
 - het zwavelgehalte S mag maximaal 0,007 % bedragen.
- 03 Tenzij anders vermeld, moet de materiaalkwaliteit van assen, naven, flenstappen en onderdelen van veerhuizen en bewegingswerken met een diameter ≥ 250 mm 2C45 TQ + T volgens NEN-EN 10083-1 zijn.
- 04 Tenzij anders vermeld moet de materiaalkwaliteit van assen, naven, flenstappen, en onderdelen van veerhuizen en bewegingswerken met een diameter > 250 mm Ck45 volgens SEW 550 zijn. Dit materiaal moet worden gesmeed en geleverd in normaalgelegeerde toestand.
- 05 Tenzij anders vermeld, moet materiaalkwaliteit van het gietstaal van lagerhuizen GS52c volgens DIN 1681 zijn met de volgende aanvullende bepalingen:
- Re minimaal 355 N/mm²,
 - Rm minimaal 520 N/mm²,
 - rek bij breuk minimaal 20% ($l_0=5d_0$),
 - kerfslagwaarde minimaal 27 J bij -20 °C,
 - Ceq. maximaal 0,44,
 - gutestufe 2 volgens DIN 1690,
 - maatoleranties volgens DIN 1680 en DIN 1683.
- Op de nauwkeurigheidsgraad van het lagerhuis van het hoofd draaipunt van een brug is van toepassing tolerantieklasse DIN 1683 GTB-18.
- 06 Tenzij anders vermeld, moet de materiaalkwaliteit van bevestigingsmiddelen zijn:
- ankers kwaliteit 8.8 - NEN-EN-ISO 4032/DIN 975;
 - zeskantbouten kwaliteit 8.8 - NEN-EN-ISO 4014,
 - zeskanttapbouten kwaliteit 8.8 - NEN-EN-ISO 4017,
 - bijbehorende zeskantmoeren kwaliteit 8.8 - NEN-EN-ISO 4032,
 - bijbehorende onderleggingen kwaliteit St - NEN-EN-ISO 7089,
 - voorspanbouten kwaliteit 10.9 - DIN 6914,
 - bijbehorende zeskantmoeren kwaliteit 10.9 - DIN 6915,
 - bijbehorende onderleggingen kwaliteit St - DIN 6916.
- Tenzij anders vermeld, moet de materiaalkwaliteit van alle bevestigingsmiddelen kleiner dan M12 zijn: RVS-AISI 316, sterkte A4-70.
- 07 Tenzij anders vermeld moet de materiaalkwaliteit van waterafvoergoten op bruggen zijn: RVS-AISI

HFD PAR ART LID

316 L

- 08 Rubber opleggingen voor bruggen moeten zijn van het fabrikaat Trelleborg Bakker 60 gr. Shore of gelijkwaardig.
- 09 In afwijking van artikel 43.06.02 lid 03 van de Standaard 2005, moeten lastoevoegingsmaterialen zijn gecertificeerd door een instelling die geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie), die lid is van de European Accreditation of Certification of van de International Accreditation Forum.
- 10 Onderdelen welke loodrecht op het oppervlak worden belast dienen te voldoen aan kwaliteitsklasse Z35, volgens NEN-EN 10164.
- 11 Materiaal dat eerst koud vervormd en daarna gelast wordt, zoals langsverstijvingen, dient daarvoor geschikt te zijn en moet daarom besteld worden met als toevoeging "C" aan de aanduiding (S355J2C+N).

43 42 EISEN UITVOERING TIJDELIJKE BRUG**43 42 01 EISEN TIJDELIJKE BRUG**

- 01 Algemene eisen:
- De aanwezige kabels en leidingen dienen intact te blijven;
 - Er dient rekening gehouden te worden dat de werkzaamheden alleen uitgevoerd kunnen worden vanaf de Prins Bernhardkade
 - De uitgangspunten benodigd voor de berekeningen en tekeningen dienen eerst overeengekomen te worden met de directie.
- 02 Eisen aan de funderingsconstructie zijn:
- De funderingsconstructie dient te bestaan uit een stabiel funderingssysteem.
 - Indien zakkingen groter dan 3 mm plaats vinden, dient de aannemer onmiddellijk passende maatregelen te treffen om de zakkingen te stabiliseren.
 - Ontwerp, berekeningen en tekeningen conform de geldende voorschriften en richtlijnen dienen door de aannemer gemaakt en ingediend te worden.
- 03 Eisen aan de brugconstructie zijn:
- Brugconstructie moet geschikt zijn voor het bouwverkeer en moet voldoen aan de NEN-normen en CUR voorschriften;
 - Levensduur minimaal 5 jaar, dit geldt voor zowel de materialen als de conservering;
 - Ontwerp, berekeningen en tekeningen conform de geldende voorschriften en richtlijnen dienen door de aannemer gemaakt en ingediend te worden.
 - Brug voorzien van een slijtlaag danwel asfaltlaag.
 - De tijdstippen van opbouw en afbouw van de tijdelijke brug volgt uit de in te dienen planning van de aannemer.
 - Een vrije doorvaarthoogte van minimaal 3,0 meter en een minimale breedte van 7,0 m.
 - goed aansluiten op de bestaande wegen.
 - instandhouden tijdens gebruik

48 TECHNISCHE BEPALINGEN ELEKTRISCHE INSTALLATIES**48 01 BEGRIPPEN****48 01 01 GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN CODERINGEN**

- 01 a. VRI: verkeersregelinstallatie;
b. LVS: landverkeerseinen;
c. Installatie: het geheel van elektrische componenten die noodzakelijk zijn voor de goede werking van de installatie. Hieronder worden begrepen alle daarvoor noodzakelijke apparatuur in de schakelkast evenals de bekabeling met alle daarbij behorende bevestigingsmiddelen;
d. SVS: Scheepvaartseinen;
e. Afsluitboom: Het geheel van omkasting, hulpmaterialen zoals aandrijving, slagbomen, overbrenging, eindschakelaars, wandcontactdoos enz;
Slagboom: een beweegbaar onderdeel van de afsluitboom dat dient voor de afsluiting van een of meerdere banen van een rijweg, fiets- en/of voetgangerspad;
Afsluitboomkast: een omkasting waarin onder andere de aandrijving en elektrische apparatuur van de afsluitboom is aangebracht;
Afsluitboommotor: de elektrische aandrijfmotor van de afsluitboom;
Aanrijboom: een afsluitboom die vanuit de baan van de rijweg gezien voor het val is geplaatst;

HFD PAR ART LID

- Afrijboom: een afsluitboom die vanuit de rijbaan van de rijweg gezien na het val is geplaatst;
Opmerking: een afsluitboom kan in sommige gevallen een rijweg afsluiten met verkeer in twee richtingen, zodat deze dienst voor een of meerdere banen als aanrijboom of voor een of meerdere banen als afrijboom;
- f. ASB Afsluitboominstallatie;
- g. Brug: Het geheel van installaties en hulpinstallaties rondom, ten behoeve van en ten dienste van de beweging van het val;
- h. Val: het beweegbare deel van de brug in het wegdek voor doorlating van de scheepvaart;
- i. P&ID proces and instrumentation diagram. Dit moet vervaardigd worden overeenkomstig NEN 3157;
- i. FAT: Factory Acceptance Test;
- j. Pre-FAT: de computer simulatietest van de gehele installatie uit te voeren met behulp van een FATprotocol;
- k. SAT: Site Acceptance Test;
- l. IBS: in bedrijf stellen;
- m. schakelkast: kast waarin samenkomen alle of een deel van de veldapparatuur zoals opnemers, schakelaars evenals de aansturing van kleppen en andere deelinstallaties. In de schakelkast vindt de verdeling van de voedingen, beveiligingen, besturingen en regelingen van de installaties plaats;
- n. BBT Specificatie: een door de opdrachtgever verstrekt document aangeduid als "Specificatie en Richtlijn elektrotechnische tekenwerkzaamheden E-installaties" met kenmerk GW-BBT-JNK-0404 d.d. 06-10-2004, dat voor deze installaties geldt;
- o. FB: Function Block;
- p. CFC: Continuous Function Chart;
- q. SFC: Sequel Flow Chart;
- r. UDT: User Defined Type;
- s. SCL: Structured Control Language.
- t. SCADA Supervisory Control And Data Acquisition, het verzamelen, doorsturen, verwerken en visualiseren van meet- en regelsignalen van verschillende machines/processen in de gehele bruginstallatie.
- u. CCTV Closed-circuit television, het uitoefenen van toezicht op de gehele brugomgeving met behulp van camera's. Het doel van cameratoezicht is in het werkgebied de bruginstallatie veilig te kunnen bedienen.
- v. WCD Wand Contact Doos.

48 02 GELDENDE TECHNISCHE SPECIFICATIES**48 02 02 ONTWERP- EN UITVOERINGSSPECIFICATIES****01 Algemeen.**

- a. Onder het aanbrengen van de elektrotechnische installaties wordt mede verstaan het aansluiten, leveren en monteren van de deelinstallaties inclusief de apparatuur in de schakelkast en de verbindingen tussen de installaties onderling en de schakelkast en de installatie. Het aanbrengen dient zodanig plaats te vinden, dat eveneens aan de voorgescreven functionaliteit wordt voldaan. Hiertoe behoren ook de niet gespecificeerde hulpmiddelen, zoals bekabeling, ladderbanen, bevestigingsmiddelen en dergelijk.
- b. De hoofdstroom van een motor moet middels een automaat tegen kortsluiting worden beveiligd. De overstroombeveiliging vindt plaats middels een thermische relais. Van dit thermische relais moet mede een spanningsvrij contact op de PLC worden aangesloten
- c. Voor elke motor moet een stuurstroomcircuit worden gemaakt. Elk stuurstroomcircuit moet van een eigen beveiliging zijn voorzien. Het testen van dit circuit moet in de testsituatie zodanig kunnen plaatsvinden zonder dat het bediende object in werking treedt. In het stuurstroomcircuit moeten een automaat, het thermische beveiligings-, en werkschakelaarcontact evenals het PLC outputrelais worden opgenomen.
- d. De werkschakelaars moeten in de hoofdstroom worden opgenomen. De hulpcontacten van de werkschakelaars moeten in het stroomcircuit opgenomen en op een PLC ingang aangesloten worden.
- e. Bij spanningsuitval of een dip in de voeding mag na terugkomst van de voedingsspanning de installatie:
1. Niet automatisch herstarten en moeten storingen die als gevolg van de spanningsuitval of dip zijn opgetreden automatisch worden gereset.
 2. De installatie moet stand-by worden gezet.
- f. Storingen van aangesloten apparatuur of onderbreking van bekabeling mag niet tot een onveilige situatie en tot vervolgstoringen leiden.

48 02 08 VALAANDRIJVING**01 De bewegingstijden van de brug zijn als volgt:**

HFD PAR ART LID

- Openen 75 sec, waarvan 8 sec voor versnellen naar nominale snelheid en 12 sec voor vertragen naar stilstand. De maximale snelheid tijdens openen van de brug bedraagt 17 mm/sec
- Sluiten 75 sec, waarvan 8 sec voor versnellen naar nominale snelheid en 12 sec voor vertragen naar stilstand. De maximale snelheid tijdens openen van de brug bedraagt 17 mm/sec
- 02 De motor moet tegen overbelasting en oververhitting worden beveiligd door middel van een thermisch relais. Dit relais moet zelfherstellend zijn.
Het thermisch relais moet twee contacten bevatten: een voor onderbreking van de spoelspanning en een voor aansluiting op een eigen ingang van de PLC.
- 04 Het maximale geluidniveau van de motoren mag de 76dB(A) niet overschrijden, gemeten op een afstand van 1 meter van de motor.
- 05 Ten behoeve van de besturing en beveiliging van de elektrische installatie moet voor de elektrische cilinder 6 stuks verstelbare eindschakelaars aangebracht worden in de elektrische installatie worden opgenomen. De contacten van deze eindschakelaars moeten op de veiligheidsPLC aangesloten worden. De schakelaars moeten positief werkend zijn. Dit betekent dat deze in elke onveilige stand van het val geforceerd bediend moeten zijn.
De volgende standen moeten worden gedetecteerd:
- commando vertragen (VoorVoor Open, VoorVoorNeer);
 - contole vertragen (VoorOpen, VoorNeer);
 - stoppen (Open, Neer).

48 02 31 VOEDING

- 01 De aannemer moet de installatie dimensioneren voor een spanning 3x400V + Nul, 50Hz.
Het beschikbaar gestelde vermogen moet door de aannemer worden bepaald.
De spanning voor de verlichting bedraagt 230V.
- 05 Het toe te passen stroomstelsel moet conform het TN S principe zijn uitgevoerd.
- 07 De voedingen moeten in de schakelkast worden ingevoerd. Voor te leveren hoofdschakelaars kracht en licht moeten scheiders met messen worden aangebracht.
Direct na de hoofdschakelaar moet een spanningsbewakingsrelais met een op de PLC aan te sluiten storingscontact worden aangesloten.
- 08 De voedingskabel mag in de algemene kabelbaan worden aangebracht. Deze dient door markering duidelijk van de andere bekabeling onderscheiden te zijn.

48 02 32 AARDING

- 01 De aannemer dient het risico van het onder spanning staan van geleidende delen te voorkomen. Hiervoor moet hij zorgen voor een aardingsinstallatie. Hij mag daarbij gebruikmaken van de bestaande aardingsinstallatie.
- 02 Elke kast dient afzonderlijk te worden vereffend vanuit een per ruimte te maken centraal vereffeningspunt (sterpunt).
- 03 De vertind koperen hoofdaardrail (HAR) dient een minimale afmeting te hebben van 20 x 5 mm, een lengte van 20 cm te hebben en zijn voorzien van 5 stuks M8-boutgaten.
- 04 Alle aardrails en aardleidingen dienen te worden gecodeerd met de kleur: geel/groen of door middel van labels en kabelmerkers.
- 05 De aardrail in apparatenkasten en laagspanningsverdelers moeten nabij de in- en uitgaande bekabeling worden geplaatst.
Voor de aansluiting van de in de afgaande leidingen te verwerken aarddraden moet in het paneel een vertinde koperen aardingsstrip bij de uitgangsklemmen worden aangebracht. De aardrail moet door middel van messing bouten van voldoende doorsnede geleidend met de kast zijn verbonden en zo worden aangebracht dat hij goed bereikbaar is, afhankelijk van soort kast. In ieder geval moet deze aangebracht zijn nabij de ingevoerde kabels.
Metalen deuren van apparatenkasten e.d. moeten goed zichtbaar door middel van een soepele verbinding van voldoende doorsnede en mechanische sterkte deugdelijk geleidend met de kast zijn verbonden.
Het begin- en eindpunt van geleidende kabelbanen, ladderbanen, mantelbuizen en (vloer-)gotensystemen inclusief deksels deugdelijk vereffenen. Het genoemde systeem moet zodanig zijn doorgekoppeld, dat een goed geleidende aardverbinding is gewaarborgd.

HFD PAR ART LID

Metingen moeten aantonen waar eventueel nog aardlitzten moeten worden aangebracht. Computervloeren en metalen plafonds aarden door middel van VD 6 mm² (sternet). De aardleiding te bevestigen op een vertind koperen aardrail 20 x 5 mm in een klemmenkast. Klemmenkast te plaatsen onder de vloer en te verbinden met de hoofdaardrail door middel van VD 25 mm².

- 06 Aardverbindingen op een aardrail moeten worden gemaakt door middel van een deugdelijke klemverbinding (draadoog). Meerdere verbindingen onder een aardbevestiging is niet toegestaan en het gebruik van draadvorkjes is eveneens niet toegestaan.

48 02 33 BLIKSEMBEVEILIGING

- 01 De aannemer moet maatregelen nemen om een beschadiging van elektrische apparatuur door blikseminslag te voorkomen. Hiertoe moet minimaal de wapening van de constructie met stekeinden aan de metalen brugdelen worden doorverbonden.
- 02 Draaipunten van metalen installatiedelen moeten teneinde inbranding van het lager tegen te gaan worden overbrugd door aardlitze(n) met ruim voldoende afmetingen. De draaipunten van de brug moeten door aardlitze met een doorsnede van minimaal 50 mm² worden overbrugd.

48 02 71 BEKABELING

- 01 Alle kabels (en aansluitklemmen) dienen zodanig te worden gerangschikt, dat de kabeladers zoveel mogelijk aaneengesloten kunnen worden gemonteerd.
- 02 Het aansluiten van de bekabeling dient overzichtelijk en systematisch te gebeuren.
- 03 De bekabeling moet voldoende vrije lengte bezitten, doch zo kort mogelijk zijn.
- 04 Iedere kabelverbinding dient voorzover mogelijk door middel van één aparte ononderbroken kabel te worden voorzien.
- 05 Alle kabels aanbrengen op een zogenaamd "open ladderbaansysteem".
- 06 In de kasten mogen kabels met aders groter dan 16 mm² via kabelschoenen direct op de desbetreffende apparatuur worden aangesloten, mits zij mechanisch worden ontlast. De voedingskabel mag rechtstreeks op de hoofdschakelaar worden aangesloten.
- 07 Zwakstroomkabels alswel transmissie, telemetrie, data e.d. dienen altijd gescheiden gelegd te worden van krachtkabels door middel van scheidingsschotten in kabelgoten, op aparte kabel banen of tenminste 30 cm van elkaar gescheiden zijn bij montage op kabelladders.
- 08 De kabels moeten met de buitenmantel in de pakkingsbussen worden gevoerd en met dichtingspasta worden afgestopt.
- 09 Bij apparaatuaansluitingen (of kabelinvoer) dient de kabel steeds te zijn voorzien van trekontlasting / kabelopvang. Hierbij dient de kabel te worden vastgezet met kabelbeugels of in overleg met de directie met kabelbinders (kruislings).
- 10 Vanaf de kabelopvang en/of wartels moeten van kabels de mantels en het mechanisch scherm worden verwijderd.
- 11 De kabelaanleg moet onder medelevering van de nodige bevestigingsmiddelen geschieden op eveneens te leveren en aan te brengen kabelbanen, kabelgoten en/of buizen. Niet toegestaan als bevestigingsmiddel de zogenaamde "spijkerclips".
- 12 Op plaatsen waar meer dan 2 sterkstroomkabels respectievelijk zwakstroomkabels samenlopen en waarvoor op de tekeningen geen kabelgoten/banen zijn aangegeven, moet de aannemer rekenen op het leveren en aanbrengen van kabelgoten, kabelbanen of kabelstrips één en ander in overleg met de directie. Voor sterk- en zwakstroomkabels aparte banen toepassen.
- 13 Kabeladers moeten altijd afzonderlijk worden afgewerkt en voor soepele aders eveneens een passende aderhuls, draadpen, draadvork of draadoog met gekleurde schacht toepassen.
- 14 De aderhulzen moeten zijn afgestemd op de af te werken ader- en leidingdiameter en op een juiste wijze worden samengeknepen met behulp van professioneel gereedschap voorzien van

HFD PAR ART LID

losse matrijs en nastelbare krimphoogte (b. v. AMP CERTI-LOK).

- 15 De aansluitingen moeten zodanig zijn aangebracht dat het losmaken en terug vastzetten van de aders zonder verwijdering van apparatenonderdelen kan geschieden.
- 16 Bij buitenaanleg of binnenaanleg in vochtige ruimten moeten de aansluitingen welke zijn gemaakt door middel van gesloten kabelschoenen worden voorzien van een verlijmde krimpkous. Tevens moet het aansluitpunt en de schroefdraad van de verbindingbout worden voorzien van een laagje zuurvrije vaseline.
- 17 Reserve-aders van kabels en leidingen alsmede reservecontacten van standschakelaars en reservegroepen dienen op klemmen te worden afgewerkt.
- 18 De aders, de aderisolaties en de omvlechtingen mogen geen inkervingen vertonen.
- 19 Bij een omgevingstemperatuur van lager dan +5°C mogen er, zonder overleg met de directie, geen kabels worden gelegd.
- 20 Kabels dienen een uniek kabelnummer te krijgen conform de BBT specificatie.
De binnenkabels dienen alleen bij de uiteinden en doorgangen gecodeerd worden.
Buiten grondkabels dienen om de 5 m te worden gecodeerd.
- 21 Meeraderige kabels welke in grond worden gelegd, of door mantelbuizen worden getrokken, dienen reserve-aders te bevatten.
Het aantal reserve aders moet minimaal zijn:
 - a. kabels met 6 t/m 14 aders 3 reserve-aders;
 - b. kabels met 16 t/m 24 aders 8 reserve-aders;
 - c. kabels met 30 t/m 37 adres 12 reserve-aders.
- 22 Er mogen maximaal twee aders onder een klem worden aangesloten, indien er meerdere aders zijn moeten er klemstroken worden toegepast.
- 23 Waar nodig dienen de kabels op kwetsbare plaatsen te worden beschermd door slagvaste hostalite buis.
- 24 Minimale koperdoorsnede van de bedrading in de schakelkast is als volgt:

a. krachtcircuits 230/400 V	2,5 mm ²
b. stroomstroomcircuits	1,0 mm ²
c. verlichtings- en besturingscircuits	1,5 mm ²
d. nulleidingen	1,5 mm ²
e. laagspanningscircuits	2,5 mm ²
f. aardleidingen	2,5 mm ²

Voor andere circuits dient de koperdoorsnede aangepast te worden aan de klemmen van de apparatuur.
De minimale doorsnede is 0,75 mm².
- 25 De koperdoorsnede van de aders in de kabel moet minimaal 1,5 mm² zijn, of zoveel groter zoals de voorschriften vereisen.
- 26 Indien kabels apparatuur binnengevoerd worden, moeten de pakkingsbussen, voorzover dat mogelijk is, zich aan de onderzijde van het apparaat bevinden.

48 02 73 LADDERBANEN

- 01 Daar waar meer dan drie kabels parallel zijn gemonteerd moet gebruik gemaakt worden van ladderbanen.
- 02 Ladderbanen moeten zijn vervaardigd van 2 evenwijdige, aan elkaar gemonteerde, langsliggers waartussen op korte onderlinge afstanden dwarsliggers of sporten zijn aangebracht.
- 03 De ladderbanen te leveren in thermisch verzinkt stalen uitvoering. Eén en ander is afhankelijk van de omgeving waar ze moeten worden aangebracht en dient met de directie te worden vastgesteld.
- 04 Ladderbanen door middel van ophang- respectievelijk wandconsoles te bevestigen.
- 05 Bij toepassing van ladderbanen voor verticale en horizontale bundels van leidingen en kabels op de voorgeschreven onderlinge afstanden door middel van geschikte bevestigingsmaterialen vastzetten.

HFD PAR ART LID

48 02 74 CODERING

- 01 De apparaten dienen volgens de specificatie van de opdrachtgever gecodeerd te worden.
- 02 De apparatenkasten dienen volgens de tekeningen gecodeerd te worden.
Zijn in een apparatenkast verschillende deelinstallaties ondergebracht dan dienen deze allen op de voorkant van de kast vermeld te worden.
- 03 Alle aders moeten bij elk aansluitpunt worden gecodeerd met uitzondering van geconfectioneerde systeemkabels.
Het adernummer moet gelijk zijn aan het nummer uit het schema dus niet van de klem of de aansluiting van het toestel.
- 04 De afmetingen van deze coderingen moeten zijn afgestemd op de desbetreffende aderdiameter en moeten overzichtelijk worden aangebracht, zodanig dat zij allen vanuit één richting leesbaar zijn.
Voor de nummering van de aders moet gebruik worden gemaakt van draadmerkers.
- 05 De codering dient voor wat betreft de afmetingen, tekst, letterhoogte en de plaats van de naamplaten in overleg met de directie te geschieden. Bij bestaande installaties dienen de naamplaten conform de bestaande situatie te worden aangebracht.
- 06 Voor het coderen moet gebruik worden gemaakt van resopalplaatjes.
- 07 Alle aan te sluiten apparatuur alsmede elke behuizing zoals panelen, lessenaars en kasten moeten worden voorzien van de nodige coderingen en opschriften die in overeenstemming zijn met de tekeningen.
Bij de diverse deelinstallaties moeten naamplaten worden aangebracht, vermeldende codering van de desbetreffende deelinstallatie en/of inhoud.
- 08 Coderingen met resopalplaatjes moeten waar mogelijk worden uitgevoerd met een zelfklevende achterzijde.
Op deuren en bedieningspanelen mogen zelfklevende resopalplaten worden toegepast. De resopalplaten moeten dan met een juiste twee-componentenlijm, na ontvetting, worden bevestigd.
- 09 Het aanbrengen van coderingen op bedradingskokers is niet toegestaan. Het gebruik van zgn. DYMO-band is, behoudens tijdelijke codering, eveneens niet toegestaan.
- 10 De coderingen moeten in gemonteerde staat van de apparatuur tijdens normale inspectie goed zichtbaar zijn.
- 11 Het aanbrengen van een firma-naamplaatje is in overleg met de directie toegestaan, mits een betreffend afgerond installatiedeel door de desbetreffende firma is verzorgd. Meer dan in totaal één firma-naamplaatje per kast is niet toegestaan.
- 12 Bij een inkomende voeding van het installatiedeel vanuit een andere locatie of paneel dient een naamplaat bij de aansluitklemmen, hoofdschakelaar of zekeringen van de inkomende voeding te worden geplaatst met vermelding van waaruit gevoed wordt. Dit in een afwijkende kleur van de overige codering (wit-rood-wit).
- 13 Het aanbrengen van stickers (veiligheidsaanduidingen) is toegestaan overeenkomstig NEN 3011. Eén en ander in overleg met de directie.

48 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**48 03 01 ALGEMEEN**

- 01 De aannemer moet instructie geven over de bediening en onderhoud van het gehele werk aan de opdrachtgever.
- 02 De directie moet bij deze instructie aanwezig zijn, waartoe de aannemer de directie tijdig zal uitnodigen.
- 03 Voor rekening van de opdrachtgever zal het stroomleverende bedrijf een laagspanningsvoeding beschikbaar stellen van
3 x 400V + Nul, 50 Hz.

48 03 02 WERKPLAN

- 01 Van de aannemer wordt een gedetailleerd werkplan verlangd, als bedoeld in paragraaf 26 van de

HFD PAR ART LID

U.A.V. 1989.

- 02 Tot het in lid 01 bedoelde werkplan behoren minimaal de volgende deelwerkplannen:
1. een aansluitingsplan voor de voeding van het stroomleverende bedrijf;
 2. een fabricageplan van de schakelkast;
 3. een installatieplan;
 4. een besturingsplan;
 5. een bedieningsplan;
 6. een FAT-protocol;
 7. een SAT protocol.

48 03 03 EISEN DEELWERKPLANNEN

- 01 De aannemer dient voordat met de installatiewerkzaamheden wordt aangevangen contact op te nemen met het stroomleverende bedrijf en hierbij op te nemen:
- a. de data voor het leggen van de voedingskabel tussen Eneco-aansluiting en schakelkast;
 - b. de installatiedata voor het aanbrengen van de voedingskasten en meetapparatuur;
 - c. het tijdstip waarop de voeding verwisseld wordt;
 - d. de aanvangsdatum van de levering van de definitieve aansluiting.
- 02 In het fabricage plan van de schakelkast moet worden opgenomen:
- a. een matenplan;
 - b. een indelingsplan;
 - c. een samenstellingsplan;
 - d. een transportplan;
 - e. een installatieplan.
 - f. de kleurcoderingsplan van de bedrading;
 - g. de instellingen van de thermische relais;
 - h. het tekenmethodeplan van de stroomkringschema's.
- 04 In het installatieplan moet worden opgenomen:
- a. de loop van de bekabeling;
 - b. de loop van de ladderbanen;
 - c. het verlichtingsplan;
 - d. de situeringsplan van de installatiedelen en veldapparatuur;
 - e. I/O lijsten.
- 05 In het besturingsplan moet worden opgenomen:
- a. het P&ID;
 - b. functionele omschrijving;
 - c. I/O lijsten;
 - d. chart toekenningen;
 - e. logicaplan voor de veiligheidsbesturing;
 - f. netwerkstructuurplan van het bussysteem;
 - g. lokale besturingsplan.
- 08 De aannemer dient de navolgende gegevens, t.b.v. de FAT, te verstrekken aan de directie uiterlijk 2 maanden voor uitvoeren FAT :
- a. de settings voor het testbedrijf;
 - b. een schematische weergave van de opstelling;
 - c. de normale processituatie van het openen en sluiten van een brug;
 - d. het testen van elke storing afzonderlijk;
 - e. het nagaan van de reactie na het optreden van een storing;
 - f. het aangeven van de aard van de melding van het operatorpanel bij een storing;
 - g. de reactie op het operatorpanel bij het veranderen van de situatie.
- 09 In het FAT protocol moet worden opgenomen:
- a. de normale processituatie van het openen en sluiten van een brug;
 - b. het testen van elke storing afzonderlijk;
 - c. het nagaan van de reactie na het optreden van een storing;
 - d. het aangeven van de aard van de melding van het operatorpanel bij een storing;
 - e. de reactie op het operatorpanel bij het veranderen van de situatie.
- 10 In het SAT protocol moet worden opgenomen:
- a. de normale processituatie van het openen en sluiten van een brug;
 - b. het testen van elke storing afzonderlijk.
 - c. het nagaan van de reactie van een storing;
 - d. het aangeven van de aard van de melding van het operatorpanel bij een storing;
 - e. de reactie op het operatorpanel bij het veranderen van de situatie.

HFD PAR ART LID

- 11 Voor bijzonder apparatuur zoals schakelkasten en delen van installaties zoals afsluitbomen moeten afzonderlijke FAT en SAT protocollen worden vervaardigd.

48 03 04 TEKENINGEN

- 01 De installatie dient uitgevoerd te worden volgens de door de aannemer, naar dit bestek, te maken tekeningen.
- 02 Het tekeningenpakket moet minimaal voldoen aan de opsomming van de in de BBT Specificatie vermelde tekeningen en schema's met daaraan toegevoegd het P&ID.
- 03 Van eindschakelaars dienen in de stroomkringschema's schakeldiagrammen, waarin de schakeltoestand in relatie tot de afstand wordt weergegeven.
Bij een apparaat dat op de schema's uit meerdere delen wordt weergegeven moet bij elk deel een relatiecode of kruisverwijzing worden aangebracht, zoals dit bij contacten van een relais en schakelaars gebruikelijk is.
- 04 De schema's moeten op A3-formaat worden uitgevoerd.
- 05 De tekeningen voor de aanvraag bij het stroomleverend bedrijf moeten door de aannemer worden verzorgd.
Van de te leveren lichtmasten en de masten voor de stopseinen en camera annex geluidapparatuur dienen alle door de aannemer te maken tekeningen ter goedkeuring te worden aangeboden aan de directie alvorens met de fabricage kan worden gestart.
Standaard documentatie van leveranciers behoort, evenals de door hen gemaakte schema's door de aannemer te worden meegeleverd.

48 03 06 TEKENINGEN, BEREKENINGEN EN SCHEMA'S

- 01 De maten volgens de tekeningen met de elektrotechnische gegevens zijn niet bindend, doch dienen slechts als inlichting en moeten door de aannemer in het werk worden gecontroleerd.
De gevolgen van maatafwijkingen, tekenfouten en verkeerde montage zijn voor rekening van de aannemer en komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 02 Procedure tekenwerk conform het gestelde in artikel 01.28 van deel 3 van dit bestek.
- 04 Door de aannemer moeten revisietekeningen worden vervaardigd conform het gestelde in artikel 01.28 van deel 3 van dit bestek.
- 05 Alle tekeningen moeten volgens de geldende normen gemaakt worden.

48 03 08 ONDERHOUDS- EN BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

- 01 Het bedienings-, onderhouds- en installatieboek moet minimaal het volgende bevatten:
- voorschriften voor inbedrijfstelling;
 - bedieningsvoorschriften voor normaal bedrijf;
 - instructies in geval van nood-bedrijf;
 - onderhoudsinstructies/voorschriften (EIO);
 - beschrijving van de werking van de installatie;
 - elektrische schema's;
 - specificatie en documentatie van alle toegepaste onderdelen;
 - bestelcodelijst van alle onderdelen en adreslijst van de leveranciers;
 - Algemene gegevens zoals besteksnummer; naam en adres (onder-)aannemers, IIA-verklaring;
 - bedieningsvoorschriften voor noodbedrijf;
 - inspectievoorschriften;
 - lijst van reserve-onderdelen en aan te bevelen reserve-onderdelen;
 - trouble-shooting schema voor storingen;
 - afstelgegevens.
- 03 Het geheel moet ingeleverd worden in 4 rings ordners met een inhoudsopgave met hoofdstukken voorzien van index- en tabbladen.

48 03 09 EINDDOCUMENTATIE

- 01 Het aantal te verstrekken goedgekeurde exemplaren ten behoeve van Gemeentewerken Rotterdam in de Nederlandse taal:
In eenvoud:
- alle aangepaste en as-built tekeningen op CD ROM in Autocad 2009 formaat

HFD PAR ART LID

- (ongecomprimeerd);
- 2. standaard documentatie van leveranciers behoort, evenals de door hen gemaakte schema's door de aannemer te leveren;
- 3. de software voor de PLC incl het besturingsprogramma en beschrijving van het programma.

In viervoud:

- 1. bedieningshandleiding;
 - 2. onderhoudsboek met onderhoudsvoorschriften (EIO - kabellijst / motorenlijst / onderdelenlijst inclusief tekeningen nr., code, bouwjaar en type);
 - 3. demontage- en montage-aanwijzingen;
 - 4. instructieboeken omvattende de elektrische installatie;
 - 5. alle aangepaste en nieuwe tekeningen op A3-formaat;
 - 6. SAT en IBS-rapporten;
 - 7. de printversie van de charts van de PLC software.
- 02 Tijdstip levering: vier weken voor de oplevering.

48 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**48 04 01 ALGEMEEN**

- 01 Voordat de aannemer met het uitwerken van de elektrische installatie aanvangt, moet aan de directie een P&ID worden overlegd, waarmee wordt aangetoond dat de elektrische installatie voldoet aan de eisen in dit bestek.
- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor de goede werking van de elektrische installaties.
- 03 De aannemer moet tegenstrijdigheden in het bestek terstond aan de directie melden.

48 04 02 ONDERDELEN WAARVOOR EEN GARANTIEVERKLARING WORDT GEVRAAGD

- 01 Ten aanzien van de onderdelen waarvoor een garantieverklaring wordt gevraagd, is de aannemer gehouden tot betaling van de desbetreffende onderdelen over te gaan zodra deze zijn voltooid en de rekeningen aan de directie zijn getoond. Bij verzuim hiervan is de directie gerechtigd om zonder ingebrekestelling tot rechtstreekse betaling, op kosten van de aannemer over te gaan en deze kosten van de aannemersom in te houden. In de laatste regel van par. 22 lid 2 van de U.A.V. moet na "zo spoedig mogelijk" worden tussen gevoegd: " doch in ieder geval binnen een door de directie te stellen tijd.
- 02 Het leveren van deze schriftelijke garantieverklaring bij oplevering behoort tot het werk. De garantieverklaringen dienen uiterlijk 1 maand na oplevering te worden overlegd aan de directie.
- 03 Voor de goede werking en primaire beveiliging van de installatie geldt een garantietermijn voor een periode van 10 jaar na oplevering.

48 06 BOUWSTOFFEN**48 06 01 ALGEMEEN**

- 01 De diverse te leveren bouwstoffen volgens dit bestek moeten van een KEMA-keur of een andere door het stroomleverende energiebedrijf toegestaan keurmerk te zijn voorzien en te voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften.
- 02 De toe te passen fabrikaten en typen zijn:
- g. Thermostaten; Rittal, type SK 3110 of Eberle, type 3521
 - h. Bedieningstoetsen/Signaleringsornamenten; Figroen
 - i. Armaturen noodverlichting; Famostar Brinkman & Germeraad
 - j. Aardlekschakelaar Merlin Gerin en/of ABB installatie automaten;
 - l. Bel EBA elektronische Bel
 - m. Signaallampen; Telemecanique
 - n. Schakelaars installatie; Kraus & Naimer,
 - o. Magneetschakelaars; Telemecanique LCI serie
 - p. Hulprelais; Telemecanique
 - q. Tijdrelais; Schleicher
 - r. Knipperrelais; Telemecanique
 - s. Therm.-magnetisch beveiligingsrelais Telemecanique, type RMT•3D
 - t. Thermisch relais; Telemecanique
 - u. Ampèremeters; Faget, type EIS96

HFD PAR ART LID

- v. Aansluitklemmen; Weidmuller p.v.c. minimaal NK4
- w. Transformatoren; Weseman Elektrotechniek
- x. Stroombewakingsrelais; Weseman Elektrotechniek
- y. Vuistslagknop; fabricaat Moeller, type 2449 072

48 07 MEET- EN VERREKENMETHODE**48 07 01 ALGEMEEN**

- 01 Praktijkproeven moeten worden uitgevoerd om de veilige en juiste werking van de elektrische deelinstallaties, of onderdelen hiervan aan te tonen.
- 02 De FAT en SAT worden in het bijzijn van de directie afgenomen.
- 03 De aannemer dient meetapparatuur en/of hulpmiddelen ter beschikking te stellen aan de directie, voor zover deze noodzakelijk zijn voor de controle op de naleving van de bestekbepalingen. De apparatuur moet voldoende nauwkeurig zijn ingeregeld en geijkt.
- 04 Ook na goedkeuring door de directie blijft de aannemer verantwoordelijk voor de juistheid van de tekeningen, berekeningen en schema's alsmede de door hem uitgevoerde werkzaamheden. Het toezicht van de directie vermindert geenszins de verantwoordelijkheid van de aannemer, hem door dit bestek opgelegd.

48 07 03 BEPROEVING IN DE FABRIEK (FAT)

- 01 De installatie (hard- en software) zal in eerste instantie in de fabriek door de directie worden afgenomen. De aannemer zal in zijn fabriek en werkplaats de benodigde meetapparatuur en hulpmiddelen ter beschikking stellen aan de directie.
Uiterlijk 4 weken voor het testen van de installatie dient de aannemer een plan voor het testen aan de directie over te leggen.
- 02 De installatie zal zowel visueel als functioneel worden getest.
Tijdens de functionele test wordt het programma geladen en moet het touchpanel aangesloten en werkend zijn.
De uitvoering vindt plaats conform het FAT protocol.

48 07 04 BEPROEVING OP BOUWPLAATS (SAT)

- 01 De SAT-test wordt uitgevoerd, nadat de gehele bruginstallatie in bedrijf gesteld is.
- 02 Het SAT-testprogramma moet door de aannemer minimaal 4 weken voor de SAT aan de directie worden overhandigd ter beoordeling.
- 03 Voorafgaand aan de SAT-test worden de nieuw aangebrachte / verplaatste materialen geïnspecteerd.
- 04 Gecontroleerd wordt onder andere op:
 - a. noodstop;
 - b. brugbeweging, incl. versnellen en vertragen;
 - c. enz.
- 09 De schakelkasten welke veranderd zijn t.b.v. de nieuwe / aangepaste installatie worden geïnspecteerd.

48 07 05 IN BEDRIJF STELLEN (IBS)

- 01 Het IBS-testprogramma (hard- en software) moet door de aannemer minimaal 4 weken voor de IBS aan de directie worden overhandigd ter beoordeling.
- 02 Na controle op juiste elektrische aansluiting van de afsluitbomen en landverkeersseinen kan de installatie stap voor stap in bedrijf worden genomen.
- 03 Afhankelijk van de bedieningsmogelijkheden (lokaal, afstand, nood, etc.) en bevindingen wordt het aantal brugdraaien door de directie bepaald.
De brugdraaien kunnen ook met onderbrekingen worden uitgevoerd (inslaan noodstop, slagboom uit het lood, landverkeerssein kapot, ed.), een en ander te bepalen door de directie.
- 04 Nadat de beproeving naar tevredenheid van de directie is afgerond wordt de brug in gebruik genomen.

HFD PAR ART LID

56 TECHNISCHE BEPALINGEN 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 -'.
- 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 te 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'.
- 03 De zinsnede "P St 2" van artikel 56.22.03 Lid 02 van de Standaard 2005 vervangen door "P St 3".
- 04 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.
- 05 Na montage dient de voorbehandeling van beschadigingen en overgangen door middel van vacuumblaststralen te worden uitgevoerd, waarbij éénmalig smeltslakgrit moet worden gebruikt. De reinheidsgraad volgens lid 01 van artikel 56.22.03 van de Standaard 2005.

56 22 04 BIJWERKEN THERMISCH VERZINKT STALEN ONDERGROND, NA MONTAGE

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

56 22 05 RECONDITIONEREN THERMISCH VERZINKT STAAL

- 01 De aannemer dient beschadigingen aan thermisch verzinkt staal die ontstaan zijn tijdens b.v. laswerkzaamheden, transport of montage te reconditioneren op de volgende wijze:
 1. Eventuele loszittende zinkschilfertjes verwijderen.
 2. Door middel van schuren, vijlen en/of borstelen vuil en corrosieproducten verwijderen en

HFD PAR ART LID

daarna ontvetten. Over een breedte van ca. 10 mm. ook de aangrenzende nog intact zijnde zinklaag op die wijze reinigen en ontvetten.

3. Minimaal 2 lagen zinkstofcompound met de kwast aanbrengen tot een droge laagdikte van ca. 100 • m. De zinkstof-compound dient in de droge laag minimaal 92 gewichtsprocenten zinkstof te bevatten.
4. De zinkstofcompound afdekken met een aluminium- of ijzerglimmerdeverf.

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

56 22 06 AANBRENGEN VERFLAGEN

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

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

HFD PAR ART LID

- NEN-EN-ISO 10684.

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

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

56 22 09 OVERIGE BEPALINGEN CONSERVERING STAAL

- 01 Voor het aanbrengen van thermisch verzinkte bevestigingsmiddelen dienen deze te worden ontvet. Na het drogen en monteren moet het zichtbare gedeelte van deze bevestigingsmiddelen worden voorzien van 2 verlagen:
 - a. 1 laag epoxy-zinkfosfaatprimer, laagdikte 50 • m
 - b. 1 laag polysiloxaan op acrylicbasis dekverf, laagdikte 80 • m.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 ververs. 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 De polysiloxaan dekverf (bv : International Interfine 979/878 of Zandleven Polyfinish Hybride HS) dient te voldoen aan de volgende eisen:
 - Bindmiddel: 2-componenten acrylic polysiloxaan.
 - Glansgraad (NEN 941+a88): hoogglanzend.
 - Glansbehoud (ASTM D 523): 80% na 5000 uur blootstelling aan QUV-A.
 - Buigsterkte (ISO 1219/cylindrische buigtest met doorn): geen cracking/onthechting met doorn 12,7 mm. (na blootstelling C5I milieu, periode 6 maanden).

56 22 12 AANBRENGEN THERMISCH GESPOTEN ZNAL 85/15 DEKLAAG

- 01 Het type thermisch gespoten deklaag is ZinkAluminium 85/15.
- 02 Van het geleverde zinkaluminium dient per batch een analyse met certificaat geleverd te worden.
- 03 De ondergrond dient voor het stralen vrij te zijn olie, vet, vuil zouten, etc.
- 04 De straalreinheid moet voldoen aan Sa 2½, volgens ISO 8501-1 tijdens het aanbrengen van het zinkaluminium.
- 05 De straalruwheid van het gestraalde oppervlak Ry5 moet tussen de 80-120 • m volgens ISO 8503-4 liggen.
- 06 De straalruwheid moet worden gemeten met een frequentie dient 2 metingen verspreid over de werkdag per straler te zijn. De metingen moeten bij de dagrapporten worden gevoegd.
- 07 De laagdikte:
 - a. De nominale laagdikte = 125 • m;
 - b. De minimale laagdikte = 100 • m;
 - c. Bij 90% van de metingen moet de laagdikte minstens 115 • m zijn.
- 08 Hechtsterkte
De hechtsterkte moet van iedere Pull-off meting minstens 5 MPa zijn, volgens ISO 4624. De metingen moeten worden uitgevoerd met een hydraulische hechtingsmeter. De frequentie dient 1 proef per spuitsper per dag te zijn. De metingen moeten bij de dagrapporten worden gevoegd. Na uitvoering van de metingen deze plekken herstellen in het oorspronkelijk systeem.
- 09 Verlagen mogen niet worden aangebracht als er zich een oxidelaag op het metalliseerlaag heeft gevormd, deze moet voor het aanbrengen van een verflaag verwijderd worden.
- 10 Het aanbrengen van een verflaag moet zo snel mogelijk na het aanbrengen van de metalliseerlaag

HFD PAR ART LID

te geschieden.

In de tussenliggende periode mag de relatieve luchtvochtigheid maximaal 60% bedragen en moet de staaltemperatuur minimaal 3 °C boven het dauwpunt liggen.

Delen van de constructie mogen in de tussenliggende periode niet naar buiten worden gebracht.

Bij langere perioden dienen de constructiedelen tussen het aanbrengen van het zinkaluminium en de verflaag zich in een geklimatiseerde ruimte te bevinden.

- 11 Verflagen mogen niet worden aangebracht nadat de metalliseerlaag zijn natuurlijke "sealing" heeft gevormd. Het oppervlak moet dan eerst licht worden gestraald.
- 12 Montagenaden en beschadigingen aan het conserveringssysteem dienen in het oorspronkelijke systeem te worden hersteld.
- 13 Eisen aan de constructie
Snickanten ontstaan bij het plasma-snijden, branden en geharde delen moeten geslepen worden, zodat bij het stralen de gewenste ruwheid wordt verkregen. Tijdens het stralen moet op deze kanten regelmatig de ruwheid gemeten worden. Bij onvoldoende ruwheid moet het slijpen herhaald worden zolang er onvoldoende ruwheid is. De ronding van de randen moet minimaal 2 mm zijn.
- 14 Het bedrijf dat het thermisch zinkaluminium spuiten uitvoert dient te voldoen aan onderstaande eisen: Het bedrijf moet met goed gevolg eenzelfde type constructie met dezelfde techniek en hetzelfde materiaal te hebben aangebracht. De omvang van het gespoten oppervlak moet tenminste de helft bedragen van de omvang van het oppervlak van de in dit bestek beschreven oppervlak. Een referentie moet hiervan worden overlegd.
- 15 De sealer moet vol en zat worden aangebracht.
- 16 Het is niet toegestaan om op een aangebrachte thermisch gespoten deklaag d.m.v. vlamspuiten een thermisch gespoten deklaag d.m.v. elektrisch draadspuiten aan te brengen. Andersom is wel toegestaan.

56 23 INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL

56 23 02 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De aannemer dient een verfrapportage in 3-voud aan de directie te overhandigen met daarin aangegeven van ieder te conserveren onderdeel het merk en type verf wat gebruikt is, de dikte van iedere laag, de totale laagdikte van het verfsysteem, de kleuren in kleurcodering en door welk bedrijf het verfsysteem is aangebracht.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.23.02 lid 02 van de Standaard 2005 moet de aannemer, voor aanschaf van de door hem toe te passen verfproducten, goedkeuring van de directie verkrijgen voor die verfproducten.

56 23 05 UITVOERINGSPLAN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 56.23.05 van de Standaard 2005 gelden ten behoeve van het uitvoeringsplan de volgende eisen:
 - 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 06 REFERENTIE

- 01 De aannemer moet middels een referentieobject of referentieoppervlak (verder referentie genoemd) aantonen dat het voorgestelde verfsysteem op de thermisch gespoten zinkaluminiumlaag geen onthechting, roest, blaarvorming of andere schades anders dan door mechanische oorzaken vertoont.
De referentie moet aan onderstaande eisen voldoen:
 - het object moet zich in een vergelijkbaar milieu C5-M en C5-I bevinden;
 - het verfsysteem moet gelijk zijn aan het voorgestelde systeem met een thermisch gespoten zinkaluminium ondergrond;

HFD PAR ART LID

- minstens 2 jaar oud zijn;
- inspectierapport overleggen van maximaal 6 maanden oud, waarbij de referentie ten tijde van de inspectie minimaal 2 jaar oud is;
- hemelsbreed maximaal 300 km van Rotterdam bevinden;
- toegankelijk zijn voor de opdrachtgever om de staat van het oppervlak te beoordelen.

- 02 Het voorgestelde verfsysteem moet op een thermisch gespoten zinkaluminium 85/15 ondergrond aan de eisen voor een verfsysteem klimaatklasse C5 uit het document "Eisen, testmethoden, nu en in de toekomst, deelrapport 2, voorlopige eisen, documentnr. SCON-2008-683-TCE, 30-10-2008". Dit document is te raadplegen op www.staalplaza.nu werkgroep Product en Ontwerp. De aannemer toont dit aan middels een testrapport na laboratoriumonderzoek.

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 (thermisch gespoten zinkaluminium of primer) 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 aan de directie worden verstrekt. De in te schakelen onderaannemer behoeft de schriftelijke goedkeuring van de directie.

56 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

56 24 01 GARANTIE

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

HFD PAR ART LID

herstel gedurende de garantieperiode.

- 03 De aannemer geeft voor de start van de werkzaamheden een garantieverklaring aan de directie af voor de slijtlaag waarin het volgende is bepaald:

Garantie termijn: 3 jaar, niet afbouwend; de garantieperiode vangt aan direct na het in gebruik nemen (door het verkeer) van de brug.

Na afloop van de onderhoudstermijn en na afloop van de garantietermijn wordt de slijtlaag geïnspecteerd en dient de slijtlaag aan de volgende eisen te voldoen :

- dient een gaaf oppervlak te hebben;
- mag geen zichtbare scheuren vertonen;
- mag niet loszitten van de ondergrond;
- het instrooimiddel mag niet loslaten;
- de wrijvingscoëfficiënt mag niet kleiner zijn dan 0,45;

Deze garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt elke schade die optreedt aan de door hem aangebrachte slijtlaag, inclusief kosten voor de afzetting e.d., voor zijn rekening te verbeteren, tenzij hij kan bewijzen dat de schade door andere oorzaken is ontstaan dan een onvoldoende kwaliteit aan de slijtlaag.

Indien zij daartoe aanleiding ziet kan de directie gedurende het werk, de onderhoudstermijn of de garantie periode besluiten een onafhankelijk onderzoek naar de kwaliteit, samenstelling en eigenschappen van de slijtlaag te laten uitvoeren om vast te stellen of is voldaan aan hetgeen in het bestek is voorgeschreven.

Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een instantie met STERLAB-erkenning voor het desbetreffende onderzoek. De kosten van het onderzoek zijn voor rekening van de opdrachtgever. Indien echter bij dit onderzoek tekortkomingen worden vastgesteld die leiden tot verbetering dan wel vernieuwing van het werk, zijn de kosten van het onderzoek voor rekening van de aannemer.

Het leveren van deze schriftelijke garantieverklaring bij oplevering behoort bij het werk.

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'.

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.

HFD PAR ART LID

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

56 26 02 STRAALMIDDELEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.26.02 lid 01 van de Standaard 2005:
- a. moet het straalmiddel scherpkantig te zijn;
 - b. mag op de bouwplaats uitsluitend eenmalig smeltslakgrit worden gebruikt.

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

- 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 OPPERVLAakteruWHEID VAN GESTRAALDE OPPERVLAGKEN

- 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 m2 voor gevarieerde constructiedelen;
 - 3 metingen per m2 voor ononderbroken vlakken > dan 20 m2;
 - 5 metingen per strekkende meter voor smalle constructiedelen en/of profielen, er moet afwisselend boven, onder of binnenin een profiel gemeten worden;
 - 3 metingen per plaatselijk voorbehandeld en geconserveerd gebied (indien sprake is van reparatie tijdens het aanbrengen van de verflagen).
- 02 De zinsnede "door of vanwege de directie" in artikel 56.27.03 lid 02 van de Standaard 2005 vervalt en wordt vervangen door "door of vanwege de aannemer".
- 03 De zinsnede "Bij ongeverfd staal het inregelen van de laagdiktemeter het inregelen regelmatig herhalen." in artikel 56.27.03 lid 03 van de Standaard 2005 vervalt.
- 04 Artikel 56.27.03 lid 04 van de Standaard 2005 vervalt.

56 27 04 LAAGDIKTE THERMISCH GESPOTEN ZINKALUMINIUM

- 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.
 - 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;

HFD PAR ART LID

- 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:
- 10 metingen per m2 voor gevarieerde constructiedelen;
 - 6 metingen per m2 voor ononderbroken vlakken > dan 20 m2;
 - 10 metingen per strekkende meter voor smalle constructiedelen en/of profielen, er moet afwisselend boven, onder of binnenin een profiel gemeten worden;
 - 6 metingen per plaatselijk voorbehandeld en geconserveerd gebied (indien sprake is van reparatie tijdens het aanbrengen van de verflagen).

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 Het verrichten en registreren van de keuringshandelingen moet plaats vinden onder verantwoordelijkheid van daartoe bevoegd, opgeleid, ervaren personeel.
- 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 vastgelegd en waarin de toetsmethode en toetsprocedure zijn vastgelegd.(bijvoorbeeld Examenreglement Certificatie van Vakbekwaamheid en bijbehorend Deelreglement Metaalconservering, verkrijgbaar bij het Nederlands Examen Instituut, Postbus 9053, 8600 GS Arhem).
- 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.
- 05 Bij thermisch gespoten deklagen dient de metalliseerder gekwalificeerd te zijn volgens de NEN-EN-ISO 14918:1998.

INHOUDSOPGAVE

0. TOTSTANDKOMING VAN DE OVEREENKOMST	1
0.01 AANBESTEDENDE DIENST	2
0.02 PROCEDURE	2
0.03 INLICHTINGEN	2
0.04 INSCHRIJVING	2
0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT	4
0.06 AANBESTEDING	4
0.07 OPDRACHT	5
0.08 GUNNINGCRITERIUM	5
0.09 VARIANTEN	5
0.10 GESCHILLEN	5
1. ALGEMEEN	6
1.01 OPDRACHTGEVER	7
1.02 DIRECTIE	7
1.03 LOCATIE	7
1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING	7
1.05 TIJDSBEPALING	7
1.06 ONDERHOUDSTERMIJN	7
1.07 KWALITEITSBORGING	7
1.08 GEDRAGSCODE PUBLIEK OPDRACHTGEVERSSCHAP	7
1.09 WERKGELEGENHEID	7
1.10 VOERTAAL	8
1.11 MILIEUEISEN	8
2. BESCHRIJVING	9
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	9
01 TEKENINGEN	10
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	10
03 KWALITEITSBORGING	10
04 BIJLAGEN	10
05 GEBIEDSOMSTANDIGHEDEN	11
2.2 NADERE BESCHRIJVING	12
1 HULPBRUG	14
11 VERKEERSMAATREGELEN	14
12 ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	14
13 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN	14
131 FUNDERINGSCONSTRUCTIE	14
132 ONDERBOUWCONSTRUCTIE	15
133 BRUGCONSTRUCTIE	15
14 LEVEREN EN AANBRENGEN	16
141 FUNDERINGSCONSTRUCTIE	16
142 ONDERBOUWCONSTRUCTIE	16
143 BRUGCONSTRUCTIE	16
15 INSTANDHOUDEN	16
16 VERWIJDEREN	16
18 WERKZAAMHEDEN VAN ALGEME AARD	17
2 ONDERBOUW BRUG	18
21 SLOOPWERKZAAMHEDEN	18
210 VERHARDINGEN	18
211 LANDHOOFDEN	18
22 FUNDERINGSWERKZAAMHEDEN	19
221 NOORDELIJK LANDHOOFD	19
222 ZUIDELIJK LANDHOOFD	20
23 BETONWERKZAAMHEDEN	21

231	NOORDELIJK LANDHOOFD	21
232	ZUIDELIJK LANDHOOFD	22
24	OVERGANGSPLATEN	23
241	NOORDELIJK LANDHOOFD	23
242	ZUIDELIJK LANDHOOFD	24
25	VERHARDING	24
251	LANDHOOFDEN	24
252	OVERIGE VERHARDING	25
29	WAPENING	26
3	BOVENBOUW BRUG	27
31	SLOOPWERKZAAMHEDEN	27
3121	STAALCONSTRUCTIE	27
3122	BEWEGINGSWERK	27
32	STAALCONSTRUCTIES BRUGGEN	27
320	WERKPLANNEN STAALCONSTRUCTIES	27
321	BEREKENEN EN TEKENEN STAALCONSTRUCTIES	27
322	LEVEREN STAALCONSTRUCTIES	29
323	VERVAARDIGEN STAALCONSTRUCTIES	32
324	CONSERVEREN STAALCONSTRUCTIES	33
3241	De nieuw te bouwen onderdelen	33
325	TRANSPORTEREN MONTEREN STAALCONSTRUCTIES	36
4	ELEKTRISCHE INSTALLATIES	38
40	VERWIJDEREN E-INSTALLATIE	38
4050	Verwijderen landverkeersseinen	38
4052	Verwijderen scheepvaartverkeersseinen	38
4053	Verwijderen aardingsinstallatie	38
4055	Verwijderen sluisdeur aandrijving	38
4056	Verwijderen loket aandrijving	38
4057	Verwijderen brug aandrijving	38
4058	Verwijderen voedingsinstallatie	38
4099	@Verwijderen bewegingswerk	39
41	AANBRENGEN E-INSTALLATIE	39
4150	Aanbrengen installatie landverkeersseinen	39
4151	Aanbrengen afsluitboomkasten	39
4152	Aanbrengen installatie scheepvaartverkeersseinen	40
4153	Aanbrengen aarding/bliksembeveiligingsinstallatie	40
4155	Aanbrengen installatie sluisdeur aandrijving	41
4156	Aanbrengen installatie loket aandrijving	41
4157	Aanbrengen installatie brug aandrijving	42
4158	Aanbrengen voedingsinstallatie	42
4159	Aanbrengen besturingsinstallatie	44
47	ENGINEERING T.B.V. E-INSTALLATIES	44
4750	Engineering installatie landverkeersseinen	44
4752	Engineering installatie scheepvaartverkeersseinen	44
4753	Engineering aarding/bliksembeveiligingsinstallatie	44
4755	Engineering sluisdeur aandrijving	45
4756	Engineering loket aandrijving	45
4757	Engineering brug aandrijving	45
4758	Engineering voedingsinstallatie	45
4759	Engineering besturingsinstallatie	45
48	BEPROEVING E-INSTALLATIE	46
49	WERKPLANNEN T.B.V. E-INSTALLATIE	46
4900	Werkplannen algemeen	46
4910	Werkplannen beproevingen	47
8	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD	48
82	KWALITEITSBORING	48
821	TIJDSHEMA'S EN PLANNINGEN	48
822	PLANNEN M.B.T. VEILIGHEID	48
84	MACHINERICHTLIJN, CE-MARKERING EN ARBO	49
85	METINGEN	50
852	INMETEN EN PLAATSBEPALING	50
86	NULINSPECTIE EN GEREEDGEKOMEN WERK	50
87	ONDERZOEK EN TESTEN	51
871	STAALCONSTRUCTIES	51
88	INSTRUCTIE / STORINGSDIENST	51
89	CODERINGEN	52
8952	Codering (labels)	52

9	STAARTPOSTEN	53
91	EENMALIGE KOSTEN	53

3. BEPALINGEN 54

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	55
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	55
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	56
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	58
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	58
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	58
01 08	BIJDRAGEN	58
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	58
01 10	VERGUNNINGEN	59
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	59
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	59
01 13	KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	62
01 14	BOUWSTOFFEN	64
01 15	GARANTIE	64
01 16	VERZEKERINGEN	64
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	65
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	66
01 20	KWALITEITSBORGING	67
01 22	ONDERAANNEMING	68
01 23	BESLECHTING VAN GESCHILLEN	69
01 24	VERSLAGLEGGING	69
01 25	COMMUNICATIE-INFORMATIEUITWISSELING	69
01 27	MILIEUEISEN	69
01 28	BEREKENINGEN, TEKENINGEN, WERKPLANNEN E.D.	70
01 29	KETENAANSPRAKELIJKHEID	71
01 30	UITVOERING	73
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	74
41 03	INFORMATIE-OVERDRACHT FUNDERINGSCONSTRUCTIES ALGEMEEN	74
41 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FUNDERINGSCONSTR., ALGEMEEN	74
41 12	EISEN EN UITVOERING PALEN	74
41 13	INFORMATIE-OVERDRACHT PALEN	74
41 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES PALEN	75
41 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN PALEN	75
41 16	BOUWSTOFFEN PALEN	75
41 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN PALEN	77
41 22	EISEN EN UITVOERING DAMWANDEN	77
41 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN DAMWANDEN	77
41 26	BOUWSTOFFEN DAMWANDEN	77
41 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN DAMWANDEN	78
42	BETONCONSTRUCTIES	78
42 11	BEGRIIPPEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	78
42 12	EISEN EN UITVOERING BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	78
42 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	80
42 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	80
42 16	BOUWSTOFFEN BETONCONSTRUCTIES-IN HET WERK-	80
42 22	EISEN EN UITVOERING - PREFAB BETON	80
42 23	INFORMATIE-OVERDRACHTBETONCONSTRUCTIES-PREFAB BETON	81
42 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONCONSTRUCTIES-PREFAB BETON	81
43	STAALCONSTRUCTIES	81
43 01	BEGRIIPPEN	81
43 02	EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES	82
43 03	INFORMATIE-OVERDRACHT STAALCONSTRUCTIES	82
43 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STAALCONSTRUCTIES	83
43 06	BOUWSTOFFEN STAALCONSTRUCTIES	84
43 42	EISEN UITVOERING TIJDELIJKE BRUG	85
48	TECHNISCHE BEPALINGEN ELEKTRISCHE INSTALLATIES	85
48 01	BEGRIIPPEN	85
48 02	GELDENDE TECHNISCHE SPECIFICATIES	86
48 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	90
48 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	93
48 06	BOUWSTOFFEN	93
48 07	MEET- EN VERREKENMETHODE	94
56	TECHNISCHE BEPALINGEN CONSERVERINGSWERKEN	95

56 22	EISEN EN UITVOERING	95
56 23	INFORMATIE-OVERDRACHT CONSERVERINGSWERKEN, STAAL	98
56 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	99
56 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	100
56 26	BOUWSTOFFEN CONSERVERINGSWERKEN STAAL	100
56 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	101

Behoort bij: 1-046-12

.....
.....
.....

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de
standaard RAW Bepalingen (Standaard 2005) behorende bij het
inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

1)

Gevestigd te

2)

1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een
rechtspersoon de statutaire naam.

2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een
rechtspersoon de vestigingplaats, met volledig adres en
zodanig vermelding van de provincie en het land.

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	HULPBRUG				
11	VERKEERSMAATREGELEN				
12	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
120010	Maken proefsleuven	EUR		N	
120110	Toepassen hulpconstructies.	EUR		N	
120210	Toepassen tijdelijke bouwweg.	EUR		N	
13	BEREKENINGEN EN TEKENINGEN				
130010	Aanvragen omgevingsvergunning hulpbrug	EUR		N	
130020	Uitvoeren geotechnisch onderzoek.	EUR		N	
131	FUNDERINGSCONSTRUCTIE				
131110	Vervaardigen berekeningen funderingsconstructie.	EUR		N	
131120	Vervaardigen tekeningen funderingsconstructie.	EUR		N	
132	ONDERBOUWCONSTRUCTIE				
132210	Vervaardigen berekeningen onderbouwconstructie.	EUR		N	
132220	Vervaardigen tekeningen onderbouwconstructie	EUR		N	
133	BRUGCONSTRUCTIE				
133310	Vervaardigen berekeningen brugconstructie.	EUR		N	
133320	Vervaardigen tekeningen brugconstructie.	EUR		N	
14	LEVEREN EN AANBRENGEN				
141	FUNDERINGSCONSTRUCTIE				
141010	Aanbrengen funderingsconstructies.	EUR		N	
142	ONDERBOUWCONSTRUCTIE				
142030	Aanbrengen onderbouwconstructie	EUR		N	
143	BRUGCONSTRUCTIE				
143010	Aanbrengen brugconstructie.	EUR		N	
15	INSTANDHOUDEN				
151010	Instandhouden hulpbrug.	EUR		N	
16	VERWIJDEREN				
161010	Verwijderen hulpbrug.	EUR		N	
18	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEME AARD				
181010	Opstellen werkplan hulpbrug.	EUR		N	
2	ONDERBOUW BRUG				
21	SLOOPWERKZAAMHEDEN				
210	VERHARDINGEN				
210010	Verwijderen asfaltverhardingen.	EUR		N	
210020	Verwijderen teerhoudende asfaltverhardingen.	EUR		N	
210030	Verwijderen funderingslaag.	EUR		N	
211	LANDHOOFDEN				
211110	Slopen gewapend beton (landhoofd noord).	m3	8,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
211120	Slopen gewapend beton (landhoofd zuid).	m3	7,00V		
211130	Slopen palen landhoofd noord.	st	6,00V		
211140	Slopen palen landhoofd zuid.	st	6,00V		
22	FUNDERINGSWERKZAAMHEDEN				
221	NOORDELIJK LANDHOOFD				
221010	Aanbrengen stalen damwand.	m	6,00V		
221110	Aanbrengen schroefinjectie palen.	st	6,00A		
221120	Verwijderen stalen paalkoppen.	st	6,00V		
221130	Aanbrengen zand in palen.	m3	12,00V		
221140	Aanbr. betonstaal met kenmiddellijn 8 en 25 mm.	kg	1.620,00V		
221150	Aanbrengen beton kolom.	m3	4,70A		
222	ZUIDELIJK LANDHOOFD				
222010	Aanbrengen stalen damwand.	m	5,40V		
222110	Aanbrengen schroefinjectie palen.	st	6,00A		
222120	Verwijderen stalen paalkoppen.	st	6,00V		
222130	Aanbrengen zand in palen.	m3	12,00V		
222140	Aanbr. betonstaal met kenmiddellijn 8 en 25 mm.	kg	1.620,00V		
222150	Aanbrengen beton kolom.	m3	4,70A		
23	BETONWERKZAAMHEDEN				
231	NOORDELIJK LANDHOOFD				
231010	Aanbrengen ondersteuningsconstructie.	m2	17,70V		
231020	Aanbrengen verloren bekisting.	m2	17,70V		
231030	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	23,20V		
231510	Aanbrengen in te betonneren ankers (rij-ijzers).	st	21,00A		
231520	Aanbrengen in te betonneren ankers (oplegging).	st	8,00A		
231530	Aanbrengen in te betonneren ankers (leuning).	st	16,00A		
231910	Aanbrengen beton landhoofd.	m3	14,70V		
232	ZUIDELIJK LANDHOOFD				
232010	Aanbrengen ondersteuningsconstructie.	m2	16,00V		
232020	Aanbrengen verloren bekisting.	m2	16,00V		
232030	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	21,10V		
232510	Aanbrengen in te betonneren ankers (rij-ijzers).	st	21,00A		
232520	Aanbrengen in te betonneren ankers (hameistijl).	st	20,00A		
232530	Aanbrengen in te betonneren ankers (leuning).	st	16,00A		
232910	Aanbrengen beton landhoofd.	m3	13,10V		
24	OVERGANGSPLATEN				
241	NOORDELIJK LANDHOOFD				
241010	Aanbrengen betonnen overgangsplaten.	m2	21,00A		
241020	Aanbrengen kunststofinlage.	m2	25,80A		
242	ZUIDELIJK LANDHOOFD				
242010	Aanbrengen betonnen overgangsplaten.	m2	21,00A		
242020	Aanbrengen kunststofinlage.	m2	25,80A		
25	VERHARDING				
251	LANDHOOFDEN				
251010	Aanbrengen slijtlaag op betonnen landhoofd (noord)	EUR		N	
251020	Aanbrengen slijtlaag op betonnen landhoofd (zuid)	EUR		N	
252	OVERIGE VERHARDING				
252010	Grond verwerken in cunet	m3	15,60V		
252020	Grond verwerken in cunet (stootplaten)	m3	2,60V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
252030	Afwerken zandbed.	m2	52,00V		
252040	Aanbrengen funderingswapening.	EUR	N		
252050	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag.	m2	52,00V		
252060	Aanbrengen kleeflaag.	m2	52,00V		
252070	Aanbrengen onderlaag van asfaltbeton.	ton	10,40V		
252080	Aanbrengen kleeflaag.	m2	52,00V		
252090	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton.	ton	5,20V		
252110	Aanbrengen bitumenstrip	m	20,00V		
29	WAPENING				
290010	Aanbr. betonstaal met kenmiddellijn 12 en 20 mm.	kg	4.000,00V		
3	BOVENBOUW BRUG				
31	SLOOPWERKZAAMHEDEN				
3121	<u>STAALCONSTRUCTIE</u>				
312110	Slopen staalconstructie brugconstructie.	EUR	N		
3122	<u>BEWEGINGSWERK</u>				
312210	Slopen bewegingswerk van de brug.	EUR	N		
32	STAALCONSTRUCTIES BRUGGEN				
320	WERKPLANNEN STAALCONSTRUCTIES				
320010	Opstellen werkplan staalconstructies bruggen.	EUR	N		
320020	Opstellen werkplan t.b.v. de sloopwerkzaamheden.	EUR	N		
321	BEREKENEN EN TEKENEN STAALCONSTRUCTIES				
321220	Vervaardigen bouwzeegberekeningen.	EUR	N		
321230	Vervaardigen gewichtsberekeningen.	EUR	N		
321240	Vervaardigen de- en montageberekeningen.	EUR	N		
321270	Vervaardigen transport berekeningen.	EUR	N		
321280	Vervaardigen werktekeningen.	EUR	N		
321290	Vervaardigen transport, de- en montagetekeningen.	EUR	N		
322	LEVEREN STAALCONSTRUCTIES				
322110	Leveren materialen van het val	EUR	N		
322120	Leveren materialen van de oplegconstructie.	EUR	N		
322130	Leveren materialen van de hoofd draaipunten.	EUR	N		
322140	Leveren materialen van de leuning op het val.	EUR	N		
322150	Leveren materialen van de leuning op landhoofd.	EUR	N		
322160	Leveren materialen t.b.v. rij-overgangen.	EUR	N		
322170	Leveren materialen hameipoort.	EUR	N		
322180	Leveren materialen hangstangen.	EUR	N		
322190	Leveren materialen balans met ballast.	EUR	N		
322210	Leveren materialen overige onderdelen brug	EUR	N		
322220	Leveren materialen van malplaten en hulpconstr.	EUR	N		
322230	Leveren van documentatie en materiaaltesten.	EUR	N		
323	VERVAARDIGEN STAALCONSTRUCTIES				
323110	Vervaardigen van het val	EUR	N		
323120	Vervaardigen van de oplegconstructie.	EUR	N		
323130	Vervaardigen van de hoofd draaipunten.	EUR	N		
323150	Vervaardigen leuning op de landhoofden.	EUR	N		
323160	Vervaardigen complete rij-overgangen.	EUR	N		
323170	Vervaardigen hameipoort.	EUR	N		
323180	Vervaardigen hangstangen.	EUR	N		
323190	Vervaardigen balans.	EUR	N		
323210	Vervaardigen overige onderdelen brug.	EUR	N		
323220	Vervaardigen van de malplaten en hulpconstructies.	EUR	N		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
324	CONSERVEREN STAALCONSTRUCTIES				
3241	<u>De nieuw te bouwen onderdelen</u>				
324110	Aanbrengen conserveringssysteem staalconstructies.	EUR		N	
324120	Voorbehandelen en bijwerken staal na montage.	EUR		N	
324130	Aanbrengen conserveringssysteem staalconstructies.	EUR		N	
324140	Aanbrengen verfsysteem op thermisch verzinkt staal	EUR		N	
324150	Aanbrengen verfsysteem op thermisch verzinkt staal	EUR		N	
324170	Aanbrengen slijtlaag	EUR		N	
325	TRANSPORTEREN MONTEREN STAALCONSTRUCT				
325110	Transporteren en monteren van het val.	EUR		N	
325120	Transporteren en monteren van de oplegconstructie.	EUR		N	
325130	Transporteren en monteren van de hoofd draaipunten.	EUR		N	
325140	Transporteren en monteren van de leuning op val.	EUR		N	
325150	Transporteren en monteren vd leuning landhoofd.	EUR		N	
325160	Transporteren en monteren complete rij-overgangen.	EUR		N	
325170	Transporteren en monteren hameipoort.	EUR		N	
325180	Transporteren en monteren hangstangen.	EUR		N	
325190	Transporteren en monteren balans met ballast.	EUR		N	
325210	Transporteren en monteren alle overige onderdelen	EUR		N	
325220	Transporteren en toepassen v malpl en hulpconstr.	EUR		N	
325230	Aanbrengen ballast in en/of op balans.	kg	2.500,00	V	
4	ELEKTRISCHE INSTALLATIES				
40	VERWIJDEREN E-INSTALLATIE				
4050	<u>Verwijderen landverkeersseinen</u>				
405010	Verwijderen bekabeling landverkeersseinen	EUR		N	
4052	<u>Verwijderen scheepvaartverkeersseinen</u>				
405220	Verwijderen bekabeling scheepvaartverkeersseinen.	EUR		N	
4053	<u>Verwijderen aardingsinstallatie</u>				
405310	Verwijderen aardingsinstallatie	EUR		N	
4055	<u>Verwijderen sluisdeur aandrijving</u>				
405510	Verwijderen bekabeling sluisdeur aandrijving.	EUR		N	
4056	<u>Verwijderen loket aandrijving</u>				
405610	Verwijderen bekabeling loket aandrijving.	EUR		N	
4057	<u>Verwijderen brug aandrijving</u>				
405710	Verwijderen bekabeling brug aandrijving.	EUR		N	
405720	Verwijderen bestaande brug aandrijving.	EUR		N	
4058	<u>Verwijderen voedingsinstallatie</u>				
405810	Verwijderen schakelkast bestaande installatie.	st	1,00	N	
405820	Verwijderen bedieningskast bestaande brug	st	1,00	N	
405840	Verwijderen bekabeling zinker	EUR		N	
4099	<u>@Verwijderen bewegingswerk</u>				
409910	@Verwijderen elektrische componenten bewegingswerk			N	
409920	@Verwijderen bekabeling bewegingswerk	EUR		N	
41	AANBRENGEN E-INSTALLATIE				
4150	<u>Aanbrengen installatie landverkeersseinen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
415010	Aanbrengen installatie landverkeerseinen	EUR		N	
415020	Aanbrengen bekabeling seinen.	EUR		N	
4151	<u>Aanbrengen afsluitboomkasten</u>				
415120	Verplaatsen afsluitboomkast noord.	EUR		N	
415150	Aanbr. mantelbuizen t.b.v. afsluitboomkasten.	EUR		N	
4152	<u>Aanbrengen installatie scheepvaartverkeersseinen</u>				
415210	Aanbrengen installatie scheepvaartverkeersseinen.	EUR		N	
415220	Aanbrengen bekabeling scheepvaartverkeersseinen.	EUR		N	
4153	<u>Aanbrengen aarding/bliksembeveiligingsinstallatie</u>				
415310	Aanbrengen aardings/bliksembeveiligingsinstallatie.	EUR		N	
415320	Aanbrengen aardings/bliksembeveiligingsvoorzien.	EUR		N	
415330	Aanbrengen aardpennen (landhoofden)	st	2,00V		
415340	Aanbrengen aardpennen (schakelkast)	st	1,00V		
415350	Aanbrengen aardkabels (landhoofd noord)	EUR		N	
415360	Aanbrengen aardkabels (landhoofd zuid)	EUR		N	
415370	Aanbrengen aardkabels (schakelkast)	EUR		N	
4155	<u>Aanbrengen installatie sluisdeur aandrijving</u>				
415510	Aanbrengen installatie sluisdeur aandrijving.	EUR		N	
415520	Aanbrengen bekabeling sluisdeuraandrijving.	EUR		N	
4156	<u>Aanbrengen installatie loket aandrijving</u>				
415610	Aanbrengen installatie loket aandrijving.	EUR		N	
415620	Aanbrengen bekabeling sluisdeuraandrijving.	EUR		N	
4157	<u>Aanbrengen installatie brug aandrijving</u>				
415710	Aanbrengen installatie brug aandrijving.	EUR		N	
415720	Aanbrengen bekabeling brug aandrijving.	EUR		N	
4158	<u>Aanbrengen voedingsinstallatie</u>				
415810	Aanbrengen hoofdverdeler	st	1,00N		
415820	Aanbrengen schakel- en bedieningskast	st	1,00N		
415830	Aanbrengen hoofdvoedingskabel	EUR		N	
415840	Aanbrengen voedingskabels installatie	EUR		N	
415850	Aanbrengen noodstopdrukkn	st	3,00V		
415860	Aanbrengen werkschakelaars	st	5,00N		
415870	Aanbrengen mantelbuizen	EUR		N	
4159	<u>Aanbrengen besturingsinstallatie</u>				
415910	Aanbrengen veiligheids-PLC	EUR		N	
415920	Aanbr. voedingskabel t.b.v. besturingsinstal/PLC	EUR		N	
47	ENGINEERING T.B.V. E-INSTALLATIES				
4750	<u>Engineering installatie landverkeersseinen</u>				
475010	Ontw. en ber. installatie landverkeersseinen.	EUR		N	
4752	<u>Engineering installatie scheepvaartverkeersseinen</u>				
475210	Ontw. en ber. inst. scheepvaartverkeersseinen.	EUR		N	
4753	<u>Engineering aarding/bliksembeveiligingsinstallatie</u>				
475310	Ontwerpen en berekenen aarding/bliksembeveil.inst.	EUR		N	
4755	<u>Engineering sluisdeur aandrijving</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
475510	Ontwerpen en berekenen sluisdeur aandrijving	EUR		N	
4756	<u>Engineering loket aandrijving</u>				
475610	Ontwerpen en berekenen loket aandrijving	EUR		N	
4757	<u>Engineering brug aandrijving</u>				
475710	Ontwerpen en berekenen brug aandrijving	EUR		N	
4758	<u>Engineering voedingsinstallatie</u>				
475810	Ontwerpen en berekenen voedingsinstallatie.	EUR		N	
475820	Ontwerpen en berekenen installatie schakelkast.	EUR		N	
4759	<u>Engineering besturingsinstallatie</u>				
475910	Ontwerpen besturingsinstallatie.	EUR		N	
48	BEPROEVING E-INSTALLATIE				
480210	Uitvoeren FAT beproeving	EUR		N	
480310	Uitvoeren SAT beproeving	EUR		N	
480410	In bedrijfstelling (IBS)	EUR		N	
49	WERKPLANNEN T.B.V. E-INSTALLATIE				
4900	<u>Werkplannen algemeen</u>				
490010	Opstellen aansluitingsplan	EUR		N	
490020	Opstellen fabricageplan	EUR		N	
490030	Opstellen installatieplan	EUR		N	
490050	Opstellen besturingsplan	EUR		N	
4910	<u>Werkplannen beproevingen</u>				
491010	Opstellen FAT protocol	EUR		N	
491020	Opstellen SAT protocol	EUR		N	
491030	Opstellen IBS protocol	EUR		N	
8	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD				
800110	Coördineren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
82	KWALITEITSBORGING				
821	TIJDSHEMA'S EN PLANNINGEN				
821110	Algemeen Tijdschema.	EUR		N	
821120	Planningen.	EUR		N	
821130	Algemeen kwaliteitsplan.	EUR		N	
821140	Gedetailleerde werkplannen.	EUR		N	
822	PLANNEN M.B.T. VEILIGHEID				
822010	V&G Plan Uitvoeringsfase.	EUR		N	
822020	Bouwveiligheidsplan.	EUR		N	
84	MACHINERICHTLIJN, CE-MARKERING EN ARBO				
840010	Technisch constructiedossier.	EUR		N	
840020	Risicobeoordeling.	EUR		N	
840030	Gebruiksaanwijzing.	EUR		N	
840050	Verstrekken verklaring Machinerichtlijn.	EUR		N	
840060	Aanbrengen CE markeringen.	st	2,00	V	
840070	Aanbrengen pictogrammen	EUR		N	
840210	Arbeidsomstandigheden.	EUR		N	
85	METINGEN				

INSCHRIJVINGSSTAAT

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
852	INMETEN EN PLAATSBEPALING				
852010	Inmeten bestaande sluis.	EUR		N	
852020	Inmeten en opname bestaande huis.	EUR		N	
852030	Inmeten brugconstructie	EUR		N	
86	NULINSPECTIE EN GEREEDGEKOMEN WERK				
860110	Nulinspectie voorafgaande aan de oplevering	EUR		N	
87	ONDERZOEK EN TESTEN				
871	STAALCONSTRUCTIES				
871010	Lasmethodekwalificatie.	EUR		N	
871020	Niet Destructief Onderzoek (NDO).	EUR		N	
871030	Beproeven luchtdichtheid staalconstructies.	EUR		N	
871040	Metten oplegdrukken stalen val.	EUR		N	
88	INSTRUCTIE / STORINGSDIENST				
881110	Bedieningsinstructie	EUR		N	
882110	Gereedgekomen werk.	EUR		N	
89	CODERINGEN				
8952	<u>Codering (labels)</u>				
895210	Aanbrengen codering / labels	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

INSCHRIJVINGSSTAAT

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
911010	Inrichten werkterrein EUR				
911020	Opruimen werkterrein EUR				
911030	Bouwplaatskosten. EUR				
911040	 EUR				
911050	 EUR				
918880	Overige eenmalige kosten EUR				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15 %)	EUR		N	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				