

## **Bijlage 3**

### **Technisch Nieuwbouw modelcontractteksten**

**Uitgave in het kader van het PSIBouw-project  
Professionaliseren Staalconserveren**

**Werkgroep: Contracten**

Documentcode: SCON-2007-423-TCE bijlage 3  
Versienummer: 1.0  
Status: Definitief  
Datum: 30-10-2008

**Auteur(s):**

Ing. C. Nieuwland  
M. van der Zee

Gemeentewerken Rotterdam  
Esquine

**Met medewerking van:**

J.W. du Mortier  
Ir. M.L. Post  
Ir. J. Broeders  
Ing. K.M. Schipper  
Ir. G.J. Hof  
E.J. Meeuwse

SVMB  
Nebest B.V.  
VVVF / Baril Coatings B.V.  
Royal Haskoning B.V.  
Rijkswaterstaat Bouwdienst  
Bodycote RPC

**Initiatiefase**  
(risico-analyse,  
objectinfo, budget)

**Ontwerpfase**  
(PvE, vergunningen,  
prestatie-eisen)

**Bestek/contract  
opstellen**

**Aanbesteding &  
gunning**

**Uitvoeringsfase**

**Garantie/onder-  
houdsfase**

Dit document kan toegepast worden in de Contractfase en de Aanbesteding & Gunningfase van een project. Daarnaast bevat dit document onderdelen welke tijdens de garantie/onderhoudsfase kunnen worden toegepast.

---

**PSIBouw project O210 Professionaliseren Staalconserveren**

---

Projectleider Ir. A. Heutink 30 oktober 2008



Voorzitter Prof.Ir. E.L.J. 30 oktober 2008  
Stuurgroep Bancken



## **Het project en dit document**

Het project Professionaliseren Staalconserveren is onderdeel van het Programma PSIBouw. PSIBouw is een netwerk van vernieuwers in de Nederlandse bouwsector.

Dit document is ontwikkeld door ketenpartijen in de sector staal en staalbescherming in het project. In dit project werken de volgende ketenpartijen samen aan technische en organisatorische vernieuwingen:

- Sectorvereniging Staalconserveringsbedrijven (SVMB)
- Vereniging van Verf- en Drukinktfabrikanten (VVVF)
- Bouwen met Staal (BmS)
- Samenwerkende Nederlandse Staalbouw (SNS)
- Opdrachtgeversoverleg Staalconservering (OGOS)
- Ingenieursplatform Staalconserveren
- Wetenschap (TUD, TU/e, UT)

PSIBouw staat voor Proces- en Systeeminnovatie in de Bouw. Dit innovatieprogramma is van en voor alle opdrachtgevers, bedrijven, adviseurs en wetenschappers en de bouwsector. PSIBouw brengt hun kennis en ervaring samen én stelt deze beschikbaar voor de hele bouwsector.

Binnen het project Professionalisering Staalconserveren zijn gezamenlijke inzichten en documenten ontwikkeld die, specifiek voor toepassing in de sector staal en staalconservering, invulling geven aan de PSIBouw hoofdthema's transparantie, innovatie en prijs/kwaliteitverhoudingen.

Dit document is één van deze documenten.

PSIBouw streeft brede toepassing na van de ontwikkelde kennis en inzichten. Daarom rust op dit document geen auteursrecht en mag eenieder (delen van) dit document gebruiken in de eigen bedrijfspraktijk. Voor een correcte toepassing van (delen van) dit document is echter wel inhoudelijke conserveringskennis noodzakelijk.

Dit document wordt beheerd door het Kennisplatform Duurzame Staalconstructies i.o. Voor meer informatie: [www.staalplaza.nu](http://www.staalplaza.nu)

## Samenvatting

Dit document bevat alle model-teksten voor contractbepalingen voor technisch gespecificeerd nieuwbouw staalconserveringswerk. Aangegeven is of een tekstblok optioneel is danwel aanbevolen wordt.

Voor wat betreft de wijze waarop de teksten opgenomen kunnen worden in contracten zijn er twee mogelijkheden: de betreffende teksten letterlijk opnemen in het contract of te verwijzen naar het brondocument.

Dit document omvat contractteksten voor de volgende onderwerpen: aanbestedingsproces opdrachtgever, EMVI-beoordeling, plan van aanpak, van toepassing zijnde normen, controle van het ontwerp op conserveerbaarheid en herconserveerbaarheid, veiligheid gezondheid en milieu, reinigen en conserveringsgereedmaken, conservering, kwaliteitsborging, garanties en financiële zekerheidsstelling en tenslotte betalingsregelingen.

Hoofdstuk 8 "Conservering" bevat model-teksten over productcontrole, opslag verfproducten, aanmaken verfproducten, aanbrengen van verfproducten, afschermen, bijwerken van beschadigingen, conserveren van overgangen, afdichten van open verbindingen, aanbrengen van metalliseerlagen, aanbrengen van verfsystemen over metalliseerlagen en innovatie.

Opvallend is paragraaf 8.6 "Innovatie". Bedoeling ervan is om op beheerste en veilige wijze een deel van een object beschikbaar te stellen als "proeftuin" voor vernieuwing. De invulling ervan is echter geheel open gelaten, omdat dit erg opdrachtgever en projectspecifiek is. De opdrachtgever zal hier aan moeten geven wat de doelstellingen van de innovatie zijn. Bijvoorbeeld eerdere of betere beschikbaarheid van het object, minder milieubelasting (VOS, energie, afval), hogere levensduur, lagere life-cycle-kosten.

De wijze van toepassing van dit document alsmede een toelichting op dit document is te lezen in de Handreiking Modelcontractteksten Staalconserveren (SCON-2007-474-TCE). Beide documenten dienen in samenhang te worden gelezen en toegepast.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>AANBESTEDINGSPROCES OPDRACHTGEVER</b>	<b>8</b>
1.1	Algemeen	8
1.2	Aanbesteding	8
1.3	Eerste beoordeling op volledigheid en geldigheid	8
1.4	Beoordeling a.d.v. de EMVI-criteria	9
1.5	Gunningscriterium Kwaliteit	9
1.6	Gunningscriterium Prijs	9
1.7	Tweede beoordeling op volledigheid en geldigheid	9
1.8	Vaststellen Economisch Meest Voordelige Inschrijving	10
1.9	Intellectueel eigendom innovatieve ideeën	10
<b>2</b>	<b>EMVI-BEOORDELING</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>PLAN VAN AANPAK</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN EN OVERIGE DOCUMENTEN</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>CONTROLE CONSERVEERBAARHEID EN HER-CONSERVEERBAARHEID</b>	<b>16</b>
5.1	Waarschuwingsplicht	16
5.2	Conserveerbaarheidstoets	16
<b>6</b>	<b>VEILIGHEID, GEZONDHEID EN MILIEU</b>	<b>17</b>
6.1	VGM-plan	17
6.2	Conserveringsconstructie	17
6.3	Milieu	17

<b>7</b>	<b>REINIGEN EN CONSERVERINGSGEREEDMAKEN</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>CONSERVERING</b>	<b>20</b>
8.1	Productcontrole	20
8.2	Opslag verfproducten	20
8.3	Aanmaken verfproducten	21
8.4	Aanbrengen van verfproducten c.a.	21
8.5	Afschermen niet te behandelen delen	22
8.6	Bijwerken beschadigingen	22
8.7	Conserveren van overgangen tussen verschillende materialen	23
8.8	Afdichten open verbindingen	23
8.9	Aanbrengen metalliseerlagen	23
8.10	Aanbrengen verfsysteem over metalliseerlagen	24
8.11	Innovatie	24
<b>9</b>	<b>KWALITEITSBORGING</b>	<b>25</b>
9.1	Uitvoerings- en inspectieplan	25
9.2	Rapportage	26
9.3	Te verrichten metingen en beproevingen	26
9.4	Persoonscertificering/vakbekwaamheidseisen	27
<b>10</b>	<b>GARANTIES EN FINANCIËLE ZEKERHEIDSSTELLING</b>	<b>28</b>
<b>10.1</b>	<b>Garanties en onderhoudsperiode</b>	<b>28</b>
10.1.1	Onderhoudsperiode	28
10.1.2	Garantie	28
10.1.3	Optioneel	28
10.1.4	Herstelverplichtingen	28
<b>10.2</b>	<b>Financiële zekerheidsstelling</b>	<b>29</b>
10.2.1	Bankgarantie	29
10.2.2	Verzekering	29
10.2.3	Onverzekerbare "rest"risico's	30

<b>11</b>	<b>BETALINGSREGELINGEN</b>	<b>31</b>
<b>11.1</b>	<b>Betaling naar productie (RAW)</b>	<b>31</b>
<b>11.2</b>	<b>Betaling naar mijlpalen</b>	<b>31</b>
<b>11.3</b>	<b>Betaling naar mijlpalen</b>	<b>31</b>

# 1 Aanbestedingsproces opdrachtgever

*De tekst in dit hoofdstuk is optioneel.*

## 1.1 Algemeen

Het (interne) aanbestedingsproces van de opdrachtgever vangt aan na het ontvangen van de inschrijvingen. Dit proces valt uiteen in de volgende stappen:

- a. Aanbesteding;
- b. Eerste beoordeling op volledigheid en geldigheid;

*Opmerking: Punt c en d zijn optioneel indien EMVI-criteria worden toegepast.*

- c. Beoordeling aan de hand van de EMVI-criteria;
- d. Tweede beoordeling op volledigheid en geldigheid.

## 1.2 Aanbesteding

1. De aanbesteding geschiedt door een vanwege de aanbesteder ingestelde aanbestedingscommissie bestaande uit ... personen [invullen].
  2. De aanbestedingscommissie:
    - a. stelt het aantal inschrijvingen vast;
    - b. stelt de (handels)namen van de inschrijvers vast;
    - c. opent de inschrijvingen;

*Opmerking: Punt d is optioneel*

  - d. deponeert het financiële deel van de inschrijving ongeopend bij een notaris.
3. De aanbestedingscommissie doet geen uitspraak over geldigheid of ongeldigheid van de inschrijvingen; dit is voorbehouden aan de aanbesteder.
4. Van de aanbesteding wordt door de aanbestedingscommissie proces-verbaal opgemaakt. Het proces-verbaal van aanbesteding wordt ondertekend door ..... [leden van de commissie].
5. Aan alle inschrijvers wordt een afschrift van het proces-verbaal van aanbesteding toegezonden.

## 1.3 Eerste beoordeling op volledigheid en geldigheid

1. De 1<sup>ste</sup> beoordeling op volledigheid en geldigheid wordt uitgevoerd door de leden van voornoemde aanbestedingscommissie.
2. Alle inschrijvingen worden getoetst op volledigheid en geldigheid. Deze toetsing heeft betrekking op:
  - a. de uitsluitingsgronden;
  - b. de (minimum)eisen;
  - c. overige te verstrekken gegevens.

*Opmerking: Punt c en d zijn optioneel indien EMVI-criteria worden toegepast.*

3. De inschrijvingen welke alsdan als volledig en geldig worden aangemerkt zullen worden beoordeeld aan de hand van de EMVI-gunningscriteria.



## **1.4 Beoordeling a.d.v. de EMVI-criteria**

De beoordeling aan de hand van de EMVI-criteria vindt in de volgende stappen plaats:

- a. beoordeling van het gunningscriterium Kwaliteit;
- b. beoordeling van het gunningscriterium Prijs;

*Opmerking: Punt c is optioneel, er kan ook beschikbaarheid als eerste criterium gelden.*

- c. beoordeling op .....

*Opmerkin: in onderstaande teksten zijn 2 EMVI-criteria uitgewerkt: kwaliteit en prijs*

## **1.5 Gunningscriterium Kwaliteit**

1. Als eerste vindt de beoordeling op basis van het gunningscriterium Kwaliteit plaats.
2. Gedurende de prijsvormingfase staat het de inschrijvers vrij om een dialoog aan te gaan met de deskundige beoordelingscommissie zoals in het volgende punt is omschreven. Tijdens de dialoog kan de inschrijver voorleggen hoe zijn oplossing wordt gewaardeerd en welke invloed zijn oplossingen heeft op de EMVI-score en de fictieve inschrijfsom.
3. Op basis van de in ..... vermelde criteria worden aan de inschrijvingen fictieve kortingen toegekend. Het toekennen van de waardering voor de kwaliteit wordt uitgevoerd door de volgende deskundige beoordelingcommissie ..... [invullen namen, functie en eventueel bedrijf indien externen meebeslissen] Dit wordt in een procesverbaal vastgelegd.
4. Van de uitgevoerde beoordelingen worden verslagen opgesteld. De inschrijver is gerechtigd, na het ontvangen van de kennisgeving als bedoeld in artikel 3.31.5 van het ARW 2005, het beoordelingsverslag betreffende zijn inschrijving in te zien.

## **1.6 Gunningscriterium Prijs**

1. De tweede stap in de EMVI-beoordeling is de beoordeling van het gunningscriterium Prijs. Deze beoordeling wordt uitgevoerd door de eerder genoemde aanbestedingscommissie.
2. De (on geopende) enveloppen met de inschrijvingsbiljetten en de concept termijnstaten worden door de notaris ten overstaan van de aanbestedingscommissie geopend.
3. De notaris stelt aan de hand van de inschrijvingsbiljetten de inschrijfsommen vast.

## **1.7 Tweede beoordeling op volledigheid en geldigheid**

1. De 2e beoordeling op volledigheid en geldigheid wordt uitgevoerd door de eerder genoemde aanbestedingscommissie, aangevuld met een kostendeskundige.
2. De inschrijvingen worden getoetst op volledigheid en geldigheid. Deze toetsing heeft betrekking op het inschrijvingsbiljet met concept termijnstaat.

## **1.8 Vaststellen Economisch Meest Voordelige Inschrijving**

1. De inschrijving met de laagste fictieve inschrijfsom wordt geacht de Economisch Meest Voordelige Inschrijving te zijn.
2. Indien twee of meer inschrijvingen een gelijke fictieve inschrijfsom hebben, dan wordt van die inschrijvingen de inschrijving waaraan het hoogste aantal punten of geldwaarde voor het criterium kwaliteit is toegekend geacht de Economisch Meest Voordelige Inschrijving te zijn.
3. Indien ook de waarde voor het criterium kwaliteit is, dan wordt de inschrijving met de laagste inschrijfsom de EMVI.

## **1.9 Intellectueel eigendom innovatieve ideeën**

De innovatieve ideeën die in het aanbestedingsproces worden gepresenteerd blijven eigendom van de aanbieder. De ideeën zullen niet openbaar worden gemaakt. Medewerkers betrokken bij het aanbestedingsproces hebben geheimhoudingsplicht tegenover eventuele belanghebbenden, zoals niet uitputtend genoemd andere aanbieders, collega bedrijven van de aanbieder, collega's e.d.

## 2 EMVI-beoordeling

*De tekst in dit hoofdstuk is optioneel.*

In de EMVI-beoordeling staat de waardering van .....centraal.

*Opmerking: invullen van de belangrijkste EMVI criterium, bijvoorbeeld kwaliteit of beschikbaarheid.*

### 1 Beoordelingssystematiek algemeen

1. De inschrijvingen worden beoordeeld door de hiertoe door de Aanbesteder aangewezen deskundige commissie, zie voor Hoofdstuk 2.

2. Per aspect wordt door de individuele leden van de beoordelingscommissie een "score" toegekend. Na beoordeling worden de scores opgeteld en gedeeld door het aantal beoordelingen.

3. De score wordt bepaald met een nauwkeurigheid van 0,01 punt.

### 4 Gunningscriterium Kwaliteit

Binnen het gunningscriterium kwaliteit worden de volgende subcriteria gehanteerd:

- a. Hier specifieke onderwerpen benoemen bijv. projectmanagementplan;
- b. idem;
- c. idem;
- d. etc.

4.1. Subcriterium a.  
Nader uitwerken

4.2. Subcriterium b.  
Nader uitwerken

4.3. Subcriterium c.  
Nader uitwerken

4.4. Subcriterium d.  
Nader uitwerken

*Opmerking: Zie voor een voorbeeld van EMVI-criteria de toelichting SCON-2007-517-TCE:*

### 5. Gunningscriterium Prijs

Betreft de Inschrijfsom voor Werk en Meerjarig Onderhoud.

Bijlage X Uitwerking EMVI-criteria toevoegen

Zie EMVI-criteria de toelichting SCON-2007-517-TCE

### 3 Plan van aanpak

*De tekst in dit hoofdstuk is optioneel.*

Bij de inschrijving moet door de inschrijver een plan van aanpak worden gevoegd waarin door de inschrijver wordt aangegeven:

- a. op hoofdlijnen:
  - het toe te passen conserveringssysteem en de testresultaten van het toe te passen conserveringssysteem conform document SCON-2008-683-TCE, Eisen en testmethoden, deel 2
  - hoe de kwaliteit van het applicatieproces zal worden geborgd conform document SCON -2007-377-TCE, Code of Practice<sup>2</sup>
  - hoe de constructieve veiligheid van de hulpconstructies zal worden geborgd (constructie zelf, belasting op te conserveren object, extra belastingen ten gevolge van afkomend straalgrit);
  - hoe invulling zal worden gegeven aan de milieu-eisen (WVO, afvalstoffenstroom);
  - hoe invulling zal worden gegeven aan de veiligheid op het werk (ARBO);
  - hoe de verkeershinder en/of objectstremming tot een minimum zal worden beperkt.
  - de wijze waarop de verkeersveiligheid te land en te water zal worden gewaarborgd;
- Opmerking: Het volgende punt is optioneel, indien EMVI-criteria worden gevraagd*
  - [de wijze waarop de opdrachtnemer invulling zal gaan geven aan de EMVI-criteria van de opdrachtgever;] optioneel
- b. in geval van een combinatie, welke onderdelen van het werk door elk van de combinanten worden uitgevoerd;
- c. in geval van inschakeling van (een) onderaannemer(s), welke onderdelen van het werk door deze onderaannemer(s) zullen worden uitgevoerd.

Het plan van aanpak dient als basis voor het door de opdrachtnemer op te stellen uitvoeringsplan als bedoeld in artikel ... van dit bestek.

## 4 Van toepassing zijnde normen en overige documenten

*De tekst in dit hoofdstuk wordt aanbevolen om toe te passen in een contract.*

Op dit bestek zijn van toepassing als waren zij er letterlijk in opgenomen de onderstaande normbladen en voorschriften:

NEN-EN-ISO 2409	Verven en vernissen – Ruitjesproef
NEN-EN-ISO 4628 / 2 t/m 6	Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming - Deel 4: Beoordeling van de mate van barstvorming - Deel 5: Aanduiding van de mate van afbladderen - Deel 6: Beoordeling van de mate van krijten met tape-methode
NEN 6702	Technische grondslagen voor bouwconstructies - TGB 1990 - Belastingen en vervormingen
ASTM A 380	Standard practice for cleaning, descaling, and passivation of stainless steel parts, equipment, and systems
NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen
ASTM D 4752	Standard test method for measuring MEK resistance of ethyl silicate (inorganic) zinc-rich primers by solvent rub.
NEN-EN-ISO 2808	Verven en vernissen - Bepaling van de laagdikte
NEN-EN-ISO 12944	Verven en vernissen- Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen - Deel 1 t/m 8
NEN 3011	Veiligheidskleuren en –tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte.
NEN-EN-ISO 14726-1 en	Schepen en maritieme techniek - Identificatiekleuren voor de inhoud van pijpleidingsystemen - Deel 1: Hoofdkleuren en –media.
NEN-ISO 14726-2 en	Schepen en maritieme techniek - Identificatiekleuren voor de inhoud van pijpleidingsystemen - Deel 2: Aanvullende kleuren voor verschillende media en/of functies.
NEN-EN-ISO 4624	Verven en vernissen - Lostrekproef voor de bepaling van

de hechting

NEN-EN-ISO 8501-1	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheden; Deel 1: Voorbehandeling voor roest van niet-bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen.
NEN-EN-ISO 8501-2	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheden; Deel 2: Voorbehandeling voor roest van bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen.
NEN-EN-ISO 8502-3	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingen voor de beoordeling van de oppervlaktereinheden - Deel 3: Beoordeling van stof op stalen oppervlakken die voorbehandeld zijn om te verven (methode met drukgevoelig band).
NEN-EN-ISO 8502-4	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingen voor de beoordeling van de oppervlaktereinheden - Deel 4: Leidraad voor de schatting van de kans op condensatie voor het aanbrengen van de verf.
NEN-EN-ISO 8502-6	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingen voor de beoordeling van de oppervlaktereinheden - Deel 6: Extractie van oplosbare verontreinigingen voor analyse.
NEN-EN-ISO 8503-2	Vorbereiding van oppervlakken van staal voor het aanbrengen van verf en aanverwante producten - Eigenschappen van gestraalde oppervlak van staal - Deel 2: Methode voor de bepaling van de ruwheid van gestraalde oppervlakken van staal - Methode met vergelijkingsmonsters.
NEN-EN-ISO/IEC 17024	Conformiteitbeoordeling - Algemene eisen voor instellingen die persoonscertificatie uitvoeren
NEN-ISO 19840	Verven en vernissen - Corrosiebescherming van staalconstructies door beschermende verfsystemen op - Meetmethode en aanvaardingscriteria voor de droge laagdikte op ruwe oppervlakken.
NACE RP 0188	Discontinuity (Holiday) Testing of new protective coatings on conductive substrates.
NACE No. 5/SSPC-SP 12	Surface Preparation and Cleaning of Metals by Waterjetting Prior to Recoating.

SSPC-SP1	Solvent cleaning.
SSPC VIS 4/NACE VIS7	Guide and Reference Photographs for Steel Surfaces Prepared by Waterjetting.
NEN 5254	Het industrieel aanbrengen van organische deklagen op thermisch verzinkte of gesherardiseerde producten (duplex-systeem).

*Eventueel voor het project niet relevante normen verwijderen.*

## **5 Controle conserveerbaarheid en herconserveerbaarheid**

*De tekst in dit hoofdstuk wordt aanbevolen om toe te passen in een contract.*

### **5.1 Waarschuwingsplicht**

Indien de applicateur in de aanbiedingsfase tekeningen ontvangt voor het maken van een offerte, dan heeft de applicateur een waarschuwingsplicht om zijn opdrachtgever te wijzen op onvolkomenheden in het ontwerp die de conserveerbaarheid of onderhoudbaarheid (duurzaamheid) negatief beïnvloeden. De applicateur dient het ontwerp te toetsen aan het document SCON-2007-498-TCE PSIBouw Ontwerpspecificatie Staalconstructie en ISO12944 deel 3 "Design Considerations", voor zover dat voor de applicateur op basis van de ontvangen informatie mogelijk is. Indien de applicateur in zijn aanbieding hiervan geen melding maakt, dan accepteert de applicateur het ontwerp als zijnde goed conserveerbaar en onderhoudbaar.

### **5.2 Conserveerbaarheidstoets**

De opdrachtnemer/applicateur moet voor de start van de uitvoering van de conserveringswerkzaamheden de aangeleverde constructie beoordelen op conserveerbaarheid en onderhoudbaarheid door deze te toetsen aan ISO12944 deel 3 "Design Considerations" en het document SCON-2007-498-TCE PSIBouw Ontwerpspecificatie Staalconstructie. Op het moment dat de applicateur afwijkingen signaleert die de conserveerbaarheid of onderhoudbaarheid (duurzaamheid) negatief beïnvloeden zoals lasspetters, scherpe kanten, kettinglassen, niet afwaterend, etc.; dan dient hij daar melding van te maken, waarbij de applicateur aangeeft wat de afwijkingen voor gevolgen hebben met betrekking tot de duurzaamheid en wat de verbeteroplossingen zijn om de ondergrond te corrigeren. De applicateur heeft een waarschuwingsplicht. Indien de applicateur niets meldt, dan mag er vanuit gegaan worden dat de applicateur de aangeboden ondergrond in orde bevindt. De applicateur accepteert de ondergrond dan als zijnde in orde om de gewenste kwaliteit (duurzaamheid) te kunnen leveren.



## 6 Veiligheid, gezondheid en milieu

*De tekst in dit hoofdstuk wordt aanbevolen om toe te passen in een contract.*

### 6.1 VGM-plan

*zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

De opdrachtnemer moet een veiligheid-, gezondheid- en milieuplan (VGM-plan) opstellen. Het VGM-plan dient ter acceptatie aan de opdrachtgever te worden voorgelegd.

### 6.2 Conserveringsconstructie

*zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

De opdrachtnemer mag, na acceptatie door de directie, hulpconstructies bevestigen c.q. aanbrengen. De randvoorwaarden voor het aanbrengen van deze constructies zijn opgenomen in bijlage ... bij dit bestek.

Een hulpconstructie moet worden ontworpen op de belastingen en belastingfactoren overeenkomstig veiligheidsklasse 3 van de NEN 6702.

De belastingen vanuit grit, apparatuur en personeel moet daarbij worden beschouwd als een variabele belasting. Als minimum moet daarbij een vloerbelasting van 1,5 kN/m<sup>2</sup> worden aangehouden en een lokale vloerbelasting op een willekeurige plek van 5 kN op een oppervlak van 0,5 bij 0,5 meter.

*Opmerking: eventueel de vloerbelasting aanpassen aan de maximale belastingen van de constructie waaraan de tijdelijke voorziening wordt aangebracht.*

De momentaan-waarde van wind in de belastingcombinaties moet op 1 worden gesteld. De bepaling van de sterkte en de stabiliteit van de constructie en de eventuele bewegingswerken daarvan, moet plaatsvinden conform de relevante materiaalnormen. Indien de opdrachtnemer voornemens is een hulpconstructie aan te brengen, moet hij een beschrijving van deze hulpconstructie inclusief tekeningen, berekeningen en eventuele overige documentatie voorleggen aan de directie. De opdrachtnemer moet per indiening rekening houden met een beoordelingsperiode.

### 6.3 Milieu

Naast de vigerende wettelijke eisen, moet de opdrachtnemer bij de uitvoering van de werkzaamheden bepalingen en regels in acht nemen die volgen uit de volgende vergunningen:

- ...
- ...

De opdrachtnemer zal de werkzaamheden zo uitvoeren dat de gebruiker voldoet aan de

eisen in deze vergunningen. Indien er niet voldaan kan worden aan deze eisen zal dit kenbaar gemaakt worden aan de opdrachtgever. In overleg met het bevoegd gezag , opdrachtgever en opdrachtnemer zal er een oplossing gezocht worden.

Eventuele benodigde vergunningen zullen door de opdrachtnemer / opdrachtgever worden aangevraagd.

Vrijkomend afvalmateriaal, zoals verf, roest en dergelijke en ook gebruikt straalgrit, moet door een daartoe gespecialiseerd verwerkingsbedrijf worden afgevoerd. Verwijdering van dit afval moet plaatsvinden door een afvalverwerkingsbedrijf dat is genoemd op de meest recente "Landelijke lijst van vergunninghouders Gevaarlijk Afval", gepubliceerd door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

Alle kosten samenhangend met de afvoer en acceptatie van vrijkomend afvalmateriaal zijn voor rekening van de opdrachtnemer / opdrachtgever.

*Opmerking: keuze maken of de opdrachtgever of de opdrachtnemer de kosten voor afvoer en acceptatie moet dragen. Zie ook paragraaf 5.2.4 van de handreiking.*

## **7 Reinigen en conserveringsgereedmaken**

*De tekst in dit hoofdstuk wordt aanbevolen om toe te passen in een contract.*

*zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

Op het reinigen en conserveringsgereedmaken van de ondergrond is het bepaalde in hoofdstuk 4 van "SCON-2007-377-TCE: 'Code of practice' specificeren metaalconservering" van overeenkomstige toepassing.

## 8 Conservering

*De tekst in dit hoofdstuk wordt aanbevolen om toe te passen in een contract.*

### 8.1 Productcontrole

zie *SCON-2007-377-TCE, Code of Practice, en SCON-2008-683-TCE, Eisen en testmethoden, deel 3*

Voorafgaand aan de applicatie van conserveringsproducten dient de opdrachtnemer voor iedere batch een kwaliteitsverklaring van de productleverancier te overleggen aan de directie.

De kwaliteitsverklaring dient tenminste de volgende informatie te bevatten:

- naam leverancier;
- productnaam;
- kleur;
- batchnummer;
- productiedatum;
- een verklaring waaruit blijkt dat de producten zijn geproduceerd binnen de eigen productietoleranties en eindcontrole heeft plaatsgevonden;
- indien het een product betreft dat is geselecteerd op basis van laboratoriumtesten, dient een verklaring te worden meegeleverd waarin is aangegeven dat de samenstelling van de desbetreffende batch overeenkomt met de productsamenstelling van de geteste samenstelling.

Voor organische coatings dient de kwaliteitsverklaring daarnaast minimaal de volgende gegevens te bevatten:

- gewichtspercentage droge stof (basis, hars en gemengd product);
- soortelijke massa (basis, hars en gemengd product);
- viscositeit (gemengd product);
- sagging index (gemengd product);
- droogtijden.

Voor de genoemde gegevens dienen zowel de productietoleranties van de verfleverancier te worden aangegeven als de gemeten waarden.

De te gebruiken verfproducten dienen te zijn geproduceerd en te worden geleverd onder toepassing van een kwaliteitssysteem gebaseerd op NEN-EN-ISO 9001.

### 8.2 Opslag verfproducten

zie *SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

Verfmaterialen moeten worden opgeslagen in overeenstemming met de voorschriften van de verfleverancier. De opslagruimte moet een geventileerde, schone, droge en afsluitbare ruimte zijn.

### **8.3 Aanmaken verfproducten**

zie *SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

Het aanmaken van verf moet geschieden overeenkomstig het gestelde in de productinformatiebladen van de verfleverancier.

Het aanmaken van deelhoeveelheden mag uitsluitend met gebruikmaking van maatbekers, maatstokken of door afwegen.

Afzonderlijke componenten moeten voor gebruik worden gemengd in overeenstemming met de fabrikantvoorschriften. Het mengen van verschillende types of merken verf is niet toegestaan. Het mengen moet op een mechanische wijze plaatsvinden.

Het mengen moet worden uitgevoerd in een geventileerde, schone en stofvrije omgeving. Na het mengen moet de voorgeschreven inductietijd worden aangehouden.

Verdunners mogen alleen volgens de voorschriften van de verffabrikant worden toegevoegd.

Het toevoegen van verdunner om de "pot life" van tweecomponentenmateriaal te verlengen is niet toegestaan.

### **8.4 Aanbrengen van verfproducten c.a.**

zie *SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

Op het moment van aanbrengen van de eerste verflaag moet worden voldaan aan de gestelde eisen ten aanzien van voorbehandeling, zoals straalreinheid en straalruwheid. Het aanbrengen van alle verflagen moet steeds op een schone, droge, vet- en stofvrije ondergrond geschieden.

Gedurende het aanbrengen en het drogen van de verschillende lagen moet de omgevingscondities (temperatuur, relatieve vochtigheid, e.d.) voldoen aan het gestelde in de productinformatiebladen van de verfleverancier.

Indien de verflagen middels spuitapplicatie worden aangebracht moeten alle hoeken, kanten, lassen, randen en moeilijk bereikbare plaatsen met de kwast worden voorgezet. Het voorzetten heeft als doel om de benutting van de opvolgende (spuit) laag op randen, kanten en lassen te verbeteren. De bij het voorzetten aangebrachte laagdikte is derhalve van ondergeschikt belang. Indien kwastapplicatie wordt angewend om verf aan te brengen op plaatsen welke met behulp van spuitapplicatie niet kunnen worden bereikt is het realiseren van een gevraagde dikte uiteraard wel van belang. Het is mogelijk dat, vanwege het beperkte laagdiktebereik van kwastapplicatie, meerdere applicatiegangen noodzakelijk zijn om de vereiste dikte aan te kunnen brengen.

Het aanbrengen van de verflagen moet op een zodanige wijze geschieden, dat de lagen een egaal en strak uiterlijk hebben, en vrij zijn van vuilinsluiting, heilige dagen, gaatjes, luchtinsluitingen, schroeiplekken en andere verstoringen.

Zakkers, druipers, stof, e.d. mogen bij beoordeling van een afstand van 5 meter niet zichtbaar voorkomen.

Als er gebreken voorkomen moeten deze worden hersteld voordat de volgende laag wordt aangebracht. De laatste verflaag moet volledig dekkend aangebracht zijn.

Zogenaamde "overspray" moet worden vermeden en indien aanwezig moet deze worden verwijderd alvorens de volgende laag wordt aangebracht.

Voor de overschildertijden moeten de productinformatiebladen van de leverancier worden aangehouden. Hierbij moet rekening worden gehouden met de aangebrachte laagdikte en

de omgevingstemperatuur.

Recente versies van de productinformatiebladen zijn beschikbaar via de website van de desbetreffende verfleverancier.

Het overschilderen van voorzetlagen moet opeenvolgend aan het voorzetten (maximaal 1 werkdag) worden uitgevoerd. Indien de verfleverancier aanvullende eisen stelt ten aanzien van het overschilderen van voorzetlagen zijn deze eisen bindend.

Er moet een duidelijk kleurverschil zijn tussen de opeenvolgende lagen (voor zover mogelijk met de gespecificeerde producten).

Indien mogelijk moet de kleur van de eerste laag duidelijk afwijken van de kleur van het gestraalde staal.

Het gebruik van een verfroller is alleen toegestaan voor toepassing op grote oppervlakken.

Het gebruik van een verfroller is niet toegestaan voor het aanbrengen van de eerste laag op de voorbehandelde ondergrond.

De rollerapplicatie moet leiden tot een strakke, gesloten verflaag van voldoende dikte

zonder insluitingen van vuil, pluizen, etc.

## **8.5 Afschermen niet te behandelen delen**

*zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verzorgen van een adequate en weer goed verwijderbare afscherming van alle door de opdrachtgever aangegeven onderdelen die niet behandeld mogen worden. De opdrachtnemer moet deze delen deugdelijk beschermen tegen alle schade die veroorzaakt kan worden door straal- en/of conserveringswerkzaamheden. Waar nodig moet het binnendringen van straalmiddel, verf en/of stof voorkomen worden. De wijze en uitvoering van afscherming moeten ter acceptatie aan de opdrachtgever worden voorgelegd. In het geval van twijfel over het wel of niet afschermen van onderdelen moet overleg met de opdrachtgever plaatsvinden.

## **8.6 Bijwerken beschadigingen**

*zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

Beschadigingen in de conserveringslagen ontstaan tijdens de werkzaamheden moeten als volgt hersteld worden:

Bij beschadigingen tot op het staal respectievelijk tot in de eerste verflaag moet het beschadigde deel worden behandeld met de initiële voorbehandelingsmethode en tot de initiële reinheidsgraad. De overgangen naar de omliggende intacte verflagen moeten egaal zijn en het te overlappen deel van de omliggende conservering moet egaal worden opgeruwd. Het conserveringssysteem dient, overeenkomstig de oorspronkelijk opbouw, te worden hersteld. Indien de leverancier voor dit doel een afwijkend herstelsysteem heeft voorgeschreven zal dit systeem moeten worden aangebracht.

Bij beschadigingen tot in de tweede en/of derde laag, respectievelijk in de toplaag moet het beschadigde deel handmatig of mechanisch worden geschuurd tot een egaal oppervlak is verkregen. Het te overlappen deel van de omliggende conservering moet egaal worden opgeruwd. Het conserveringssysteem dient, overeenkomstig de oorspronkelijk opbouw en afhankelijk van de mate waarin bij beschadiging en voorbehandeling lagen zijn verwijderd, te worden hersteld. Indien de leverancier voor dit

doel een afwijkend herstelsysteem heeft voorgeschreven zal dit systeem moeten worden aangebracht.

Het bijwerken van beschadigingen moet te allen tijde worden uitgevoerd onder de omgevingscondities zoals genoemd in de datasheets van de verfleverancier.

Beschadigingen moeten in "recht" werk worden bijgewerkt. Dit betekent dat zoveel mogelijk moet worden getracht om herstellingen van de conservering aan te laten sluiten op bestaande fysieke overgangen in de constructie zoals randen, naden en/of lassen. Indien dit niet mogelijk en/of niet praktisch is moet het herstel vierkant of rechthoekig worden afgewerkt.

Bij meer dan 10% schadeoppervlak van een bepaald deel van de gehele constructie of een afzonderlijk constructiedeel, moet de gehele constructie of het betreffende constructiedeel opnieuw worden behandeld.

## **8.7 Conserveren van overgangen tussen verschillende materialen**

*zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

De overgangstukken tussen verschillende metaalsoorten, zoals bijvoorbeeld koolstof- en roestvaststaal, moeten worden geconserveerd om contact-corrosie te voorkomen. Het kathodische deel van de overgang moet tot minimaal 3 cm overlappend worden meebehandeld en geconserveerd.

## **8.8 Afdichten open verbindingen**

*zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

Indien dit voor het bereiken van een goed/beter conserveringsresultaat noodzakelijk is mag gebruik worden gemaakt van kit om kleine openingen, overgangen, klinknagels, e.d. af te dichten. Toe te passen kitten moeten overschilderbaar zijn en worden beschouwd als integraal onderdeel van het conserveringsysteem. Kitten moeten worden geleverd door de leverancier van het conserveringsysteem. Indien dit niet mogelijk is zal de leverancier van het conserveringsysteem een schriftelijke verklaring opstellen waarin wordt verklaard dat de te gebruiken kit compatibel is met het toe te passen conserveringsysteem en de hechting en beschermende werking van het systeem niet nadelig zal beïnvloeden.

Kitten moeten deze juist voor het aanbrengen van de laatste conserveringslaag worden aangebracht en uitsluitend met de laatste laag worden overschilderd.

## **8.9 Aanbrengen metalliseerlagen**

*zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

De thermisch gespoten deklagen moeten aangebracht worden door middel van elkaar haaks kruisende dunne lagen tot de voorgeschreven laagdikte is bereikt.

Vrijkomend stof dient voortijdig te worden verwijderd van de nog te behandelen delen. Bij ontstaan van onthechting vanaf de ondergrond of delaminatie tussen lagen, tijdens welk stadium van de applicatie dan ook, dient de applicatie op die plek direct gestopt te worden en dient de betreffende plek gemarkeerd te worden om later volgens de reparatiemethode opnieuw behandeld te worden.

Voorverwarmen bij metalliseren (gasvlam): de beste resultaten worden bereikt door het voorverwarmen van het oppervlak tot 40-50 graden. Tijdens het proces gebeurt dit automatisch door "stralingswarmte" en geleiding vanuit de applicatie. Aanbevolen wordt om het eerste te behandelen deel eerst voor te verwarmen door alleen de vlam te gebruiken zonder product.

## **8.10 Aanbrengen verfsysteem over metalliseerlagen**

*zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

De eerste laag van het verfsysteem moet aangebracht worden voordat er zich corrosieproducten op het aluminium hebben gevormd. Afhankelijk van de omgevingscondities moet dit binnen 1 dag gebeuren (de klimatologische omstandigheden mogen in de tussenliggende tijd de standardeisen niet onder- of overschrijden)

Indien zich corrosieproducten hebben gevormd moet om deze te verwijderen voor applicatie van de 1e laag van het verfsysteem het gehele gespoten oppervlak licht en egaal worden aangestruild met niet metallisch grit.

## **8.11 Innovatie**

*Opmerking: de tekst zal per project moeten worden opgesteld. Deze paragraaf dient ter stimulatie van de innovatie in de staalconservering en kan op velerlei gebied worden ontwikkeld, zoals, nieuwe verfproducten, nieuwe voorbehandelingsmethoden, andere werkwijze, etc.*



## 9 Kwaliteitsborging

### 9.1 Uitvoerings- en inspectieplan

zie SCON-2007-377-TCE, Code of Practice

*De tekst in deze paragraaf wordt aanbevolen om toe te passen in een contract.*

De opdrachtnemer moet een uitvoerings- en inspectieplan opstellen waarin alle controle-activiteiten zijn vermeld en alle tests/inspecties moeten worden aangegeven die bijgewoond kunnen worden door de opdrachtnemer, de opdrachtgever of een daartoe geautoriseerd keuringsbureau.

Het uitvoering- en inspectieplan behoeft de goedkeuring van de opdrachtgever voordat met de werkzaamheden aangevangen kan worden.

De opdrachtnemer mag voor het uitvoering- en inspectieplan zijn eigen indeling en procedures gebruiken, op voorwaarde dat de in dit hoofdstuk beschreven minimum-vereisten zijn opgenomen.

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de uitvoering van de kwaliteitsborging en inspecties zoals in deze specificatie is omschreven.

De opdrachtnemer moet de opdrachtgever vooraf op de hoogte stellen wanneer de werkzaamheden uitgevoerd zullen worden en wanneer deze beginnen, zodat de opdrachtgever de mogelijkheid heeft het werk te inspecteren.

Voor elke opvolgende controle-activiteit moet minimaal het volgende worden beschreven:

- Volgnummer;
- Beschrijving activiteit;
- Methode en/of norm;
  - een omschrijving van de te gebruiken inspectieapparatuur, ijk- en calibreercertificaten alsmede de gebruikte methode ter zekerheidsstelling van een juiste calibratie en functionering van de apparatuur op het moment van testen en inspecteren;
- Acceptatiecriteria;
- status van de keuringen (stop- en bijwoningpunten of controle van documentatie);
- betrokken in- en externe partijen (verantwoordelijke namens opdrachtnemer, opdrachtgever, keuringsbureau en dergelijke);
- wijze van registreren keuringsresultaat.

Het uitvoering- en inspectieplan moet verder minimaal de volgende aspecten beschrijven:

- een planning voor en een omschrijving van de afzonderlijke behandelingen;
- materiaalcertificatie (productkwaliteitsverklaringen), productkenmerkbladen en veiligheidsbladen;

- een weergave van de reinigingswerkzaamheden en het te gebruiken reinigingsmiddel, inclusief schriftelijke goedkeur van het reinigingsmiddel door de verffabrikant, alsmede de benodigde apparatuur;
- een weergave van de applicatiemethode(n), reparatieprocedures, de voorbehandelings- en applicatiefaciliteiten en hulpmiddelen met inbegrip van alle eventueel te gebruiken materieel;
- een organisatieschema van bij het werk betrokken personeel tezamen met een duidelijke omschrijving van hun verantwoordelijkheden. In het organisatieschema moeten de communicatielijnen voor zowel interne als externe communicatie aangegeven worden. De nadruk moet liggen op de kwaliteitsborging op de werkvloer;
- Voor werk op locatie een weergave van de te treffen maatregelen ten aanzien van het milieu, zoals afscherming, stofafzuigers, afvalverwerking en dergelijke;
- een weergave van de te treffen maatregelen ten aanzien van het afschermen van niet te conserveren onderdelen;
- een format van de te gebruiken formulieren.

Indien de opdrachtnemer om welke reden dan ook af wil wijken van het door de opdrachtgever geaccepteerde uitvoering- en inspectieplan, zal dit schriftelijk moeten worden aangevraagd, ongeacht de reden waarom afgeweken zou moeten worden. Slechts na goedkeuring mag een gewijzigde procedure en/of werkwijze worden doorgevoerd.

## **9.2 Rapportage**

zie *SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

*De tekst in deze paragraaf wordt aanbevolen om toe te passen in een contract.*

De opdrachtnemer moet per locatie dan wel per onderdeel een inspectie uitvoeren en van elke inspectie een rapportage opstellen. De door de opdrachtnemer opgestelde inspectierapportages moeten voor de opdrachtgever beschikbaar zijn bij afnamemomenten en een kopie moet aan de opdrachtgever overhandigd worden. Deze documenten zijn onderdeel van het opleveringsdossier bij de oplevering van een project. Daarnaast moet de opdrachtnemer een logboek bijhouden waarin al het aan het contract gerelateerde werkzaamheden en inspecties worden bijgehouden. Dit logboek moet bij oplevering van de werkzaamheden ter beschikking van de opdrachtgever worden gesteld.

De volgende documenten moeten volledig worden ingevuld:

- het inspectielogboek;
- de test- en inspectiedocumenten van de opdrachtgever voor zover van toepassing.

## **9.3 Te verrichten metingen en beproevingen**

zie *SCON-2007-377-TCE, Code of Practice*

*De tekst in deze paragraaf wordt aanbevolen om toe te passen in een contract.*

De opdrachtnemer dient de in hoofdstuk 9 van "SCON-2007-377-TCE: 'Code of practice'

specificeren metaalconservering" met een "S" aangegeven metingen en beproevingen uit te voeren.

Daarnaast dient de opdrachtnemer de volgende in in hoofdstuk 9 van "SCON-2007-377-TCE: 'Code of practice' specificeren metaalconservering" met een "O" aangegeven metingen en beproevingen uit te voeren:

- No. ...
- No. ...

## **9.4 Persoonscertificering/vakbekwaamheidseisen**

*De tekst in deze paragraaf is optioneel.*

Straal- en conserveringswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door werknemers die in het bezit zijn van een certificaat, overeenkomstig het bepaalde in de navolgende leden 2 en 3.

Het certificaat moet door een daartoe EN-45013/ISO-17024 geaccrediteerde certificatie-instelling zijn afgegeven op basis van Vakbekwaamheidsnormen (eindtermen), geldigheidsduur en -condities voor de functieprofielen Straler-1, Constructieschilder en Spuiter-1, zoals vastgesteld door de Waarborgcommissie Vakbekwaamheid Metaalconservering, dan wel een gelijkwaardig certificaat afgegeven door een daartoe EN-45013/ISO-17024 geaccrediteerde certificatie-instelling.

Het certificaat moet voorts zijn afgegeven op basis van de examenreglementen zoals deze door de Waarborgcommissie Vakbekwaamheid Metaalconservering zijn vastgesteld en waarin de toetsmethode en toetsprocedures zijn vastgelegd, dan wel afgegeven op basis van gelijkwaardige examenreglementen.

Van de op het werk ten behoeve van straal- en/of conserveringswerkzaamheden in te zetten werknemers, moet tenminste 75% van die werknemers, in één van de in lid 2 genoemde functieprofielen, in het bezit zijn van het in lid 1 bedoelde certificaat.

Werknemers die niet in het bezit zijn van het vereiste certificaat voor de door hen uit te voeren werkzaamheden, mogen straal- en/of conserveringswerkzaamheden uitsluitend uitvoeren onder verantwoordelijkheid en toezicht van een voor de uit te voeren werkzaamheden wel gecertificeerde werknemer.

## **10 Garanties en financiële zekerheidsstelling**

De tekst is optioneel.

### **10.1 Garanties en onderhoudsperiode**

#### **10.1.1 Onderhoudsperiode**

Op de uitgevoerde werkzaamheden is een onderhoudsperiode als bedoeld in paragraaf 11 van de U.A.V. 1989. van toepassing. De onderhoudsperiode bedraagt ... weken.

#### **10.1.2 Garantie**

Op het werk is een garantieperiode van ... [3 of 7] jaar van toepassing.

De garantieperiode gaat in op ... [de datum van oplevering of direct na afloop van de onderhoudsperiode]

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. Ongeacht of is voldaan aan de eisen op het gebied van defecten in de coating mag de integriteit van de constructie nooit in het geding zijn. Dit houdt in dat indien er bijvoorbeeld putcorrosie of een groter oppervlak corrosie op een knooppunt wordt geconstateerd dit ten alle tijden hersteld moet worden.

#### **10.1.3 Optioneel**

Indien een garantieperiode tussen de 5 – 7 jaar wordt gevraagd aan de opdrachtnemer zal deze garantie alleen met een financiële zekerheidsstelling kunnen worden gegeven, zoals een verzekerde garantie of bankgarantie.

#### **10.1.4 Herstelverplichtingen**

Gedurende de garantieperiode dient de opdrachtnemer de gebreken te herstellen die worden geconstateerd. Alle met de herstelwerkzaamheden samenhangende kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

Het herstel van gebreken dient zo spoedig mogelijk na de constatering ervan te geschieden.

De opdrachtnemer is niet verantwoordelijk voor mechanische schade die zijn veroorzaakt door vandalisme, schadevaringen, schaderijdingen, onderhoudswerk door derden aan het conserveringssysteem en dergelijke.

Indien gedurende de garantieperiode door de opdrachtgever een gebrek wordt vastgesteld, meldt de opdrachtgever dit aan de opdrachtnemer. De opdrachtnemer doet binnen acht weken nadat het gebrek is vastgesteld, schriftelijk een voorstel tot herstel van de geconstateerde gebreken. Indien één van de betrokken partijen in een eerder

stadium gebreken constateert, dient hij de andere partij hieromtrent per omgaande te berichten. De opdrachtgever kan van de opdrachtnemer verlangen het herstel vervroegd uit te laten voeren.

Het herstel van geconstateerde gebreken moet op een in overleg met de opdrachtgever te bepalen moment plaatsvinden.

*Opmerking: er dient een keus gemaakt te worden tussen onderstaande teksten*

In het geval van een verschil van mening tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer over de toestand van de conserveringslaag zal een gezamenlijke inspectie worden uitgevoerd.

In het geval van een verschil van mening tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer over de toestand van de conserveringslaag zal aan een onafhankelijke derde partij worden gevraagd een inspectie uit te voeren. De kosten van deze inspectie zijn voor rekening van de partij die ongelijk blijkt te hebben.

## **10.2 Financiële zekerheidsstelling**

Bij een garantietermijn langer dan 3 jaar zal de opdrachtnemer een financiële zekerheidsstelling aan de opdrachtgever moeten afgeven voor de gehele garantieperiode. Een financiële zekerheidsstelling kan op verschillende manieren worden afgegeven: verstrekken van een bankgarantie of het afsluiten van een verzekering of een combinatie van beide.

*Opmerking: tevens kan opgenomen worden of een eigen risico tot een bepaald bedrag acceptabel is, het bedrag is afhankelijk van de omvang van het project, echter het moet wel een financieel haalbaar bedrag zijn.*

### **10.2.1 Bankgarantie**

De opdrachtnemer moet gedurende de garantieperiode een bankgarantie af te geven ter grootte van [nog nader te bepalen ]

### **10.2.2 Verzekering**

De opdrachtnemer dient een verzekering af te sluiten voor de kwaliteit van de door hem geleverde werkzaamheden gedurende de garantieperiode. Er moet opgenomen zijn dat de kwaliteit van de conservering gedurende de ... [periode] voldoet aan de gestelde eisen dit contract.

De verzekering dient de kosten van eventuele herstelwerkzaamheden te dekken.

De opdrachtnemer dient een bewijs dat deze verzekering is afgesloten bij oplevering aan de opdrachtgever over te leggen. De opdrachtnemer dient bij inschrijving een verklaring van de verzekeringsmaatschappij te overleggen waarin staat dat zijn aanpak in beginsel verzekeraar is.

Er worden geen afwijkende algemene- of garantie voorwaarden geaccepteerd.

### **10.2.3 Onverzekerbare "rest"risico's**

Indien bepaalde eisen of onderdelen niet te verzekeren zijn, moeten deze gedurende de aanbestedingsfase (marktconsultatie of (individuele) inlichtingen) bekend worden gemaakt. Voor de aanbesteding zullen de garantie-eisen worden aangepast voor specifiek te noemen onderdelen. De aansprakelijkheid van deze onverzekerbare risico's blijft bij de opdrachtgever.

## 11 Betalingsregelingen

De tekst is optioneel.

Er zijn diverse betalingsregelingen mogelijk (zie handreiking), waarvan er hier een aantal opgesomd zijn.

### 11.1 Betaling naar productie (RAW)

*RAW bestek*

Indien het bestek is opgesteld volgens de RAW systematiek is deze betalingsregeling automatisch van toepassing en behoeft derhalve niet meer in het bestek te worden opgenomen.

### 11.2 Betaling naar mijlpalen

(aantal en grootte termijnen bepaald door opdrachtgever)

De betaling van de aannemingssom geschiedt in ... termijnen.  
De grootte van de eerste termijn bedraagt ...% van de aannemingssom.  
De grootte van de ... termijn bedraagt ...% van de aannemingssom.  
De grootte van de ... termijn bedraagt ...% van de aannemingssom.  
De grootte van de laatste termijn bedraagt ...% van de aannemingssom.

Een betalingstermijn zal betaalbaar worden gesteld zodra de directie heeft geconstateerd dat de werkzaamheden voor de betreffende termijn zijn afgerond en de resultaten voldoen aan de eisen in dit bestek.

### 11.3 Betaling naar mijlpalen

(aantal termijnen bepaald door opdrachtgever, grootte door opdrachtnemer/opdrachtnemer)

De betaling van de aannemingssom geschiedt in ... termijnen.

De inschrijver dient bij inschrijving een betalingsschema te overleggen waarin een bedrag per termijn is opgenomen. De hoogte van de termijnbedragen moet

De som van de termijnbedragen in dit betalingsschema moet gelijk zijn aan de aannemingssom.

Het aantal termijnen mag maximaal ... stuks bedragen.

Een betalingstermijn zal betaalbaar worden gesteld zodra de directie heeft geconstateerd dat de werkzaamheden voor de betreffende termijn zijn afgerond en de resultaten voldoen aan de eisen in dit bestek.