Technische werkomschrijving

Klein en Groot onderhoud civiele kunstwerken
Gemeente Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland





Namens de SED organisatie

(Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland)

Zaaknummer: 924103

Datum: 02-11-2026

Versie: 1



Inhoudsopgave

1 Algemene inlichtingen ... 3
1.1 Project ... 3
1.2 Opdrachtgever ... 3
1.3 Directie ... 3
1.4 Aannemer ... 3
1.5 Calamiteiten en reactietermijnen ... 3
1.6 Werkomvang ... 5
1.7 Plaatsbepaling ... 5
1.8 Werkterrein en bereikbaarheid bouwlocatie ... 6
1.9 Facilitaire voorzieningen ... 6
1.10 Vergunningen ... 6
2 Voorschriften van administratieve aard ... 6
2.1 Van toepassing zijnde bepalingen en voorschriften ... 6
2.2 Werkplan ... 7
2.3 Toetsing van werkzaamheden ... 7
2.4 Beheersysteem Geovisia ... 7
2.5 Verrekening van reis- en verblijfskosten ... 8
3 Voorschriften voor de wijze van uitvoering ... 8
3.1 Algemene bepalingen ... 8
3.2 Bouwstoffen ... 10
4 Omschrijving van de leveranties en uit te voeren werkzaamheden ... 12
4.1 Algemeen ... 12
4.2 Bijkomend werk ... 13
4.3 Materiaalgebonden bepalingen/werkzaamheden ... 13
4.4 Maatregel gebonden bepalingen ... 14
4.5 Betonreparatie ... 27
4.6 Metselwerk ... 27
4.7 Reinigingswerkzaamheden ... 27
4.8 Anti graffiti ... 28

1 Algemene inlichtingen

1.1 Project

Namens de gemeenten Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland wordt uitgevraagd: “Diverse civiele werkzaamheden aan kunstwerken in de gemeente Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland”.

1.2 Opdrachtgever

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland
De Middend 2
1611 KW Bovenkarspel

1.3 Directie

Onder ‘directie’ wordt in deze Werkomschrijving verstaan:
"nader door de gemeente aan te wijzen persoon of aan te wijzen personen".
Deze persoon wordt in de gunningsbrief bekend gemaakt.

1.4 Aannemer

Onder ‘aannemer’ wordt in deze Technische Werkomschrijving verstaan:
"diegene aan wie de in deze Technische Werkomschrijving beschreven werken zijn opgedragen".

1.5 Calamiteiten en reactietermijnen

Bij calamiteiten aan civiele kunstwerken waarbij sprake is van een direct risico voor de veiligheid, neemt de gemeente, voor zover noodzakelijk, zelf de eerste veiligheidsmaatregelen en stelt zij de situatie veilig.

De aannemer dient op werkdagen tussen 7.00-17.00 uur calamiteitsmelding binnen 30 minuten na ontvangst telefonisch te bevestigen en de melding in behandeling te nemen. De aannemer beoordeelt op basis van de door de gemeente verstrekte informatie de aard en omvang van de calamiteit en stemt de verdere aanpak af met de opdrachtgever.

De aannemer dient uiterlijk op de eerstvolgende werkdag vóór 09:00 uur op locatie aanwezig te zijn, tenzij met de opdrachtgever een ander tijdstip is overeengekomen.

De aannemer dient bij aankomst op locatie:

1. de door de gemeente getroffen veiligheidsmaatregelen te controleren;
2. aanvullende maatregelen te treffen indien dit voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden noodzakelijk is;
3. de schade en/of het gebrek te inspecteren;
4. de opdrachtgever te informeren over de noodzakelijke herstelmaatregelen;
5. en, indien opgedragen, zo spoedig mogelijk met de herstelwerkzaamheden aan te vangen.

Indien de situatie naar het oordeel van de gemeente zodanig is dat aanwezigheid van de aannemer buiten reguliere werktijden noodzakelijk is, kan de opdrachtgever de aannemer verzoeken alsnog buiten reguliere werktijden naar de locatie te komen. In dat geval geldt een door de opdrachtgever aangegeven passende termijn, afhankelijk van de aard en urgentie van de situatie.

Overige meldingen

Voor niet-calamiteiten gelden de volgende maximale termijnen:

Categorie	Maximale reactietijd	Opname werkzaamheden na aanvraag	Aanleveren offerte	Start werkzaamheden	Opleveren werkzaamheden
Calamiteit	2 uur	Eerstvolgende werkdag vóór 09:00 uur, tenzij anders overeengekomen	Op dezelfde werkdag na locatiebezoek.	Zo spoedig mogelijk	Veiligstellen binnen 5 kalenderdagen
Losse opdracht	2 werkdagen	Binnen 5 werkdagen	Binnen 5 werkdagen na locatiebezoek.	Uiterlijk 4 weken na opdracht	Uiterlijk 2 maanden na opdracht
Regulier onderhoud	5 werkdagen	Binnen 10 werkdagen	Binnen 10 werkdagen na opname	Volgens overeengekomen planning	Uiterlijk 3 maanden na opdracht

Onder reactietijd wordt verstaan de tijd tussen het moment van ontvangst van de melding en het moment waarop de aannemer de melding aantoonbaar heeft bevestigd en in behandeling heeft genomen.

Onder opname werkzaamheden wordt verstaan dat een vakkundige vertegenwoordiger van de aannemer op het gemelde projectlocatie aanwezig is om het werk zodanig beoordelen dat er een gedegen offerte kan worden uitgebracht.

De reactietermijnen zijn maximale termijnen. De aannemer dient zijn organisatie, personele bezetting en bereikbaarheid zodanig in te richten dat aan deze termijnen kan worden voldaan.

Alle werkzaamheden die zijn inbegrepen in een deelopdracht dienen aaneengesloten uitgevoerd te worden, tenzij anders is overeengekomen met de directie.

Overschrijding van de overeengekomen termijnen dient de aannemer vóór het verstrijken van de betreffende termijn aan de opdrachtgever te melden, onder vermelding van de oorzaak en de verwachte termijn waarbinnen alsnog aan de verplichting wordt voldaan.

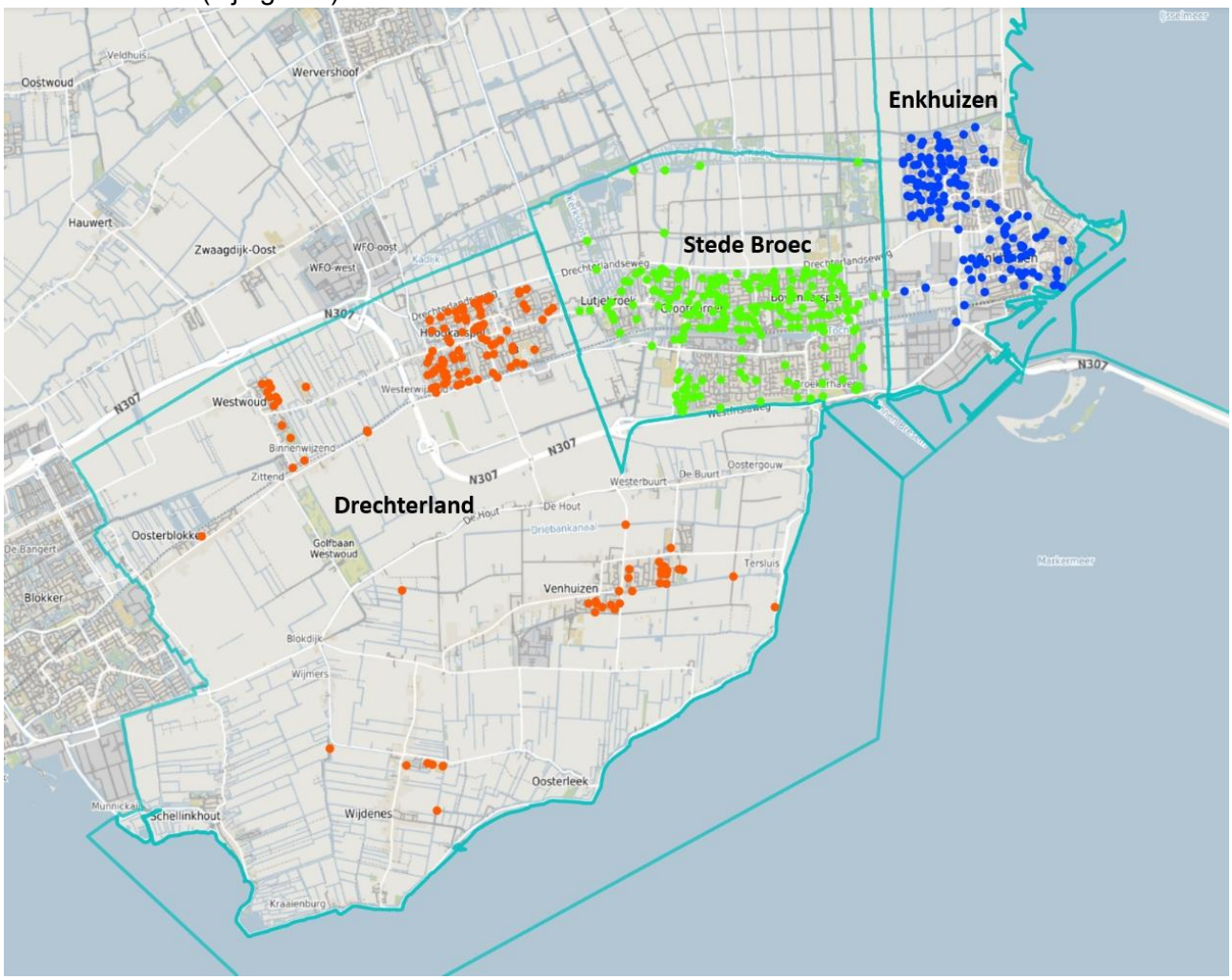
De aannemer registreert iedere melding en legt ten minste het tijdstip van ontvangst, bevestiging, aanwezigheid op locatie en aanvang van de werkzaamheden vast. Deze gegevens worden op verzoek van de opdrachtgever verstrekt.

1.6 Werkomvang

1. De werkzaamheden betreffen in hoofdzaak onderhoud aan houten bruggen en steigers, met daarbij ook stalen en kunststof of composiet onderdelen. Betonreparatie, metselwerk, damwand en reinigingswerk.
2. Het werk geheel uitvoeren overeenkomstig deze Technische Werkomschrijving en volgens aanwijzing van de directie, met inbegrip van arbeidslonen, hulpwerktuigen, transporten, verzekeringen, belastingen en levering van alle daartoe nodige materialen, voor zover deze bij de omschrijving niet uitdrukkelijk zijn buitengesloten.
3. In bijlage 7 zijn de onderhoudsmaatregelen voor 2027 aangegeven, dit geeft een beeld van de te verwachten werkzaamheden. De werkelijke werkzaamheden worden door de directie per deelopdracht aan de aannemer verstrekt.

1.7 Plaatsbepaling

De in deze Technische Werkomschrijving omschreven uit te voeren werken zijn gelegen in de gemeenten Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland. Een overzicht van de kunstwerken in beheer en eigendom van de gemeenten is opgenomen in figuur 1 en digitaal in een kml-bestand (bijlage 04).



Figuur 1: overzicht bruggen per gemeente

1.8 Werkterrein en bereikbaarheid bouwlocatie

1. Indien noodzakelijk is, in de meeste gevallen, in de directe omgeving van het betreffende civiele kunstwerk een (beperkt) werkterrein mogelijk.
2. De bereikbaarheid van de bouwlocatie(s) dient in goed overleg met de directie plaats te vinden.
3. Verscheidene civiele kunstwerken zijn alleen te bereiken via een fiets- en/of voetpad. Hier dient rekening mee gehouden te worden door de aannemer.
4. De aannemer dient zelf zorg te dragen voor een tijdelijke opslag en een locatie waar de keten opgesteld kunnen worden. De aannemer moet erop rekenen dat hiervoor op de werkterreinen weinig ruimte beschikbaar is.
5. Het inrichten van een werkterrein dien gemeld te worden op de website van de betreffende gemeente. Te vinden onder het kopje: direct regelen / wonen, verkeer en veiligheid / bouwen / Melden plaatsen van objecten op de openbare weg.
6. Na afloop van de werkzaamheden dient alles in oorspronkelijke staat teruggebracht te worden.

1.9 Facilitaire voorzieningen

De aannemer dient zelf de facilitaire voorzieningen (inclusief gas, water en elektra) te organiseren. De kosten die dit met zich mee brengt dienen in de aanneemsom inbegrepen te zijn.

1.10 Vergunningen

De aannemer dient voor zijn kosten zorg te dragen voor alle voor de uitvoering van de werkzaamheden benodigde vergunningen, ontheffingen, toestemmingen en leges. Kopieën van afschriften van door de aannemer verkregen vergunningen dienen in bij de directie te worden ingeleverd.

2 Voorschriften van administratieve aard

2.1 Van toepassing zijnde bepalingen en voorschriften

Op dit werk zijn, voor zover daarvan in deze Technische Werkomschrijving niet is afgeweken, de volgende voorwaarden, normen, normontwerpen, kwaliteitseisen, keuringseisen, beoordelingsrichtlijnen, andere richtlijnen, voorlichtingsbladen en rapporten zoals zij drie (3) maanden voor de dag van aanbesteding luiden, van toepassing:

1. De voorschriften en verordeningen van de gemeente Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland. Te vinden op de website van de betreffende gemeente.
2. De keuringseisen, uitgegeven door de ‘Stichting voor onderzoek, beoordeling en keuring van materialen door KOMO’.
3. Alle op het werk betrekking hebbende normbladen en voorschriften die op deze Technische Werkomschrijving van toepassing kunnen zijn, zoals deze drie (3) maanden vóór de datum van aanbesteding luiden, beschouwen als ware zij letterlijk in deze Technische Werkomschrijving opgenomen.
4. De voorschriften en adviezen van fabrikanten en leveranciers van de toegepaste materialen.

5. Indien in de van toepassing zijnde voorschriften keuzemogelijkheden worden opengelaten, waarin ook de Technische Werkomschrijving niet voorziet, is de aannemer verplicht met de directie te overleggen over de toepassing van deze voorschriften.
6. Mochten de genoemde voorschriften onderling dan wel met de Technische Werkomschrijving verschillen, dan is de volgorde van geldende kracht in afdalende zin:
   A. Technische Werkomschrijving;
   B. U.A.V. 2012 (versie 2025).
7. Arbeidsomstandigheden; het aanstellen van de in artikel 11 en 12 van het bouwprocesbesluit bedoelde coördinator voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer van deze Technische Werkomschrijving.

2.2 Werkplan

1. De aannemer dient binnen twee weken voor aanvang van de werkzaamheden binnen de raamovereenkomst, een werkplan bij de directie in te dienen. In dit werkplan dient minimaal het volgende te zijn omschreven:
   A. Een tijdschema als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012 versie (2025), waarin onder andere is opgenomen:
      a. De aanvang en de fasering van het werk;
      b. Op welke dagen en werkdagen het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen e.d.
      c. Hoe de aannemer omgaat met vrijkomende materialen zoals hout, slijtlagen e.d.
   B. Per kunstwerk een nadere beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden, waarin onder andere is opgenomen:
      a. Hoe de vrijkomende materialen worden opgevangen en verzameld, ter voorkoming van vervuiling van de bodem en het oppervlaktewater;
      b. De verkeersmaatregelen.
2. Bij de opstelling van het tijdschema houdt de aannemer onverminderd de andere bepalingen, rekening met die bepalingen welke ten aanzien van de tijdsduur (zie par. 1.9) en werkwijze in deze Technische Werkomschrijving zijn vermeld.
3. De wijze waarop de veiligheid van gebruikers, omwonenden en personeel wordt geborgd, inclusief een kopie van veiligheidscertificaten (VCA**).

2.3 Toetsing van werkzaamheden

1. Bij het opstellen van het werkplan dient de aannemer rekening te houden met de volgende stoppunt(en):
   A. Acceptatie werkplan
2. De reactietermijn waarbinnen de directie mededeelt of de resultaten geaccepteerd worden, bedraagt vijf werkdagen.

2.4 Beheersysteem Geovisia

1. De aannemer ontvangt de werkzaamheden aan de betreffende civiele kunstwerken via het beheerssysteem Geovisia. De betreffende kunstwerken worden in Geovisia aangemeld, waarna de aannemer verantwoordelijk is voor de uitvoering van de toegewezen onderhoudswerkzaamheden.
2. Na afronding van de werkzaamheden dient de aannemer het betreffende kunstwerk in Geovisia gereed te melden en de uitgevoerde werkzaamheden volledig en correct in het

systeem te registreren. De registratie dient overeen te komen met de daadwerkelijk uitgevoerde werkzaamheden en eventuele bijzonderheden of afwijkingen te vermelden.
3. De aannemer is verantwoordelijk voor een tijdige en correcte verwerking van de werkzaamheden in Geovisia, zodat de voortgang en status van de onderhoudswerkzaamheden aan de civiele kunstwerken inzichtelijk en actueel blijven.

2.5 Verrekening van reis- en verblijfskosten

1. Alle kosten voor woon-werkverkeer, reisuren, reistijd, transport van personeel tussen bedrijfslocatie en werklocatie, alsmede verblijfskosten worden geacht te zijn opgenomen in de aanbieding en de overeengekomen tarieven en prijzen.
2. Reisuren, reistijd, voorrijkosten, kilometers, brandstoftoeslagen en vergelijkbare kosten worden niet afzonderlijk vergoed.
3. Voor werkzaamheden op regiebasis mogen uitsluitend daadwerkelijk gewerkte uren op de werklocatie worden verrekend.
4. Onderbrekingen voor het ophalen van materieel, gereedschappen of materialen die redelijkerwijs vooraf georganiseerd hadden kunnen worden, zijn niet verrekenbaar met opdrachtgever.

3 Voorschriften voor de wijze van uitvoering

3.1 Algemene bepalingen

3.1.1 Algemeen

1. De aannemer stelt een werkplan op, zoals in paragraaf 2.2 is vermeld.
2. Er dient door de aannemer een klic-melding te worden gedaan ter plaatse van werkzaamheden in de grond. De verkregen informatie dient aan de directie te wordt verstrekt.
3. De plaats van het werkterrein dient te worden vastgesteld in overleg met de directie.
4. De aannemer is verplicht te zorgen voor een afscherming van het werkterrein en voor alle op of bij het werk opgeslagen bouwstoffen en materieel. Hiertoe dient onder andere de bouwplaats deugdelijk afgesloten te worden.
5. Na beëindiging van de werkzaamheden moeten de terreingedeelten die nodig waren om de uit te voeren werken te kunnen maken, weer in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht.
6. De aannemer moet alle door de directie nodig geachte maatregelen nemen om beschadigingen van te handhaven beplanting en bomen tijdens en door de uitvoering te voorkomen.
7. De geluidsoverlast ten gevolge van de bouwwerkzaamheden mag nooit meer bedragen dan 75 dB(a) gemeten op een afstand van zeven (7) meter vanaf de geluidsbron.
8. Het aanstellen van de in artikel 11 en 12 van het bouwprocesbesluit bedoelde coördinator voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer van deze Technische Werkomschrijving.
9. De aannemer dient zorg te dragen voor alle benodigde veiligheidsmaatregelen, voortvloeiend uit de werkzaamheden (toepassen noodleuningen e.d.).

10. De aannemer draagt zorg voor alle voorzieningen welke benodigd zijn om verspreiding van vrijkomende stoffen te voorkomen, een en ander dient uitgevoerd te worden volgens “Besluit lozen buiten inrichten”
11. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden op maandag t/m vrijdag van 07.00 tot 17.00 uur.

3.1.2 Verkeersvoorzieningen

1. De aannemer dient alle verkeersmaatregelen te verzorgen die voor uitvoering van de werkzaamheden nodig zijn, volgens de CROW publicatie Maatregelen op niet-autosnelwegen werk in uitvoering 96b. De instandhouding van de verkeersmaatregelen dient in de prijs te zijn inbegrepen.
2. Indien een omleidingsroute wordt ingesteld dient de aannemer een verkeersplan op te stellen en de omleiding met bebording aan te geven. Het verkeersplan dient 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden op deze locatie, ter controle worden ingediend bij de directie. Gedurende de stremming van de brug dient de aannemer de omleiding toe te passen. De instandhouding van de omleidingsroute dient in de prijs te zijn inbegrepen.
3. De aannemer dient alle stremmingen van bruggen/onderdoorgangen minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden op locatie kenbaar te maken middels een vooraankondigingsbord met daarop vermeld de periode van de stremming en de tekst "stremming t.b.v. onderhoudswerkzaamheden bruggen"
4. Bruggen welke in elkaars omleiding liggen, mogen niet gelijktijdig gestremd worden.

3.1.3 Directiebehoeften

De aannemer hoeft geen directiebehoeften ter beschikking te stellen.

3.1.4 Onderaanneming

1. In geval van onderaanneming dient de aannemer zich vooraf ervan te vergewissen, dat de onderaannemer(s):
   A. Is/zijn ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel en Fabrieken;
   B. In het bezit zijn van een VCA*-certificaat.
2. In geval van onderaanneming dient de aannemer te bedingen, dat de onderaannemer(s) wekelijks aan en ten genoegen van de aannemer gegevens verstrekt/verstrekken, waaruit blijkt:
   A. Welke personen in dienst van de onderaannemer(s) op het desbetreffende object werkzaam zijn;
   B. Dat door de onderaannemer(s) is voldaan aan de wettelijke verplichtingen ten aanzien van inhouding en afdracht van belastingen en sociale verzekeringspremies.

3.1.5 Werkzaamheden derden

1. Tijdens de uitvoering van het werk kunnen door de directie en/of derden op het werkterrein of in de nabijheid daarvan andere werken worden uitgevoerd.
2. De aannemer moet de uitvoering van deze werken gedogen. De aannemer moet met de uitvoerders van deze werken het nodige overleg plegen. De gelijktijdige uitvoering van deze werken door derden zal nimmer aanleiding kunnen zijn tot enige schadeloosstelling. Ook hierdoor ontstane vertraging in het werk blijft buiten iedere verrekening.

3.2 Bouwstoffen

3.2.1 Vereisten

De bouwstoffen dienen te voldoen aan de in deze Technische Werkomschrijving genoemde normen, kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen of ontwerpnormen en aan de in deze Technische Werkomschrijving genoemde specificaties, zoals klasse, afmetingen e.d.

3.2.2 Keuring van bouwstoffen

1. Keuring van gecertificeerde bouwstoffen.
2. Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen moeten de voorschriften welke daaromtrent in deze Technische Werkomschrijving zijn opgenomen worden gevolgd, en ook, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen en de voorschriften van de leverancier/producent.
3. Keuring van bouwstoffen met kwaliteitsverklaring
4. Bouwstoffen die drie (3) maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
   A. KOMO-(-attest-met-) productcertificaat;
   B. KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
   C. KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
   D. GIVEG-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen.
5. Met in achtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
6. Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 1 kan worden verkregen bij de Stichting Bouwkwaliteit te Rijswijk.
7. Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 1 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de betreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
8. De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut of KOAC STER - laboratorium. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.

3.2.3 Vrijkomende bouwstoffen

1. De aannemer dient alle voorzorgsmaatregelen c.q. voorzieningen te treffen ter voorkoming van vervuiling van de omgeving, de bodem en het oppervlaktewater met van het werk vrijkomende materialen en aan te brengen materialen.
2. De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (voor zover van toepassing) opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting.
3. Van alle vrijkomende stoffen welke voor de Opdrachtgever van geen waarde worden geacht, dient de aannemer een bewijs van acceptatie binnen vijf (5) dagen na het vrijkomen van de stoffen te verstrekken aan de directie.
4. Stort- en acceptatie kosten van vrijkomende materialen welke voor de Opdrachtgever van geen waarde worden geacht zijn voor rekening van de opdrachtgever.

3.2.4 Oplevering

1. In een proces-verbaal (oplevering per deelopdracht) zal worden opgenomen; een overzicht van de tijdens de opleveringsinspectie, eventueel geconstateerde gebreken en nog uit te voeren werkzaamheden door de aannemer. Deze geconstateerde gebreken dient de aannemer in de onderhoudstermijn te herstellen.
2. Blijkt naar het oordeel van de directie, dat aan alle gestelde eisen is voldaan, dan zal na de in de inschrijvingsleidraad genoemde onderhoudstermijn de eindoplevering plaatsvinden, waarna eveneens door de directie een proces-verbaal zal worden opgemaakt.
3. Bij kleine werkzaamheden dient de aannemer minimaal 5 werkdagen van tevoren te melden wanneer de werkzaamheden gaan plaats vinden. Bij de start van de werkzaamheden wordt een foto van de bestaande situatie gemaakt en direct overhandigd, na afloop van de werkzaamheden wordt ook een foto gemaakt en direct overhandigd zodat de directie kan zien dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd.

4 Omschrijving van de leveranties en uit te voeren werkzaamheden

4.1 Algemeen

1. De hierna gegeven beschrijving van het werk en de uitvoering bevat in hoofdzaak de uit te voeren werken met, zo nodig, de hoeveelheden te leveren en te verwerken materialen.
2. Het werk moet worden uitgevoerd volgens de Technische Werkomschrijving.
   De leverantie van alle aan te brengen materialen en benodigde bevestigingsmiddelen wordt geacht in de aannemingssom te zijn inbegrepen.
3. De genoemde hoeveelheden in deze Technische Werkomschrijving dienen beschouwd te worden als Fictieve hoeveelheid.
4. De aannemer wordt geacht zich voor de inschrijving bekend te zijn met de situatie, ligging van de bruggen en eventuele zaken die mogelijk een belemmering voor de uitvoering zouden kunnen vormen.
5. Werkzaamheden welke niet met name zijn genoemd in de staat doch welke voor een goede uitvoering noodzakelijk zijn, worden geacht in de aannemingssom te zijn begrepen.
6. Bij de uitvoering van het bijkomend werk kan de aannemer geen aanspraak maken op een vergoeding voor vertraging van en/of schade aan de andere werken.
7. Daar waar gesproken wordt over het vervangen van constructie(delen) wordt bedoeld dat de huidige onderdelen verwijderd worden en nieuwe onderdelen geleverd en aangebracht worden.
8. Het demonteren en monteren van overige onderdelen van de constructie ten behoeve van het vervangen van onderdelen van de constructie wordt geacht in de aanneemsom te zijn inbegrepen.
9. De huidige bevestiging principes met bijbehorende maatvoering dient de aannemer te handhaven. Eventueel bijlevering van bevestigingsmiddelen wordt geacht in de aanneemsom te zijn inbegrepen.
10. Alle afmetingen van de materialen dienen in het werk gecontroleerd te worden door de aannemer.

4.2 Bijkomend werk

1. Onder bijkomend werk wordt verstaan het werk welk volgens de bepalingen van de Technische Werkomschrijving niet al tot de verplichtingen van de aannemer hoort, doch op schriftelijke lastgeving van de directie moet worden uitgevoerd onder dezelfde voorwaarden en bepalingen als voor soortgelijke werken in de Technische Werkomschrijving is gesteld.
2. Het uitvoeren van bijkomend werk zal worden verrekend tegen een van tevoren vastgestelde prijs.

4.3 Materiaalgebonden bepalingen/werkzaamheden

4.3.1 Hout

4.3.1.1 Leverantie bepalingen hout

1. Sterkteklasse minimaal D50 volgens NEN-EN 338:2016, tenzij anders aangegeven.
2. Duurzaamheidsklasse 1 (zeer duurzaam) volgens NEN-EN 350:2016.
3. Leveren met FSC-keurmerk of gelijkwaardige certificaten.
4. De aannemer dient de bijbehorende facturen met keurmerk aan de Opdrachtgever te overleggen. De prijs mag afgeschermd worden.

4.3.1.2 Uitvoeringstechnische bepalingen hout

1. Kopshout is gevoelig voor houtrot. Daarom dienen alle onderdelen, voorzien te zijn van “opofferingshout” door het toepassen van een overlengte van minimaal 100 mm.
2. Ten behoeve van het aanbrengen van bouten in houtconstructies gaten voorboren. Als het gat vanaf één zijde wordt geboord, dient de diameter van de boor 2 mm groter te worden gekozen dan de diameter van de bout.
3. Ten behoeve van aanbrengen van houtdraadbouten en/of schroeven gaten voorboren.
4. Huidige maatvoering van te vervangen onderdelen dienen minimaal gehandhaafd te blijven. Bij hergebruik zijn grotere afmetingen toegestaan in overleg met de directie.

4.3.2 Stalen bevestigingsmiddelen

4.3.2.1 Leverantiebepalingen staal een stalen bevestigingsmiddelen

1. Alle bevestigingsmiddelen dienen geleverd te worden in thermisch verzinkte uitvoering met een minimale laagdikte van 50 micron volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 en NEN 2693 tenzij anders aangegeven.
2. Moeren en boutkoppen op stalen volgplaten of -ringen aanbrengen.
3. Overmaats getapte moeren toepassen i.v.m. thermische verzinkte materialen.
4. Verzinkte bevestigingsmiddelen leveren volgens de hierna te noemen specificaties:
   A. Zeskantbouten, staal 8.8 volgens NPR 1800 (2000) bevestigingsartikelen;
   B. Zeskantmoeren, staal 8.8 volgens NPR 1800 (2000) bevestigingsartikelen;
   C. Sluitringen volgens DIN 125 A en NEN 5503.
5. De exacte boutlengte dient door de aannemer te worden bepaald.
6. Alle bouten en ankers zijn inclusief (stel-) moer(en) en sluitringen, houtdraadbouten inclusief sluitring.

4.3.2.2 Uitvoeringstechnische bepalingen stalen bevestigingsmiddelen

1. Bramen dienen te worden verwijderd

4.4 Maatregel gebonden bepalingen

In deze paragraaf worden alle veel voorkomende maatregelen beschreven. Het doel hiervan is dat herhaling wordt voorkomen in de navolgende paragraaf waar **de maatregelen per object is omschreven.** Daarnaast is het doel om uniformiteit binnen de maatregelen te creëren. Om uniformiteit te creëren zijn er randvoorwaardes opgesteld waaraan de maatregel moet voldoen. Deze zijn in de navolgende paragrafen beschreven.

4.4.1 Conserveren leuning – hout

Bij vooropname Chroom 6 onderzoek uitvoeren m.b.v. een detectie Testkit..
Indien Chroom 6 wordt geconstateerd dan vervallen de conserveringen voor dit object. De directie bepaalt de vervolgstappen.

1. Betreft het overlagen van conservering op hout
2. Controleer het vochtgehalte van het hout vóór aanvang van de werkzaamheden (<18% vochtgehalte aanbevolen)
3. Oppervlakken reinigen met een geschikt reinigingsmiddel om vuil, vet en verontreinigingen te verwijderen.
4. Oppervlakken licht schuren om hechting te bevorderen.
5. Beschadigde of ondeugdelijke verflagen verwijderen. Loszittende delen afschrapen en schuren tot een egale ondergrond.
6. Overgangen tussen kale delen en intacte verflagen vlakschuren om aanzetten te voorkomen.
7. Aanbrengen van een grondlaag op kale delen:
   A. Grondverf geschikt voor hout en buitengebruik
   B. Droge laagdikte: ca. 60–80 µm
   C. Uitgangspunt: gemiddeld 20% van het totale oppervlak
8. Aanbrengen van een afwerklaag:
   A. 2-componenten of hoogwaardige 1-componenten lak/verf geschikt voor hout (bijv. polyurethaan of alkyd)
   B. Droge totale laagdikte: ca. 100–120 µm (afhankelijk van product)
   C. Kleur conform bestaand of op aanwijzing van directie.
9. Materialen verwerken volgens voorschriften van de leverancier
10. Controle op vochtgehalte van het hout

4.4.2 Conserveren leuning – staal

1. Betreft het overlagen van conservering op staal.
2. Oppervlakken reinigen met een geschikt reinigingsmiddel om vuil, vet en verontreinigingen te verwijderen.
3. Oppervlakken HD-reinigen.
4. Ondeugdelijke verlagen verwijderen, roest verwijderen tot reinheidsgraad St2.
5. Overgangen tussen kale delen en intacte verlagen vlakschuren.
6. Aanbrengen bijwerklaag op kale delen:
   A. 2 componenten epoxyprime
   B. Droge laagdikte: 100 µm
   C. Uitgangspunt: gemiddeld 20% van het totale oppervlak.
7. Aanbrengen afwerklaag:
   A. 2 componenten polyurethaan
   B. Droge totale laagdikte: 125 µm
   C. Kleur conform bestaand of op aanwijzing van directie.
8. Materialen verwerken volgens voorschriften leverancier.

4.4.3 Conserveren hoofddraagconstructie – staal

1. Betreft het overlagen van conservering op staal.
2. Oppervlakken reinigen met een geschikt reinigingsmiddel om vuil, vet en verontreinigingen te verwijderen.
3. Oppervlakken HD-reinigen.
4. Ondeugdelijke verlagen verwijderen, roest verwijderen tot reinheidsgraad St2.
5. Overgangen tussen kale delen en intacte verlagen vlakschuren.
6. Aanbrengen bijwerklaag op kale delen:
   A. 2 componenten epoxyprime
   B. Droge laagdikte: 100 µm
   C. Uitgangspunt: gemiddeld 20% van het totale oppervlak.
7. Aanbrengen afwerklaag:
   A. 2 componenten polyurethaan
   B. Droge totale laagdikte: 125 µm
   C. Kleur conform bestaand of op aanwijzing van directie.
8. Materialen verwerken volgens voorschriften leverancier.

4.4.4 Vervangen slijtlaag

Verwijderen slijtlaag. (epoxy)
Ondergrond dient volledig vrij te worden gemaakt van oude slijtlaag, zonder schade aan te richten aan de onderliggende constructie, middels schuren of stof arm stralen.
Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.
Eventuele stortkosten dienen bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen

1. Betreft het aanbrengen van een bitumineuze slijtlaag op een bestaand houten dek welke nog niet is voorzien van een slijtlaag of waarvan de slijtlaag in slechte staat is.
2. Oppervlak dient voorbehandeld te worden volgens voorschriften product.
3. Aanbrengen 1e laag bitumen-latexemulsie
   A. Verbruik: 1,5 kg/m2
4. Instrooien 1e laag slijtlaag met steenslag
   A. Steenslag gradatie 3-5 mm
   B. In natte emulsie met ca. 8 kg/m2
5. Aanbrengen 2e laag bitumen-latexemulsie
   A. Verbruik: 1,5 kg/m2
6. Instrooien 2e laag slijtlaag met steenslag
   A. Steenslag gradatie 1-3 mm
   B. In natte emulsie met ca. 12 kg/m2
7. Tijdens de gehele werkzaamheden dient te worden voorkomen dat steenslag of andere materialen in het water terecht komen d.m.v. een zeil welke onder de brug wordt gespannen. Vrijkomende materialen moeten worden afgevoerd door de aannemer
8. Resten slijtlaag tussen dekdelen op de langsligger verwijderen.
9. Oppervlak goed aanwalsen met handwals.
10. Kleur: donkergrijs/zwart.
11. Slijtlaag aanbrengen volgens de voorschriften van productleveranciers.
12. Tijdens de werkzaamheden worden waarschuwingsborden met de tekst **“Pas op, slipgevaar”** geplaatst. De waarschuwingsborden blijven gedurende de uitvoering en gedurende twee weken na oplevering van de slijtlaag gehandhaafd.
13. De vrijkomende en losliggende steenslag dient gedurende deze periode op het brugdek aanwezig te blijven. Na afloop van de periode van twee weken verwijdert de opdrachtnemer de losliggende steenslag en worden de waarschuwingsborden verwijderd.

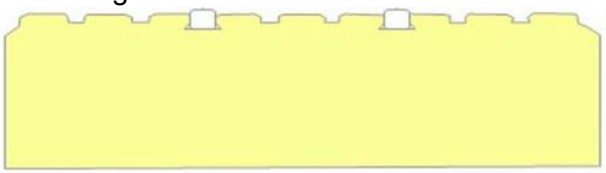
4.4.5 Vervangen dekdelen – hout

1. Het vervangen alle houten dekdelen op het object. Betreft: slopen, afvoeren en storten bestaande dekdelen en aanbrengen nieuwe dekdelen.
2. De dekdelen dienen duurzaam uitgevoerd te worden volgens de CUR-aanbeveling 213:2022 “Handboek Hout in de grond-, weg- en waterbouw”. In onderstaande bepalingen zijn afbeeldingen vanuit deze CUR-aanbeveling toegevoegd ter illustratie.
   A. De bevestigingsmiddelen dienen uitgevoerd te zijn middel RVS TORX spaanplaatschroeven met de afmeting 8x(2,5 dikte vast te zetten materiaal) mm. Voorafgaande aan het aanbrengen dienen er verzinkgaten te worden aangebracht waarbij de kop van de schroef niet boven het hout mag uitsteken en niet dieper dan 2 mm in het hout mag zitten.



Figuur 2: bevestiging dekdelen

B. De bovenzijde dient te worden voorzien van twee anti-slipstrips van twee componenten epoxy met zwaluwstaat infrezing. De onderstaande afbeelding geeft de anti-slipstips weer, de profilering dient uitgevoerd te worden volgens onderstaande afbeelding.



Figuur 3: Dekplank met groef en dubbele anti-slipstrips

C. De bovenzijde van de dekdelen dient voorzien te zijn van twee anti-slipstrips van twee componenten epoxy met zwaluwstaat infrezing. De bovenstaande afbeelding geeft de anti-slipstips weer, de profilering dien uitgevoerd te worden volgens 4.4.4 punt B.

D. Tussen de dekdelen en houten liggers EPDM band aanbrengen. EPDM dikte 1,2 mm, breedte band is ligger inclusief 20 – 40 mm oversteek aan weerszijden van de ligger. EPDM band vastspijkeren/nieten op de bovenzijde van de ligger.



Figuur 4: EPDM ligger

E. Houten dekdelen dienen rondom 10 à 15 mm vrijgehouden te worden van de houten leuningstijlen.

F. Houten dekdelen dienen aangebracht te worden met een tussenruimte van 8 à 10 mm.

3. Afmeting dekplank: Huidige maatvoering van te vervangen onderdelen dienen minimaal gehandhaafd te blijven. Bij hergebruik zijn grotere afmetingen toegestaan in overleg met directie.

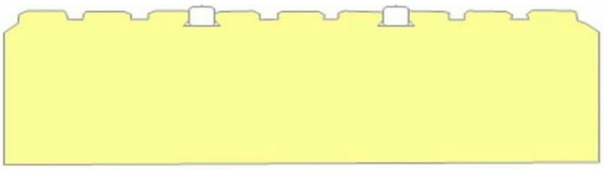
4. Dekdelen mogen geschulpt worden om een dekdeel passend te maken met als voorwaarde:
   A. Een overgang eindigt altijd met minimaal twee volledige dekdelen.
   B. Een geschulpte dekdeel dient minimaal 0,5 x de breedte te bedragen.

4.4.6 Vervangen aantal dekdelen – hout

1. Het vervangen van aangetaste houten dekdelen op het object. Betreft: slopen, afvoeren en storten aangetaste dekdelen en aanbrengen nieuwe dekdelen.
2. Inspecteren en lokaliseren van aangetaste houten dekdelen in overleg met directie.
4. Aanbrengen volgens 4.4.5
5. In afwijking op 4.4.5 dienen dekdelen aangebracht te worden met dezelfde afmetingen als de al aanwezige dekdelen en hoeft er géén EPDM aangebracht te worden.

4.4.7 Vervangen dekdelen – kunststof

1. Het vervangen van aangetaste houten dekdelen op het object. Betreft: slopen, afvoeren en storten aangetaste dekdelen en aanbrengen nieuwe dekdelen.
   A. De bevestigingsmiddelen dienen uitgevoerd te zijn middel RVS TORX spaanplaatschroeven met de afmeting 8x(2,5 dikte vast te zetten materiaal) mm. Voorafgaande aan het aanbrengen dienen er verzinkgaten te worden aangebracht waarbij de kop van de schroef niet boven het kunststof mag uitsteken en niet dieper dan 2 mm in het kunststof mag zitten.
2. De bovenzijde dient te worden voorzien van twee anti-slipstrips van twee componenten epoxy met zwaluwstaat infrezing. De onderstaande afbeelding geeft de anti-slipstips weer, de profilering dient uitgevoerd te worden volgens onderstaande afbeelding.



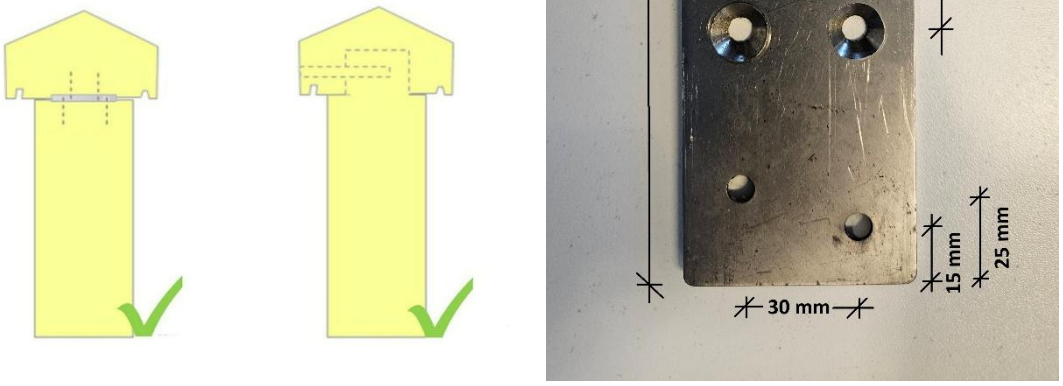
Figuur 5: Dekplank met anti-slipstrips

3. Tussen de dekdelen en liggers EPDM band aanbrengen. EPDM dikte 1,2 mm, breedte band is ligger inclusief 20 – 40 mm oversteek aan weerszijden van de ligger. EPDM band vastspijkeren/nieten op de bovenzijde van de ligger.
4. Afmeting dekplank: Huidige maatvoering van te vervangen onderdelen dienen minimaal gehandhaafd te blijven. Bij hergebruik zijn grotere afmetingen toegestaan in overleg met directie.

4.4.8 Vervangen leuning – hout

Het leuningwerk dient uitgevoerd te worden in materialen en afmetingen die minimaal gelijk zijn aan de huidige constructie.

1. Betreft: slopen, afvoeren en storten bestaande leuning en aanbrengen nieuwe leuning van een leuning op de langsliggers aan weerzijde van het object over de volle lengte.
2. De leuning dient duurzaam uitgevoerd te worden volgens de CUR-aanbeveling 213:2022 “Handboek Hout in de grond-, weg- en waterbouw”. In onderstaande bepalingen zijn afbeeldingen vanuit deze CUR-aanbeveling toegevoegd ter illustratie.
   - **A.** De originele doorsnede (voor afschuinen) van de bovenregel dient 100x150 mm te zijn.
   - **B.** De boven- en tussenregel dient zo ontworpen te worden dat het vocht er snel afloopt.
   - **C.** Elke kruising van de bovenregel met de leuningstijl dient aan de onderzijde van de bovenregel bevestigd te zijn aan weerszijde van de leuningstijl middels een RVS blinde verbinding of een pen-gat verbinding.



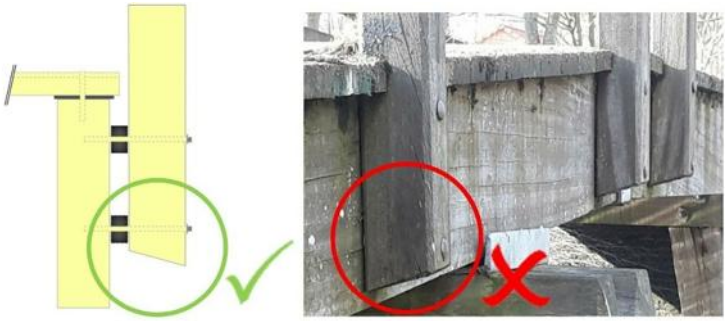
Figuur 6: verbinding leuningstijl met bovenregel

- **D.** De onderzijde van de bovenregel dient voorzien te zijn van een waterhol over de volle lengte aan weerszijde.

E. De kopse kanten van de leuning dienen met een tussenruimte (dilatatie) van ten minste 7 tot 10 mm te worden aangebracht. Hout-op-houtverbindingen zijn niet toegestaan.



F. Tussen de ligger en de leuningstijl dienen vezelversterkte ringen aangebracht te worden om de bevestigingsmiddelen.
G. De leuningstijl dient aan de onderzijde afgeschuind te worden.
H. Elke leuningstijl dient op de ligger bevestigd te worden met twee slotbouten M16.
I. De doorsnede van de leuningstijl dient 90x90 mm te zijn.
J. De hart-op-hart afstand van de leuningstijlen is maximaal 1,5 m[1].



Figuur 7: bevestiging leuningstijl

K. Tussen de tussenregel en leuningstijlen dienen kunststof ringen aangebracht te worden om de bevestigingsmiddelen.
L. De tussenregel dient aan de bovenzijde en onderzijde afgeschuind te worden.
M. De tussenregel dient bevestigd te worden met twee RVS torx schroeven met afmeting 8x90 mm.
N. De originele doorsnede (voor afschuinen) van de tussenregel dient 33x90 mm te zijn.

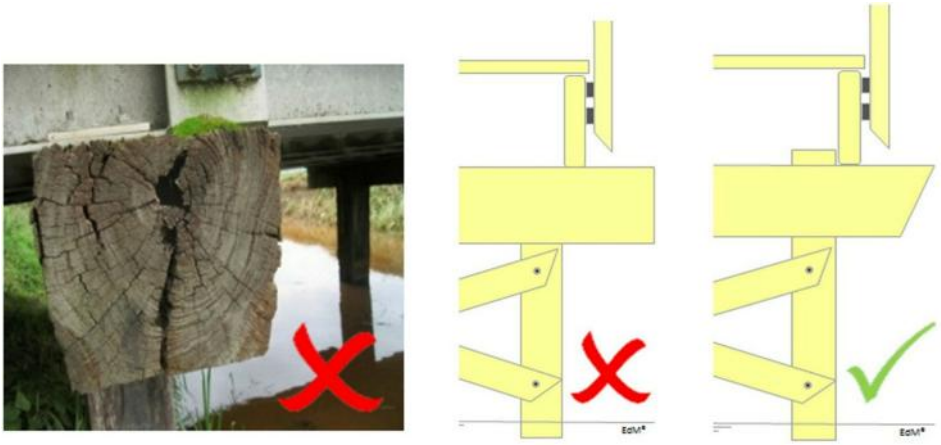


Figuur 8: bevestiging leuningregel

3. De leuning dient te voldoen aan het Besluit Bouwwerken Leefomgeving voor bestaande bouw. Als de hoogte van de bestaande leuning hoger is dan het Besluit Bouwwerken Leefomgeving vereist, dient de hoogte van de nieuwe leuning minimaal gelijk te zijn aan de hoogte van de te vervangen leuning.

4.4.9 Vervangen steunpunt – hout

1. De steunpunten dient uitgevoerd te worden in palen gelijk aan de huidige constructie, maar minimaal 250x250 mm.
2. De paallengte dient ten minste gelijk te zijn aan de huidige paal lengte.
   A. Voor prijsbepaling dient er uitgegaan te worden van een paallengte van 14,0 m¹. Het verschil wordt verrekend.
3. Aan weerzijde van de palen dient een kesp aangebracht te worden van 100x250 mm.
4. Het uiteinde van de kesp en de bovenzijde van de palen dienen te zijn voorzien van “opofferingshout” van 150 mm. Dit hout dient eveneens afgeschuind te worden.

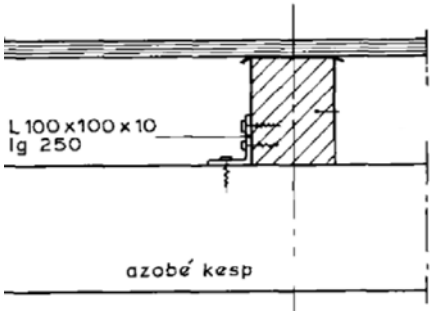


Figuur 9: bevestiging kesp

5. De onderbouw dient aan weerzijden voorzien te zijn van één schoor met een doorsnede van 80x150 mm welke in het aanzicht samen een kruis vormen.
6. De onderzijde van de schoren dienen boven het waterpeil en/of maaiveld uit te komen.
7. Als de palen nauwelijks boven het maaiveld uitsteken hoeven er geen schoren te worden toegepast mits er voldoende zijdelingse stabiliteit aanwezig is.
8. Er dienen minimaal twee palen van aanwezig te zijn per steunpunt, waarbij de hart-op-hart afstand van de palen niet groter mag zijn dan 2,0 m¹ en het overstek van de kesp niet groter mag zijn dan 0,5 m¹. Bij bredere constructies dient een paal bijgeplaatst te worden.
9. In de teen van het talud dient een houten paalschot aangebracht te worden volgens onderstaand detail waarbij de volgende afmetingen gehanteerd dienen te worden:
   B. Paal/klamp hart-op-hart afstand is 0,5 m¹
   C. Paallengte (uitganspunt): 3,0 m1

4.4.10 Vervangen langsligger – hout

1. Betreft het aanbrengen/vervangen van een langsligger, waarbij de langsligger de krachten afdraagt naar de onderbouw.
2. Sterkteklasse D70 volgens NEN-EN 338:2016.
3. De afmeting dient minimaal gelijk te zijn aan de huidige langsligger.
4. De langsligger dient op de kesp bevestigt te worden met een thermische verzinkte hoekverbinding L100x100x10 mm en een lengte van 250 mm waarbij verzinkte houtdraadbouten M16x140 mm worden gebruikt.
5. Aanvullend bij het “aanbrengen” van een langsligger geldt:
   A. De hart-op-hart afstand van de langsligger dient kleiner of gelijk te zijn aan 600 mm.

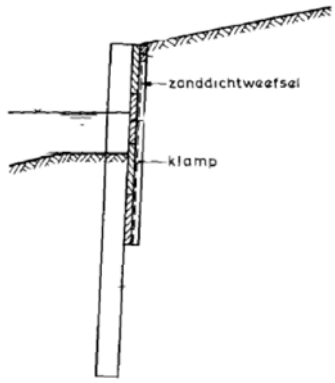


Figuur 10: bevestiging langsligger

4.4.11 Vervangen beschoeiing

De houten beschoeiing dient te worden aangebracht volgens onderstaand detail waarbij de aan te brengen constructie ten minste gelijk te zijn aan de huidige constructie of te voldoen aan de constructieve berekeningen. Het toe te passen hout heeft Duurzaamheidsklasse I, Sterkteklasse minimaal D50. In de prijs dient het verwijderen en afvoeren van de bestaande beschoeiing en grondwerk te zijn opgenomen.

1. In de teen van het talud dient een houten paalschot aangebracht te worden volgens onderstaand detail waarbij de volgende afmetingen gehanteerd dienen te worden:
   A. Paal/klamp hart-op-hart afstand is 0,5 m¹
   B. Paallengte (uitganspunt): 3,0 m1
      1. Werkelijke lengte: 3x kerende hoogte boven de waterbodem
   C. De verschillende onderdelen hebben de volgende doorsnede-afmetingen:
      1. Paal: 80x80 mm
      2. Schot: 20x800 of 20x1000 mm
      3. Klamp: 20x100 mm
   D. Geotextiel aanbrengen vast aan het schot, of ingraven ter keuze aannemer
   E. Grondlichaam aanvullen met grond en aanstampen en inzaaien indien nodig.



Figuur 11: paalschot beschoeiing

De kunststof beschoeiing dient Prolock Sigma of gelijkwaardig te zijn, aanbrengen conform voorschriften leverancier.

4.4.12 Vervangen damwand

De houten damwanden dienen te worden aangebracht volgens onderstaand detail waarbij de aan te brengen constructie ten minste gelijk te zijn aan de huidige constructie of te voldoen aan de constructieve berekeningen die worden opgesteld door de aannemer. Het toe te passen hout heeft Duurzaamheidsklasse I, Sterkteklasse minimaal D50. In de prijs dient het verwijderen en afvoeren van de bestaande damwand en grondwerk te zijn opgenomen.

1. De damplanken zijn voorzien van mes en groef en zoeker.
2. Er mag geen water op de gordingen blijven staan, de gording dient met een afdekker te worden afgewerkt.
3. Indien de bestaande ankers nog voldoen mag deze met een wartel worden opgelengd.
4. Geotextiel aanbrengen achter de gehele constructie, minimale diepte slootbodem.
5. Grondlichaam aanvullen met grond in lagen van maximaal 30 cm en aanstampen.
6. 1 jaar na aanleg het grondlichaam nogmaals aanvullen.



Figuur 12: afwerking gordingen

De kunststof damwanden aanbrengen volgens dezelfde richtlijnen als bovengenoemd.

4.4.13 Aanhelen verharding

1. Betreft het herstraten van de aansluitende verharding op het object.
2. In halfsteens, elleboog of keperverband verband.
3. Opnieuw stellen van opsluitbanden van beton.
4. Profiel: 100x200 mm
5. Betontegels: 300 x 300 x 60, inclusief pastegels.
6. Betonstraatstenen: in kei, dik en waalformaat, dikte 80 mm.
7. De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare verharding en opsluitbanden (ca. 20%) en dient nieuw materiaal te leveren.
8. Afstrooien en invegen met brekerzand.
9. Het zandbed dient uitgevuld en verdicht te worden alvorens de verhardingen worden terug aangebracht. Gerekend met 1m3 per 10m2

4.5 Betonreparatie

1. Betreft het repareren van het beton conform CUR-aanbeveling 118 “Specialistische instandhoudingstechnieken, repareren van beton” met als doel het herstellen van de duurzaamheid en voorkomen van verdergaande corrosie van betonstaal.
2. Saneren ondergrond tot halverwege de wapening.
3. Verwijderen losse delen.
4. Betonstaal machinaal ontdoen van losse roest en roestkorsten.
5. Reinigen ondergrond (schoon en stofvrij).
6. Repareren met reparatiemortel R4.
7. Reparatiemortel verwerking volgens voorschriften leverancier.
8. Nabehandelen door folie zonder luchtinsluiting aan te brengen op reparatie.

4.6 Metselwerk

1. het plaatselijk verwijderen van loszittende, beschadigde en ondeugdelijke stenen;
2. het zorgvuldig uithakken en/of uitfrezen van beschadigde en ondeugdelijke voegen;
3. Reparaties uitvoeren volgens de voorschriften van productieleveranciers.
4. De beschadigde voegen dienen uitgehakt te worden, waarbij:
   A. De voeg U-vormig uitgehakt wordt tot een diepte van minimaal 15 mm;
   B. Gereinigd wordt met perslucht;
   C. Stenen niet beschadigen;
   D. Voegen mogen niet worden uitgeslepen.
5. Herstellen voegen die zijn uitgehakt:
   A. Voegwerk:
      1. Voegen volgens CUR-aanbeveling 61 “het voegen van metselwerk” wordt uitgevoerd.
      2. Toepassingsklasse: MX3.2
      3. Voeghardheidsklasse: VH45
      4. Voegtype: als bestaand
      5. Verdichtingsmethode: mechanische verdichten
      6. Afborstelen en zorgdragen voor afdoende nabehandeling

   B. Voegmortel:
      1. Kleur en samenstelling afstemmen op ondergrond en omliggend voegwerk
      2. Voegmortelsoort: cementmortel
      3. Mortelklasse: M10

4.7 Reinigingswerkzaamheden

1. De aannemer dient voorafgaand aan de werkzaamheden de aard en samenstelling van de vervuiling en de toestand van de ondergrond te beoordelen. De reinigingsmethode, waterdruk, temperatuur en eventuele toepassing van reinigingsmiddelen dienen hierop te worden afgestemd.
2. Reinigingswerkzaamheden mogen geen schade veroorzaken aan de constructie of aan bestaande beschermings-, conserverings- of afwerkingslagen. Bij twijfel over de geschiktheid van de gekozen methode dient de aannemer vooraf een proefvlak aan te brengen.
3. Het gebruik van chemische reinigingsmiddelen is uitsluitend toegestaan indien deze geschikt zijn voor de betreffende ondergrond en geen schade veroorzaken aan de

constructie of het milieu. De aannemer dient de voorschriften voor het gebruik en de afvoer van dergelijke middelen na te leven.

4. Indien tijdens het reinigen gebreken worden aangetroffen, zoals betonrot, scheurvorming, loszittend metselwerk, houtrot, corrosie of beschadigde conserveringslagen, dient de aannemer deze aan de opdrachtgever te melden. Herstel van dergelijke gebreken valt niet onder deze post, tenzij dit uitdrukkelijk in de deelopdracht is opgenomen.
5. Bij werkzaamheden boven of nabij oppervlaktewater dient te worden voorkomen dat vuil, verontreinigingen, spoelwater, reinigingsmiddelen of andere materialen in het oppervlaktewater terechtkomen.
6. De aannemer dient passende voorzieningen te treffen voor het opvangen, verzamelen, afvoeren en verwerken van vrijkomende stoffen en afvalstromen.
7. Reinigingswerkzaamheden in een aaneengesloten periode uitvoeren. Dagelijks op de hoogte stellen directie waar de reiningswerkzaamheden plaats vinden. Oplevering middels rapportage met minimaal onderstaande gegevens:
   - naam werknemers op locatie
   - objectnummer
   - reinigingsdatum en tijd
   - foto’s van voor en na de werkzaamheden en foto’s van de afzetting tijden de werkzaamheden.
8. Het beschermen van de weggebruikers en omgeving tegen vrijkomend, spatwater, vuil en overige gevaren;
9. Inclusief het afzetten van het werkvak middels 2 schrikhekken en pylonnen, maximale hart op hart afstand van 2 meter.

4.8 Anti graffiti

1. Het toe te passen anti-graffitisysteem dient geschikt te zijn voor de betreffende ondergrond en de omstandigheden waaraan het kunstwerk wordt blootgesteld.

Het systeem dient, voor zover van toepassing:

- bestand te zijn tegen de te verwachten weersinvloeden
- voldoende hechting met de bestaande ondergrond te hebben
  bestand te zijn tegen de reinigingsmethode die bij toekomstige graffitiverwijdering wordt toegepast
- de ondergrond voldoende te beschermen tegen indringing van verf en andere aanhechtingen
- geen ontoelaatbare aantasting, verkleuring of andere schade aan de bestaande constructie te veroorzaken.

2. De aannemer dient voorafgaand aan de uitvoering de technische productinformatie en verwerkingsvoorschriften van het voorgestelde systeem ter goedkeuring aan de opdrachtgever voor te leggen, indien dit in de deelopdracht is vereist.