# Baars-CIPRO

**Civil Engineering**
**Professional Diving**

[redacted]
tel: [redacted]
fax: [redacted]
e-mail: [redacted]

Ingenieursbureau Amsterdam
t.a.v. [redacted]
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

Datum: 21-9-2020
Betreft: offerte inspectie Grimburgwal Amsterdam
Onze ref: 20p104

Geachte [redacted],

Ten behoeve van het uitvoeren van een funderingsinspectie bij de Grimburgwal te Amsterdam, bieden wij u het volgende aan.

Civieltechnische inspectieduikers inspecteren de constructies visueel. De constructieonderdelen en materiaaleigenschappen worden op betrouwbare en objectieve wijze in kaart gebracht met behulp van niet-destructief onderzoek. De inspectiewerkzaamheden worden verwerkt in een rapportage.

**Locatie**
De werkzaamheden worden uitgevoerd aan de Grimburgwal te Amsterdam.



Figuur 1: overzicht van de onderzoekslocatie.

**Werkzaamheden**
Het inspecteren de fundering van de Grimburgwal met als doel een indicatie te krijgen van de huidige staat van de fundering van de kademuur, ten behoeve van het vaststellen van beheersmaatregelen door de opdrachtgever.

**1. Inspectie**

- Voorbereiding inspectie.
- Tijdens de duikinspectie wordt het volgende vastgesteld:
    - Inzicht in de schadebeelden
    - Inzicht in de bezwijkingsmechanismen
    - Staat van constructieovergangen en constructieve aansluitingen
    - Met behulp van de Specht houtrotmeter het bepalen van de mate van houtrot in de buitenste schil van het betreffende onderdeel. In het hout van de constructie wordt met een constante energie een naald geschoten. De gemeten indringing zegt iets over de staat van het hout en de rekenkundige diameter.
- Naast het bovenstaande, wordt een indicatie gegeven over de aantasting van de bereikbare constructieonderdelen (wel/niet), scheefstand, paalbreuken, de aansluiting van de funderingspaal met de vloer/balk/kesp/langsligger, optreden scheurvorming in het beton of metselwerk en vervormingen in het metselwerk of beton.
- Het rapporteren van de bevindingen. Per brugsectie (vleugelwand, pijler) wordt een beoordeling van de algehele staat van de constructie gegeven op basis van de hierboven genoemde punten. De secties/onderdelen worden verdeeld in de categorieën 'redelijk/matig', 'slecht' en 'zeer slecht' (gebaseerd op NEN 2767). De rapportage bevat daarmee:
    - Een paspoort met de kerngegevens van de objecten.
    - Inspectiedatum en -omstandigheden.
    - Inspectieresultaten (schades en bevindingen).
    - Opgemeten maten in cm, hoogtematen in cm ten opzichte van NAP.
    - Indien het zicht het toelaat: onderwaterfoto's.
    - Onderbouwde beoordeling omtrent staat van de constructie (w.o. ernst en urgentie).
    - Inspectietekening of schets (schaal 1:100; detaillering schaal 1:20) met een plattegrond voorzien van de volgende informatie:
        Ingetekende gebreken/constateringen ten opzichte van een referentiepunt;
        Overzicht van de constructievorm van de kademuren.
        Overzicht van de schadesecties van de kademuren.
        Plattegrond van het geïnspecteerde rak waarop aangegeven is welke dwarsdoorsnede over welke lengte aanwezig is.

Bij de inmeting/detaillering worden de volgende kenmerken bepaald:

- De omtrek van alle bereikbare funderingspalen in cm.
- De paalafstanden van bereikbare palen in langs- en dwarsrichting (hart-op-hartafstanden);
- De schoorstand van de funderingspalen inclusief de richting van de schoorstand;
- De locatie van de funderingspalen ten opzichte van de voorzijde van de frontwand;
- De afmetingen van de betonnen vloer/funderingsbalk;
- De dikte van de houten vloerdelen;
- Hoogte en breedte van de kespen;
- De lengte van het uitstekende deel van de kesp ten opzichte voorzijde frontwand;
- Aanwezigheid en staat van langshout en de bevestiging op de kesp
- Hoogte en breedte van de langsligger;
- Verloop metselwerk/beton landhoofd;
- Aanwezigheid, afstand grondkerend scherm ten opzichte van voorzijde frontwand en indien mogelijk wanddikte grondkerend scherm vaststellen;
- De hoogteligging van de fundering ten opzichte van NAP;
- De positionering van de funderingspaal ten opzichte van de kesp.

Bij de inspectie wordt minimaal het volgende bepaald:

- De vervorming van het langshout tussen de paaljukken;
- De mate van inknijping in cm (samendrukking) van de kespen ten opzichte van de
- oorspronkelijke hoogte en dikte;
- Eventuele indrukking van de funderingspalen in de kesp;
- De vervorming van de kesp tussen de funderingspalen en het vermelden van het wel of niet
- gebroken, gescheurd of gespleten zijn hiervan;

- De aantasting van alle bereikbare houten constructieonderdelen (criterium: wel of niet en de mate van aantasting); De aantasting wordt bepaald door middel van een Specht-houtindringingsmeter.
- De eventuele scheefstand van de funderingspalen waarbij bijzonderheden zoals aanwezigheid van spaarbogen, wisselingen in het niveau van de bovenkant van de aanlegdiepte vermeld wordt;
- De eventuele aanwezigheid van paalbreuk;
- De aansluiting van de funderingspaal met vloer/balk/kesp/langsligger;
- Scheurvorming in het beton of metselwerk;
- Vervorming van het metselwerk of beton (voorover hellen, uitbuiken, etc. ;
- Schades aan de constructieonderdelen, die hierboven niet specifiek benoemd zijn.
- Per kademuur en per kadeonderdeel een omschrijving van de aangetroffen situatie onderwater, waar mogelijk ondersteund door beeldmateriaal (foto) dat volledig inzicht geeft, locatie specifiek is en traceerbaar.

## Kostenopstelling

### IBA Inspectie Grimburgwal Amsterdam

| Post | Omschrijving | Prijs per stuk | Aantal | Eenheid | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| *transport* | | | | | |
| 1 | reiskosten duikteam 3 personen | € [redacted] | | 34 km | € [redacted] |
| 2 | parkeerkosten | € [redacted] | | 1 dag | € |
| *subtotaal transport* | | | | | *€* |
| | | | | | |
| *materiaal/materieel* | | | | | |
| 3 | mobiele duikunit | € [redacted] | | 1 dag | € |
| 4 | Specht houtrotmeter | € [redacted] | | 1 dag | € |
| *subtotaal materiaal/materieel* | | | | | *€* |
| | | | | | |
| *personele kosten* | | | | | |
| 5 | werkvoorbereiding en projectbegeleiding | € [redacted] | | 1 stuks | € |
| 6 | duikteam 3 personen, incl. civieltechnisch specialist | € [redacted] | | 1 dag | € |
| 7 | rapportage (technisch medewerker) | € [redacted] | | 16 uur | € |
| 8 | rapportage (specialist) | € [redacted] | | 2 uur | € |
| 9 | tekenwerk | € [redacted] | | 16 uur | € |
| *subtotaal personele kosten* | | | | | *€* |
| **totaal** | | | | | **€** |

## Algemene uitgangspunten voor deze offerte

- De opdrachtgever zorgt voor toegankelijkheid van terrein tijdens de werkzaamheden.
- Vertraging buiten onze invloedsfeer van meer dan een uur per dag wordt verrekend op basis van nacalculatie.
- De bereikbare waterdiepte waarop werkzaamheden worden uitgevoerd bedraagt maximaal 15 meter.
- Werklocatie is vrij bereikbaar voor personeel en materieel van Baars-CIPRO.
- Werklocatie moet vrij zijn van obstakels.
- Werkzaamheden tussen 07:00 uur en 16:00 uur op werkdagen van maandag tot en met vrijdag, op basis van een 8-urige werkdag.
- De duikwerkzaamheden van Baars-CIPRO worden uitgevoerd conform het besluit 'Arbeid onder overdruk'.
- De advieswerkzaamheden van Baars-CIPRO worden uitgevoerd conform DNR 2011 (juli 2013) inclusief de 'Afwijkingen van en aanvullingen op DNR 2011' van de Gemeente Amsterdam.
- Baars-CIPRO is niet aansprakelijk voor schade welke het gevolg is van fouten, onvolkomenheden of gebreken in ontwerpen, tekeningen, berekeningen, adviezen dan wel in het houden van toezicht, of in de directievoering.

[redacted]

- Als van de in deze offerte genoemde punten wordt afgeweken, behoudt Baars-CIPRO zich het recht voor, deze wijzigingen als meerwerk aan te bieden aan de opdrachtgever.
- Alle genoemde prijzen zijn exclusief B.T.W.

**Planning**
- De inspectie wordt op 18-9-2020 uitgevoerd.
- De inspectierapportage wordt binnen 4 weken na uitvoering van de inspectie geleverd.

**Betalingscondities**
- Uw betaling ontvangt Baars-CIPRO graag binnen 30 dagen na factuurdatum.
- 50% na gereed veldwerk.
- 50% bij gereed insectierapportage.

Deze offerte is geldig tot 30 dagen na dagtekening.

Vriendelijke groet,

Baars-CIPRO B.V.

[redacted]