

Vlaamse overheid

Beleidsdomein Mobiliteit & Openbare Werken

Departement Mobiliteit en Openbare Werken

Maritieme Toegang

OPEN PROCEDURE VOOR AANNEMING VAN WERKEN

Bestek nr. MT/00441

Havengebied Antwerpen - Bouw van Nieuwe Boudewijnbrug

**Uiterste ontvangstdatum offertes:
maandag 03 september 2018 om 10h15**

Verplichte e-invoicing: vanaf 1 januari 2017 moeten alle facturen die in het kader van deze opdracht worden ingediend op een elektronische manier (e-facturen in XML formaat) worden verstuurd. Meer info over e-invoicing is terug te vinden via <https://overheid.vlaanderen.be/e-invoicing>.

Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| Deel 1 – Administratieve bepalingen | 25 |
| A. ALGEMEEN | 25 |
| Afwijkingen van de algemene uitvoeringsregels (AUR) conform art. 9, §4 AUR..... | 25 |
| Aanbesteder | 26 |
| 1. Algemeen | 26 |
| Doel van de aanneming | 26 |
| Beschrijving der werken..... | 29 |
| B. ADMINISTRATIEVE VOORSCHRIFTEN BIJ TOEPASSING VAN DE WET VAN 17.06.2016 INZAKE OVERHEIDSOPDRACHTEN (WET 2016) (BS 14 JULI 2016)..... | 32 |
| Titel 2. - Overheidsopdrachten in de klassieke sectoren..... | 32 |
| Art. 35 Keuze van de procedure | 32 |
| Afdeling 1. - Voorbereiding | 32 |
| Art. 53 Technische specificaties | 32 |
| Art. 56 Varianten en opties | 36 |
| Afdeling 3. - Selectie van deelnemers en gunning van opdrachten | 36 |
| Art. 67 Verplichte uitsluitingsgronden | 36 |
| Art. 69 Facultatieve uitsluitingsgronden | 36 |
| Art. 73 Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA) | 37 |
| Art. 78 Beroep op de draagkracht van andere entiteiten | 37 |
| Afdeling 4. - Gunning van de opdracht..... | 37 |
| Art. 81 Gunningscriteria van opdracht | 37 |
| C. ADMINISTRATIEVE VOORSCHRIFTEN BIJ TOEPASSING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 18.04.2017 INZAKE PLAATSING OVERHEIDSOPDRACHTEN IN DE KLASSIEKE SECTOREN (K.B. PLAATSING) (BS 9 MEI 2017)..... | 40 |
| Titel 1. - Algemene bepalingen | 40 |
| Art. 3 Belasting over de toegevoegde waarde..... | 40 |
| Art. 26 Prijsvaststelling..... | 40 |
| Art. 31 Keurings- en opleveringskosten | 40 |
| Art. 32 Elementen die in de prijzen begrepen zijn..... | 43 |
| Afdeling 4. Verbintenistermijn | 48 |
| Art. 58 Verbintenistermijn voor de inschrijvers..... | 48 |
| Afdeling 3. Selectiecriteria, beroep op onderaannemers en op andere entiteiten..... | 48 |
| Art 67 Economische en financiële draagkracht..... | 48 |
| Art. 68 Technische bekwaamheid en beroepsbekwaamheid | 48 |
| Art. 70 Erkenning | 49 |

| | |
|---|-----|
| Art. 79 Samenvattende opmeting | 51 |
| Art. 84 Elektronische indiening offertes | 51 |
| D. ADMINISTRatieve VOORSCHRIFTEN BIJ TOEPASSING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 14.01.2013 TOT BEPALING VAN DE ALGEMENE UITVOERINGSREGELS VAN DE OVERHEIDSOPDRACHTEN (AUR) (BS 14 FEBRUARI 2013, ZOALS GEWIJZIGD DOOR HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 22.06.2017, BS 27 JUNI 2017)..... | 52 |
| Afdeling 1. Algemeen kader | 52 |
| Art. 11 Leidend ambtenaar | 52 |
| Art. 12 Oderaannemers | 53 |
| Art. 12/4 Technische en beroepsbekwaamheid onderaannemers | 53 |
| Art. 16 Arbeidskrachten | 53 |
| Afdeling 2. Intellectuele rechten | 54 |
| Art. 19 Gebruik van de resultaten | 54 |
| Afdeling 3. Financiële garanties | 54 |
| Art. 24, §1 Verzekeringen | 54 |
| Art. 25 Borgtocht | 56 |
| Afdeling 4. Opdrachtdocumenten | 56 |
| Art. 35 Plannen, documenten en voorwerpen opgemaakt door de Aanbesteder | 61 |
| Art. 36 Detail- en werktekeningen opgemaakt door de Ondernemer | 65 |
| Art. 38/7, §2 Prijsherziening | 70 |
| Art. 38/12 Schorsing op bevel van de Aanbesteder | 75 |
| Afdeling 7. Actiemiddelen Aanbesteder | 75 |
| Art. 44 In gebreke blijven en sancties | 75 |
| Art. 45, §1 Bijzondere straffen | 76 |
| Art. 50, §3 en 51, §3 Teruggave verdragingsboetes en straffen | 80 |
| Afdeling 10. Einde van de opdracht | 80 |
| Art. 64 Opleveringen en waarborgen | 80 |
| Afdeling 11. Algemene betalingsvoorwaarden | 80 |
| Art. 66 Betalingen | 80 |
| Afdeling 1 Bepalingen toepasselijk op alle opdrachten voor werken | 82 |
| Art. 76, §1 Uitvoeringstermijnen | 82 |
| Art. 79 Organisatie van de bouwplaats | 83 |
| Art. 80 Wijzigingen aan de opdracht | 109 |
| Art. 82, §1 Controlemiddelen | 111 |
| Art. 84 Aansprakelijkheid van de Ondernemer | 112 |
| Art. 92, § 2 Waarborg | 113 |
| Art. 95 Betalingen | 113 |

| | |
|--|-----|
| Deel 2: Technische bepalingen..... | 114 |
| 2.1 Technische voorschriften in toepassing van het SB 250 | 114 |
| Hoofdstuk 2 – Algemene bepalingen | 114 |
| 8 - Categorieën van wegen en bouwklassen..... | 114 |
| 8.1 Wegcategorieën | 114 |
| 8.3 Bouwklassen | 114 |
| 20 - Werfinrichtingen en voorbereiding van de werf..... | 114 |
| 20.1 Inrichting bouwplaats en andere voorbereidingen | 114 |
| 20.2 Inventariseringen en plaatsbeschrijvingen | 124 |
| Hoofdstuk 3 – Materialen | 127 |
| 2 - Primaire en secundaire grondstoffen..... | 127 |
| 2.2 Secundaire grondstoffen | 127 |
| 7 - Steenslag, rolgrind, ruwe steen en brokken puin | 127 |
| 7.1 Steenslag en rolgrind | 127 |
| 12 - Metaalproducten..... | 127 |
| 12.4 Onderdelen van gietijzer of van vormgietstaal..... | 127 |
| 23 - Bestratingselementen | 127 |
| 23.2 Betonstraatstenen..... | 127 |
| 24 - Buizen en hulpstukken voor riolering en afvoer van water | 128 |
| 24.1 Betonbuizen..... | 128 |
| 24.4 Kunststofbuizen en -hulpstukken..... | 128 |
| 63 - Zaden | 128 |
| Hoofdstuk 4 – Voorbereidende werken en grondwerken | 129 |
| 1 - Voorbereidende werken..... | 129 |
| 1.1 Beschrijving..... | 129 |
| 2 - Droog grondverzet..... | 131 |
| 2.1 Beschrijving..... | 132 |
| 2.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 133 |
| Hoofdstuk 5 – Onderfunderingen en funderingen..... | 134 |
| 3 - Onderfunderingen | 134 |
| 3.3 Onderfundering type II | 134 |
| 4 - Funderingen..... | 134 |
| 4.1 Algemene bepalingen..... | 134 |
| 4.4 Met toevoegsel behandelde steenslagfundering met continue korrelverdeling..... | 134 |
| 4.9 Fundering van schraal beton | 134 |
| Hoofdstuk 6 – Verhardingen..... | 135 |

| | |
|--|-----|
| 1 - Cementbetonverhardingen | 135 |
| 1.3 Kenmerken van de uitvoering | 135 |
| 1.4. Wijze van uitvoering | 136 |
| 2 - Bitumineuze verhardingen | 136 |
| 2.3 Verhardingen | 136 |
| 3 - Bestratingen..... | 136 |
| 3.4 Bestrating van betonstraatstenen..... | 136 |
| 4 - Andere verhardingen..... | 137 |
| 4.3 Verharding van ternair mengsel..... | 137 |
| Hoofdstuk 7 – Rioleringen en afvoer van water..... | 138 |
| 1 - Riolering en afvoer van water aangelegd in een sleuf..... | 138 |
| 1.1 Beschrijving..... | 138 |
| 1.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 139 |
| 1.3 Controles..... | 140 |
| 3 - Toegangs- en verbindingsput | 141 |
| 3.1 Geprefabriceerde toegangs- en verbindingsputten van beton of grès..... | 141 |
| 3.8 Aanbrengen van een nieuwe bovenbouw op bestaande toegangs- en verbindingsputten.. | 142 |
| 3.9 Bouwen van een toegangs- en verbindingsput op bestaande buizen | 142 |
| 3.10 Aansluiten van een nieuwe buis op een bestaande toegangs- en verbindingsput..... | 142 |
| 5 - Aansluitingen op de riolering..... | 142 |
| 5.1 Beschrijving..... | 142 |
| 5.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 143 |
| 6 - Rioleringsonderdelen..... | 143 |
| 6.1 Straatkolken en/of trottoirkolken | 143 |
| 8 - Draineringen en infiltratievoorzieningen | 144 |
| 8.1 Beschrijving..... | 144 |
| 8.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 145 |
| Hoofdstuk 8 – Lijnvormige elementen | 146 |
| 1 - Trottoirbanden (borduren), trottoirbanden-watergreppels en schampkanten | 146 |
| 1.2 Geprefabriceerde betonnen trottoirbanden, trottoirbanden-watergreppels en schampkanten | 146 |
| 1.3 Ter plaatse vervaardigde betonnen trottoirbanden, trottoirbanden-watergreppels en schampkanten | 146 |
| 3 - Kantstroken en watergreppels | 147 |
| 3.1 Ter plaatse vervaardigde betonnen kantstroken en watergreppels | 147 |
| 3.2 Geprefabriceerde betonnen kantstroken en watergreppels | 148 |
| Hoofdstuk 9 – Allerhande werken | 149 |

| | |
|---|-----|
| 3 - Beton..... | 149 |
| 3.1 Beschrijving..... | 149 |
| 3.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 149 |
| 30 - Leveren en plaatsen van wachtkokers voor leidingen van openbaar nut..... | 149 |
| 30.1 Beschrijving..... | 149 |
| 30.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 151 |
| 31 - Leveren en plaatsen van trekputten | 151 |
| 31.1 Materialen..... | 151 |
| 31.2 Beschrijving..... | 151 |
| 31.3 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 151 |
| 32 – Leveren en plaatsen van omheining incl. poorten/deuren..... | 152 |
| 32.1 Materiaal..... | 152 |
| 32.2 Uitvoering | 152 |
| 32.3 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 152 |
| Hoofdstuk 10 – Signalisatie..... | 153 |
| 2 Markeringen..... | 153 |
| 2.1 Beschrijving..... | 153 |
| 2.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 153 |
| 2.3 Controles..... | 153 |
| 3 Overige technische bepalingen inzake signalisatie en werfsignalisatie..... | 153 |
| 3.7 Betaling werfsignalisatie..... | 153 |
| 4 Werfsignalisatie: opstelling..... | 154 |
| 4.1 Signalisatieplan | 154 |
| 4.4 Werken van derde categorie..... | 154 |
| Hoofdstuk 11 – Groenaanleg en groenonderhoud | 155 |
| 2 - Grondbewerkingen | 155 |
| 2.3 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 155 |
| 6 - Aanleg van graslanden, wegbermen en grasmatten | 155 |
| 6.3 Aanleg van grasmatten door bezaaiing..... | 155 |
| *Hoofdstuk 15 – Spoorwerken | 156 |
| 1 - algemeenheden..... | 156 |
| 2 - Aanleg van de voorzieningen voor sporen..... | 157 |
| 2.1 Aanleg van overwegen met zware prefab-betonelementen | 157 |
| 2.2 Aanleg van overwegen in ter plaatse gestort beton..... | 169 |
| 2.3 Aanleg van verharding in sporenzone..... | 169 |
| 2.2 Technische voorschriften in toepassing van het SB 260 | 172 |

| | |
|---|-----|
| Hoofdstuk 2 – Algemene bepalingen | 173 |
| 20 - Werfinrichtingen en voorbereiding van de werf..... | 173 |
| 20.2 Inventariseringen en plaatsbeschrijvingen | 173 |
| Hoofdstuk 3 – Materialen | 176 |
| 85 - Epoxymortel..... | 176 |
| Hoofdstuk 4 – Voorbereidende werken en grondwerken | 177 |
| 1 - Voorbereidende werken..... | 177 |
| 1.1 Beschrijving..... | 177 |
| 3 - Grondwerk voor bouwputten | 178 |
| 3.1 Beschrijving..... | 178 |
| 9 - verlagen van het grondwaterpeil | 179 |
| *99 – Overgangsmassief..... | 179 |
| 99.1 Beschrijving..... | 179 |
| Hoofdstuk 8 – Lijnvormige elementen | 182 |
| 10 - Afschermende constructies op kunstwerken | 182 |
| 10.1 Algemene bepalingen..... | 182 |
| 10.4 Afschermende constructies..... | 182 |
| Hoofdstuk 9 – Allerhande werken | 186 |
| 52 - Waterdichte toplaag op betonnen drager | 186 |
| 52.1 Waterdichte toplaag op betonnen drager | 186 |
| 54 - Waterdichte toplaag voor metalen brugdekken..... | 189 |
| 54.1 Waterdichte bedekking in vloeibaar aangebracht epoxyhars..... | 189 |
| Hoofdstuk 10 – Signalisatie..... | 196 |
| 5 - Vaarwegsignalisatie | 196 |
| Hoofdstuk 21 – Ontwerp, studie en berekeningsnota's | 197 |
| 1 - Type van de studieopdracht | 197 |
| 2 - Kwalificaties van het studiebureau en van de studie-ingenieur(s)..... | 197 |
| 2.1 Algemeen..... | 197 |
| 8 - Studietekeningen..... | 198 |
| 8.1 Beschrijving..... | 198 |
| 8.2 Vorm van de af te leveren tekeningen..... | 198 |
| 8.3 Te leveren exemplaren | 198 |
| 8.5 Opmaak van de tekeningen..... | 198 |
| 9 - Posten voor de studie | 199 |
| 9.11* Studie van de inspectiegondel | 199 |
| 9.12* Studie van de trappen en bordessen, leuning en hekwerken | 199 |

| | | |
|---|--|-----|
| 9.13* | Studie van de loopvloeren..... | 202 |
| 9.14* | Studie van de kraanbaanliggers + consoles | 203 |
| 9.15* | Studie van de knoopverbindingen machinekamer | 204 |
| 9.16* | Studie van de bekleding van de machinekamer | 205 |
| 9.17* | Studie van het schrijnwerk en beglazing van de machinekamer | 206 |
| 9.18* | Studie van de hulpmiddelen en aanpassingen ten behoeve van fabricatie, transport en montage..... | 210 |
| 9.19* | Studie van de portieken | 211 |
| Hoofdstuk 22 – Grondonderzoek | | 212 |
| * 99 | Metingen..... | 212 |
| 99.1 | Algemeen..... | 212 |
| 99.2 | Verplaatsingsmetingen..... | 212 |
| 99.3 | Trillingsmetingen | 214 |
| Hoofdstuk 24 – Geotechnische constructie-elementen en constructies..... | | 216 |
| 1 - | Palen, putten en caissons | 216 |
| 1.3 | Boorpalen..... | 216 |
| 2 - | Damwanden..... | 216 |
| 2.1 | Stalen damwanden..... | 217 |
| 2.2 | Stalen combiwanden | 218 |
| Hoofdstuk 25 – Beton, wapening en betonconstructies..... | | 219 |
| LIJST NORMEN EN DIENSTORDERS | | 219 |
| 1 - | Beton..... | 219 |
| 2 - | Betonstaal | 219 |
| 2.1 | Geribde warmgewalste staven en draad (BE 500 S of BE 500 TS)..... | 219 |
| 2.2 | Geribde koudvervormde draad (DE 500 BS) | 219 |
| 3 - | Voorspanstaal | 219 |
| 3.4 | Beschermde omhulde strengen | 219 |
| 5 - | Voorspankanalen en hun injectie..... | 219 |
| 5.1 | Voorspankanalen en -kokers..... | 219 |
| 5.3 | Injectiemortel | 220 |
| 30 - | Wapening..... | 222 |
| 30.1 | Betonstaal | 222 |
| 30.2 | Voorspanning..... | 223 |
| 31 - | Ter plaatse gestort beton | 228 |
| 31.1 | Beschrijving..... | 228 |
| 31.2 | Meetmethode voor hoeveelheden..... | 237 |

| | |
|--|-----|
| 31.3 Controles..... | 237 |
| 31.4 Kortingen wegens minderwaarde..... | 244 |
| Hoofdstuk 26 – Staal en staalconstructies..... | 247 |
| LIJST NORMEN EN DIENSTORDERS | 247 |
| 1 - Algemene bepalingen..... | 247 |
| 1.2 Verduidelijkingen, wijzigingen en aanvullingen bij NBN EN 1090-2+A1 | 247 |
| 2 - Staalconstructies in constructiestaal en roestvast staal | 259 |
| 2.1 Beschrijving..... | 259 |
| 3 - Testen van water- en luchtdicht afgesloten ruimtes | 260 |
| 3.1 Beschrijving..... | 260 |
| 3.3 Controles..... | 260 |
| 4 - Proefmontage | 261 |
| 4.1 Beschrijving..... | 261 |
| 4.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 261 |
| 4.3 controles | 261 |
| 4.4 Acties indien het product niet aan de eisen voldoet | 261 |
| 5 - Opstellen van de staalconstructie voor bewerking voor de elektromechanica..... | 261 |
| 6 - Vervoer, lossen en opslaan op de bouwplaats van de staalconstructie..... | 262 |
| 6.1 Beschrijving..... | 262 |
| 6.2 meetmethode voor hoeveelheden | 262 |
| 9 - Gietstalen onderdelen van de brug..... | 262 |
| 9.1 Materialen | 262 |
| 9.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 264 |
| 10 - Nabehandeling met Pneumatic Impact Treatment | 264 |
| *11 - Betalingsregeling..... | 264 |
| Hoofdstuk 28 – Aluminium en aluminium- constructies | 265 |
| 1 - Algemene bepalingen | 265 |
| 1.1 Normen | 265 |
| 1.2 Verduidelijkingen, wijzigingen en aanvullingen bij NBN EN 1090-3:2009..... | 265 |
| 2 - Aluminiumconstructies..... | 266 |
| 2.1 Materialen | 266 |
| 3.1 Beschrijving..... | 266 |
| 4 - Definitieve montage op de bouwplaats van de aluminiumconstructies..... | 266 |
| 4.1 Beschrijving..... | 266 |
| 4.3 Controles..... | 266 |
| Hoofdstuk 32 – Uitrustingen en aanhorigheden..... | 267 |

| | |
|--|------------|
| LIJST NORMEN EN DIENSTORDERS | 267 |
| 1 - Leuningen..... | 267 |
| 1.1 Algemene bepalingen | 267 |
| 1.2 Leuningen uit staal..... | 268 |
| 2 - Loopvloeren | 269 |
| 2.3 Loopvloeren met open mazen uit kunststof | 269 |
| 2.5 Loopvloeren uit traanplaat | 270 |
| 3 - Waterdichte deksels en luiken | 271 |
| 3.3 Waterdichte deksels voor beweegbare waterbouwkundige constructies..... | 271 |
| 4 - Afdichtingen van voegen, voegbanden en platen | 271 |
| 4.1 Afdichting van voegen | 271 |
| 4.4 Voegplaten..... | 272 |
| 6 - Verankeringen van stalen onderdelen in beton..... | 272 |
| 6.1 Niet-ingestorte verankeringen | 272 |
| 6.2 Ingestorte verankeringen | 272 |
| 6.3 Ondervulling van verankerde stalen onderdelen | 273 |
| *6.4 Ingestorte én nagespannen verankeringen | 273 |
| 7 - Verankeringen van wapeningsstaven | 277 |
| 7.1 Beschrijving | 277 |
| 10 - Verkenmerken en referentieverkenmerken | 277 |
| 10.1 Algemene bepalingen..... | 277 |
| 10.2 Verkenmerken | 278 |
| 10.2 Aansluitpunten voor de trillingsmeting voor de dynamische coëfficiënt | 279 |
| 32 - Sluitplaten | 279 |
| 32.1 Algemene bepalingen..... | 279 |
| 32.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 281 |
| 33 - Oplegvoorzieningen..... | 281 |
| 33.1 Algemene bepalingen..... | 281 |
| 33.3 Éénzijdig verankerde opleggingen van met stalen platen gelamelleerd polychloropreen.. | 283 |
| 34 - Inspectievoorzieningen..... | 284 |
| 34.2 Toegankelijk maken van de onderkant van de bovenbouw van het kunstwerk..... | 284 |
| 35 - Riolerings en afvoer van water voor kunstwerken..... | 286 |
| 35.1 Afvoerbuizen en -hulpstukken van polyethyleen | 286 |
| 35.3 Afwateringsgoot | 287 |
| 35.4 Afwateringskolken | 287 |
| 35.9* Afvoerbuizen, wachtbuizen E&I en overige in te storten voorzieningen | 287 |

| | |
|---|-----|
| 40 - Uitbalanceren van beweegbare bruggen..... | 288 |
| 40.1 Uitbalanceren van de nieuwe brug..... | 288 |
| 64 - Wrijf- en bergbalken..... | 288 |
| 64.2 Wrijfhouten en berghouten..... | 288 |
| 65 - Beschermingsprofielen..... | 289 |
| 65.1 Dekzerkprofielen uit staal..... | 289 |
| 99* - Spooraanlegingen..... | 289 |
| 99.1 Platbulbprofielen..... | 289 |
| 99.2 Stalen onderdelen rond overlooptoestel..... | 289 |
| Hoofdstuk 33 – Conserveringswerken..... | 290 |
| 1 - Conservering van staal..... | 290 |
| 1.1 Beschrijving..... | 290 |
| 1.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 301 |
| 1.3 Controles..... | 301 |
| 1.4 Acties indien het product niet aan de eisen voldoet..... | 304 |
| 1.9* Bijzondere bepalingen i.v.m. spoorvoorzieningen..... | 305 |
| 2 - Conservering van beton..... | 305 |
| 2.2 Bescherming van beton in contact met grond..... | 305 |
| Hoofdstuk 35 – Indienststellingsproeven en inpassingsonderzoek..... | 306 |
| 1 - Indienststellingsproeven..... | 306 |
| 1.1 A-inspecties van kunstwerken..... | 306 |
| 1.2 Belastingproef op een brug..... | 306 |
| 1.3 Basiswaterpassing van kunstwerken..... | 309 |
| 1.4* 3-dimensionale inmeting tijdens de montage..... | 309 |
| 1.5* Opmeting demping na montage..... | 309 |
| 2 - Inpassingsonderzoek..... | 309 |
| 2.1 Beschrijving..... | 309 |
| 2.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 310 |
| Hoofdstuk 36 – Documentering van uitvoering / as-buльдossier / post-interventiedossier..... | 311 |
| 1 - Documentering van de uitvoering..... | 311 |
| 1.1 Beschrijving..... | 311 |
| 1.2 Aard van de overeenkomst..... | 312 |
| 2 - As-buльдossier..... | 312 |
| 2.1 Materiaalbeschrijving..... | 312 |
| 2.5 Aard van de overeenkomst..... | 312 |
| 3 - Post-interventiedossier..... | 313 |

| | |
|--|-----|
| 3.3 Aard van de overeenkomst | 313 |
| 2.3 Technische voorschriften in toepassing van het SB 270 | 314 |
| Hoofdstuk 40 – Algemene bepalingen | 315 |
| 1 - Toepassingsgebied van het standaardbestek 270 versie 3.0..... | 315 |
| 1.1 Toepassingsgebied..... | 315 |
| 2 - Opvatting van de installaties : studie voor elektromechanica..... | 315 |
| 2.1 Uitvoeringstekeningen | 315 |
| *91 - Elektromechanische uitrusting van de Nieuwe Boudewijnbrug - algemeen | 316 |
| 1 Omvang van de elektromechanische uitrusting | 316 |
| 2 Afbraak van de bestaande brug en behandeling van bestaand leidingwerk | 317 |
| 3 Verbinding van EMU-onderdelen met bovenbouw..... | 318 |
| 4 Verbinding van EMU-onderdelen met onderbouw | 318 |
| 5 Trein-infrastructuur | 319 |
| 6 Fasering..... | 319 |
| 7 Voorschriften aangaande afnametraject, permanentie, oplevering, opleidingen en nazorg... | 321 |
| 8 Onderhoud van de EMU-installatie tijdens de ombouw en waarborgperiode..... | 327 |
| *92 - Studie en ontwerp van de elektromechanische onderdelen - algemeen | 330 |
| 1 Algemeen..... | 330 |
| 2 Detail- en werktekeningen opgemaakt door de Ondernemer - aanvulling voor EMU | 332 |
| 3 Materiaalkeuze | 332 |
| 4 Algemene bepalingen betreffende de opvatting van de installaties..... | 333 |
| 5 Detail- en werktekeningen | 333 |
| *93 - Verplichtingen voor de Ondernemer in het kader van de richtlijn 2006/42/EG betreffende machines - aanvullingen EMU | 333 |
| 1 Algemeen..... | 333 |
| 2 Risicoanalyse in de ontwerpfase | 334 |
| 3 Toepasselijke documenten..... | 337 |
| 4 Op te stellen documenten..... | 337 |
| 5 Prijszetting | 338 |
| Hoofdstuk 41 – Mechanica algemeen | 339 |
| 1 - Algemeen | 339 |
| *1.9 Mechanismen van de brug..... | 339 |
| 2 - Ontwerp..... | 339 |
| 2.2 Belastingen en belastingscombinaties | 339 |
| 2.3 Groepsindeling..... | 343 |
| *2.91 Brugtype - overzicht | 344 |

| | |
|---|-----|
| *2.92 Gegevens aangaande de beweging..... | 345 |
| *2.93 Aandrijving van de brugbeweging..... | 345 |
| *2.94 Hydraulische buffers..... | 345 |
| *2.95 Centreermechanisme voor gesloten stand..... | 346 |
| *2.96 Grendelmechanisme voor open stand..... | 346 |
| *2.99 Gegevens aangaande de onderdelen..... | 346 |
| 3 - Uitvoering | 346 |
| 3.1 Algemeen | 346 |
| 3.2 Controle | 348 |
| 3.3 Metaalconstructies en lassen | 348 |
| 3.4 Conserveringswerken | 349 |
| *3.91 Opslag | 351 |
| *3.92 Transport- en montageprocedures - algemeen..... | 351 |
| *3.93 Transport en montage - verantwoordelijkheid van de Ondernemer..... | 351 |
| *3.94 Transport en montage - werkprocedure..... | 351 |
| *3.95 Montage op werf - richtlijnen | 352 |
| *3.96 Nota aangaande het gebruik van vul- en ankerplaten | 352 |
| 4 - Aandrijf- en afrelementen..... | 353 |
| 4.1 Motoren..... | 353 |
| 4.2 Remmen..... | 353 |
| 4.3 Handbedieningen en noodbedieningen | 353 |
| *4.91 Hoofdaandrijving | 353 |
| *4.92 Noodaandrijving | 354 |
| 5 - Overbrengingselementen..... | 354 |
| 5.1 Algemeen..... | 354 |
| 5.2 Cilindrische tandwieloverbrenging..... | 354 |
| 5.3 Kegeltandwieloverbrenging | 355 |
| 5.4 Controleberekeningen van cilindrische en kegeltandwieloverbrenging..... | 355 |
| 5.5 Keuring van tandwielkasten | 356 |
| 5.6 Worm-wormwieloverbrengingen | 356 |
| 5.8 Vrije heugelstangen..... | 356 |
| 5.9 Assen..... | 356 |
| 5.10 Lagerblokken, oogblokken | 357 |
| 5.11 Wentellagers, glijlagers, gewrichtslagers..... | 357 |
| 5.12 Koppelingen..... | 357 |
| 5.13 Inschakelbare koppelingen..... | 358 |

| | |
|---|-----|
| 5.14 Konische klemkoppelingen..... | 358 |
| 5.16 Onderlegplaten en regelplaten | 358 |
| 5.17 Veren..... | 358 |
| 5.18 Riemen en riemschijven | 358 |
| 5.19 Bus- en rollenkettingen voor vermogensoverbrenging | 358 |
| *5.91 Draaipunten K en L van aandrijfmechanisme voor de brugbeweging: algemeen | 359 |
| *5.92 Ophanging van de heugelbalken (heugelkooien) | 359 |
| *5.93 Draaipunten van de rolbasculebrug: voorzieningen voor montage, demontage en revisie | 359 |
| 6 - Ophangings-, bedienings- en geleidingselementen | 360 |
| 6.9 Opleggingen, schootstukken en grendels | 360 |
| *6.91 Vergrendelmechanisme "open stand" | 360 |
| *6.92 Noodvergrendelingen..... | 362 |
| *6.93 Centreermechanisme aan de brugtip | 363 |
| *6.95 Rolbanen met verankering..... | 363 |
| *6.96 Aanslagen van de brugklap in open stand | 364 |
| *6.97 Toelichting: Werking van heugelbalken, vergrendeling, buffers en aanslagen nabij open stand | 364 |
| 7 - Bevestigingselementen..... | 365 |
| 7.4 Bevestiging op vakwerken of op funderingsblokken | 365 |
| 7.7 Verankeringen | 365 |
| 9 - Smering | 365 |
| 9.1 Toepassingsgebied..... | 365 |
| 9.2 Smeerinrichtingen | 366 |
| 9.3 Smering door de Ondernemer | 370 |
| *91 - Hulpmiddelen voor montage en demontage..... | 371 |
| 1 Algemeen | 371 |
| 2 Voorzieningen voor montage/demontage van heugelbalken..... | 371 |
| *92 - Reserveonderdelen voor de mechanische uitrusting | 371 |
| 1 Leveringsomvang..... | 371 |
| 2 Verpakking en conditionering van lagers | 372 |
| *93 - Bovenloopkraan machinekamer | 372 |
| 1 Algemeen..... | 372 |
| 2 Gebruik van de bovenloopkraan door de Ondernemer tijdens montage- en onderhoudswerken | 374 |
| *94 - Inrichting van machinekamer | 374 |
| *95 - Toebehoren voor inspectiegondel | 374 |
| Hoofdstuk 42 – Elektrische machines en apparatuur | 375 |

| | |
|---|-----|
| 1 - Algemene bepalingen..... | 375 |
| *1.91 Elektrische uitrusting - algemeen..... | 375 |
| 3 - Motoren en regelingen..... | 375 |
| 3.2 Gelijk- en wisselstroommotoren..... | 375 |
| 3.3 Regelinrichtingen..... | 378 |
| *3.91 Voeding en regeling van de elektrische motoren..... | 378 |
| *3.92 Regeling en voeding van de hoofdmotoren van de brug..... | 379 |
| *3.93 Regeling en voeding van de noodmotor van de brug..... | 383 |
| 4 - Stroomvoorzieningen..... | 385 |
| 4.1 Batterijen..... | 385 |
| 4.2 Ononderbroken voeding..... | 385 |
| 4.3 Noodstroomaggregaten..... | 387 |
| 6 - Laagspanningsschakelinrichtingen..... | 387 |
| 6.1 Algemeen..... | 387 |
| 6.2 Samenstelling, bouwvormen en opstelling..... | 394 |
| 7 - Overige apparatuur..... | 395 |
| 7.1 Bliksembeveiliging en overspanningsbeveiliging..... | 395 |
| *91 - Detectie-systemen..... | 395 |
| 1 Veiligheidshekwerk rond de aandrijfmotoren: uitvoering en procedure..... | 395 |
| 2 Toegangen en afschermingen van mechanisme in en rond machinekamer: contacten en verwerking..... | 400 |
| 3 Signaalgevers/sensoren voor detectie-systemen..... | 405 |
| *92 - Uitrusting van de technische ruimtes..... | 405 |
| 1 - Algemeen..... | 405 |
| 2 - Opstellingsplannen van apparatuur..... | 405 |
| 3 - Technische ruimte in machinehuis - algemeen..... | 405 |
| 4 - Manipulatie van apparatuur..... | 406 |
| 5 - Voorschriften voor opstelling van elektrisch materiaal in het machinehuis..... | 406 |
| 6 - Inrichting van machinehuis..... | 406 |
| 7 - Verwarming van machinehuis..... | 406 |
| 8 - Ventilatie van machinehuis..... | 406 |
| 9 - Verlichting..... | 407 |
| *93 - Reservedelen voor de elektrische uitrusting en voor de sturing..... | 407 |
| 1 Leveringsomvang..... | 407 |
| 2 Verpakking en conditionering..... | 407 |
| Hoofdstuk 43 – Werkingsprincipes van beweegbare kunstwerken..... | 408 |

| | |
|---|-----|
| 2 - Beweegbare bruggen..... | 408 |
| 2.1 Algemene bepalingen..... | 408 |
| 2.2 Bewegingswetten | 408 |
| 2.4 Bedienprocessen | 409 |
| Hoofdstuk 44 – Oleohydraulica | 410 |
| 1 - Algemene bepalingen..... | 410 |
| 1.1 Voorwerp | 410 |
| 1.2 Definities | 410 |
| 1.3 Grafische symbolen en kringloopschema's..... | 410 |
| 2 - Constructieve schikkingen | 410 |
| 2.9 Hydraulische niet-standaardcilinders..... | 410 |
| 2.10 Hulptoestellen..... | 411 |
| 2.11 Hydraulische leidingen | 411 |
| 2.12 Hydraulische vloeistof | 412 |
| 2.13 Reservemateriaal..... | 412 |
| Hoofdstuk 46 – Leidingen | 413 |
| 4 - Beheer van kabels..... | 413 |
| 4.2 Opsporen van bestaande kabels of kabeldefecten..... | 413 |
| *91 - Elektrische bekabeling voor de nieuwe brug | 413 |
| 1 Algemeen | 413 |
| 2 Meetmethode voor hoeveelheden | 413 |
| 3 Bijzondere voorschriften | 414 |
| 4 Kabelverbinding tussen zuid- en noordoever | 415 |
| 5 Kabelverbinding van mechanismegebouw van sluisdeuren 3 en 4 naar machinehuis op noordoever | 415 |
| 6 Kabeltracé binnen de elektrische machinekamer met verbinding naar BOB | 415 |
| 7 Overige bepalingen aangaande bekabeling en leidingen | 416 |
| 8 Kabels voor seinen, camera's,... .. | 416 |
| Hoofdstuk 47 – Processturingen..... | 417 |
| *91 - Bediening en besturing van de nieuwe brug: algemeen | 417 |
| *92 - Noodstoppen en veiligheidscircuit..... | 417 |
| 1 Algemeen..... | 417 |
| 2 Soorten stoppen | 418 |
| 3 Werking van het noodstopsysteem - algemeen | 418 |
| 4 Noodstop bij verschillende bedieningsmodi..... | 419 |
| 5 Noodstoppen van slagbomen | 419 |

| | |
|---|-----|
| 6 Noodstoppen van bruggen..... | 420 |
| 7 Veiligheidscircuit..... | 421 |
| *93 - Lokale PLC en SCADA-installatie: hardware..... | 421 |
| *94 - Werking van het stuursysteem..... | 421 |
| 1 Werkingsprincipes van de sturing - algemeen..... | 421 |
| 2 SCADA-systeem..... | 421 |
| *95 - Interconnectie met de sturing van het treinverkeer..... | 422 |
| 1 Principes..... | 423 |
| 2 Treinpassage over brug vrij..... | 423 |
| 3 Treinpassage over brug gesperd..... | 424 |
| 4 Signaaluitwisseling..... | 425 |
| 5 Kast “seininrichting”..... | 425 |
| *96 - Automatisering algemeen..... | 426 |
| 1 Gebruikte afkortingen in dit deel..... | 426 |
| 2 Verschillende bedienmodi..... | 426 |
| 3 Voorziening voor de bediening op afstand..... | 429 |
| 4 PLC hardware..... | 430 |
| 5 PLC software..... | 436 |
| 6 Vergrendelingen..... | 439 |
| *97 - Positiebepaling in het complex..... | 440 |
| 1 Eindschakelaars..... | 441 |
| 2 Encoders..... | 444 |
| 3 Meetnet..... | 449 |
| *98 - Bijkomende systemen..... | 451 |
| 1 Aansturing poorten en deuren..... | 451 |
| 3 Auditieve signalisatie..... | 452 |
| *99 - Automatisering: diverse opmerkingen..... | 454 |
| 1 Afbraak..... | 454 |
| 2 Camerabeelden vs. lokale bediening..... | 454 |
| 3 Hardware - algemeen..... | 454 |
| 4 Brandmelding..... | 454 |
| Hoofdstuk 48-c – Telematicatoepassingen..... | 456 |
| 3 - Specifieke applicaties..... | 456 |
| 3.1 Kunstwerken..... | 456 |
| *91 - Cameratoezicht voor de nieuwe brug..... | 457 |
| 1 Algemeen..... | 457 |

| | |
|---|-----|
| 2 Bijzondere voorschriften | 457 |
| 3 Eigenschappen van de camera's | 457 |
| 4 Communicatie..... | 458 |
| 5 PTZ..... | 458 |
| *92 - Camerabewaking in het automatisatiesysteem..... | 459 |
| 1 Hergebruik van bestaande camera's..... | 459 |
| 2 Gebruik van camera's in bediening | 459 |
| *93 - Portieken voor camera's en seininstallaties..... | 460 |
| Hoofdstuk 49 – Verlichting | 461 |
| *91 - Binnenverlichting van de technische ruimtes | 461 |
| 1 Verlichting in machinehuis | 461 |
| 2 Evacuatie-noodverlichting in machinehuis | 461 |
| *92 - Buitenverlichting nabij de nieuwe brug | 461 |
| 1 Algemeen..... | 461 |
| 2 Buitenverlichting van de brug en het brugplatform | 461 |
| 3 Buitenverlichting van aansluitende wegen..... | 462 |
| 4 Type van verlichtingstoestellen..... | 462 |
| Hoofdstuk 50 – Dynamisch verkeersmanagement en verkeershandhavingssystemen..... | 463 |
| 1 - Dynamisch verkeersmanagement..... | 463 |
| 1.1 Variabele tekstuele borden (VMS)..... | 463 |
| 1.9 Seinbruggen voor signaalborden met veranderlijke aanduiding..... | 463 |
| Hoofdstuk 51 – Overige systemen langs wegen | 464 |
| 1 - Lichtseininstallaties..... | 464 |
| 1.1 Seinlantaarns voor wegsignalisatie | 464 |
| 4 - Steunen voor signaleringsinstallaties | 464 |
| *91 - Wegverkeer-signalisatie nabij de nieuwe brug..... | 464 |
| 1 Algemeen..... | 464 |
| 2 Signalisatie voor het treinverkeer | 465 |
| Hoofdstuk 52 – Systemen langs waterwegen | 466 |
| 4 - Elektrische slagbomen..... | 466 |
| 4.1 Algemene bepalingen..... | 466 |
| 4.2 Reservemateriaal..... | 466 |
| *91 - Scheepvaartsignalisatie nabij de nieuwe brug..... | 466 |
| *92 - Witte leuning op de brugklap..... | 466 |
| Deel 3: Bepalingen aangaande werken t.p.v. het zuidelijk verkeerseiland..... | 468 |
| TECHNISCHE BEPALINGEN..... | 468 |

| | |
|--|-----|
| Hoofdstuk 1 – Administratieve bepalingen | 469 |
| Hoofdstuk 2 – Algemene bepalingen | 470 |
| 7 - Inbegrepen prestaties en leveringen..... | 470 |
| 7.2 Materialen waarvan de aanbestedende overheid eigenaar blijft | 470 |
| 12 - Documenten opgemaakt door de Ondernemer | 470 |
| 12.3 As-buльдossier | 470 |
| Hoofdstuk 4 – Voorbereidende werken en grondwerken | 474 |
| 1 - Voorbereidende werken..... | 474 |
| 1.1 Beschrijving..... | 474 |
| Hoofdstuk 6 – Verhardingen..... | 475 |
| 1 - Betonverhardingen | 475 |
| 1.4 Wijze van uitvoering | 475 |
| Hoofdstuk 9 – Allerhande werken | 476 |
| 20 - Regiewerken | 476 |
| 40 - Herplaatsen van bestaande portiek t.b.v. hoogtebeperking..... | 476 |
| 40.1 Beschrijving..... | 476 |
| 40.2 Beschrijving..... | 477 |
| 45 - Nieuwe afsluiting | 477 |
| 45.1 Beschrijving..... | 477 |
| 45.2 Materiaal..... | 477 |
| 45.3 Uitvoering | 479 |
| 45.4 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 479 |
| 50 - Poorten | 480 |
| 50.1 Algemeen..... | 480 |
| 50.2 Fundering..... | 480 |
| 50.3 Constructie..... | 480 |
| 50.4 Uitrusting | 481 |
| 50.5 Aanhorigheden | 481 |
| 50.6 Sturing..... | 482 |
| 50.7 Graaf- en kabelwerken | 483 |
| 50.8 Meetmethode..... | 484 |
| 51 - Toegangscontrole | 484 |
| 51.1 Toegangscontrole | 484 |
| 51.2 Koppeling met PLC..... | 488 |
| 51.3 Toebehoren voor geautomatiseerde toegang tot het sluisplateau | 488 |
| 51.4 Meetmethode..... | 489 |

| | |
|--|-----|
| 60 - Onvoorziene werken | 489 |
| Hoofdstuk 10 – Signalisatie..... | 492 |
| 1 - Verticale verkeerstekens | 492 |
| 1.1 Beschrijving..... | 492 |
| 1.2 Meetmethode voor hoeveelheden..... | 492 |
| 2 - Markeringen | 492 |
| 2.1 Beschrijving..... | 492 |
| 3 - Overige technische bepalingen inzake signalisatie en werfsignalisatie..... | 492 |
| 3.7 Betaling werfsignalisatie..... | 492 |
| Deel 4: AVGP..... | 493 |
| 1. Versiebeheer | 493 |
| 2. Aanbesteder en coördinator | 494 |
| DEEL 1 - PROJECTSPECIFIEKE ASPECTEN | 495 |
| 1.1 Beschrijving van het project | 495 |
| 1.2 Specifieke risico's | 495 |
| 1.3 Kritieke fasen | 499 |
| DEEL 2 - NEER TE LEGGEN DOCUMENTEN BIJ INSCHRIJVING..... | 500 |
| DEEL 3 - TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN ONDERNEMER | 501 |
| DEEL 4 – ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN | 503 |
| HOOFDSTUK 4.1 - Communicatie op de werf | 503 |
| 4.1.1 Leiding van de werknemers..... | 503 |
| 4.1.2 Taal op de werf | 503 |
| 4.1.3 Informatie-uitwisseling..... | 503 |
| 4.1.4 Aanwezigheid documenten op de werf | 504 |
| 4.1.5 Beheerders van installaties Maritieme Toegang en exploitanten..... | 504 |
| 4.1.6 Bezoekers en leveranciers van aannemers..... | 504 |
| HOOFDSTUK 4.2 - WERFINRICHTING | 505 |
| 4.2.1 Verkeer op en rond de werf | 505 |
| 4.2.2 Werflocatie | 505 |
| 4.2.3 Werfketen en sanitaire voorzieningen..... | 505 |
| 4.2.4 Toegang tot lokalen | 505 |
| 4.2.5 Gebruik van sleutels en badges..... | 505 |
| HOOFDSTUK 4.3 - Beheersing algemene bouwplaatsrisico's | 505 |
| 4.3.1 Gebruikelijke bouwplaatsrisico's..... | 505 |
| 4.3.2 Contact met vervuilde grond/slib..... | 506 |
| 4.3.3 Verdrinking..... | 506 |

| | |
|---|-----|
| 4.3.4 Werken in gebieden met verhoogd risico op wegzinken | 506 |
| 4.3.5 Bediening van of interventie in bestaande installaties (tractiestations, machinekamers, ...)506 | |
| HOOFDSTUK 4.4 - Noodprocedures op en rond de werf..... | 506 |
| 4.4.1 Noodplanning | 506 |
| 4.4.2 Meldingsplicht | 506 |
| HOOFDSTUK 4.5 - Toezicht en interventie | 507 |
| Deel 5: Beschrijvende opmetingsstaat | 509 |
| | 510 |
| Beschrijvende opmeting vast gedeelte..... | 511 |
| 1.1 Hoofdstuk 1: Administratieve bepalingen | 511 |
| 1.1.1 Onvoorziene werken..... | 511 |
| 1.1.2 Keurings- en toezichtskosten..... | 513 |
| 1.1.3 Verzekeringen | 514 |
| 1.1.4 Kwaliteit & veiligheid | 514 |
| 1.1.5 Inventarisatie | 515 |
| 1.1.6 A posteriori proeven | 516 |
| 1.2 Hoofdstuk 21: Ontwerp, studie en berekeningsnota's | 516 |
| 1.3 Hoofdstuk 35: Indienstellingsproeven en inpassingsonderzoek..... | 518 |
| 1.4 Hoofdstuk 36: Documentering van de uitvoering/as-buiddossier/post-interventiedossier | 519 |
| 2.1 Hoofdstuk 2: Algemene bepalingen | 520 |
| 2.1.1 Slopen bestaande constructie | 520 |
| 2.1.2 Werfaankondigingsborden | 525 |
| 2.1.3 Werfinrichting | 525 |
| 2.1.4 Ketenpark..... | 526 |
| 2.2 Hoofdstuk 9: Allerhande werken | 527 |
| 2.3 Hoofdstuk 10: Signalisatie..... | 527 |
| 2.4 Hoofdstuk 22: Grondonderzoek | 527 |
| 3.1 Deel B.1: Stalen bruggen..... | 528 |
| 3.1.1 Hoofdstuk 8: Lijnvormige elementen | 528 |
| 3.1.2 Hoofdstuk 9: Allerhande werken..... | 529 |
| 3.1.3 Hoofdstuk 26: Staal en staalconstructies | 529 |
| 3.1.4 Hoofdstuk 32: Uitrustingen en aanhorigheden..... | 530 |
| 3.1.5 Hoofdstuk 33: Conserveringswerken | 536 |
| 3.2 Deel B.2: Machinehuis | 538 |
| 3.2.1 Hoofdstuk 26: Staal en staalconstructies | 538 |
| 3.2.2 Hoofdstuk 32: Uitrustingen en aanhorigheden..... | 539 |

| | |
|--|-----|
| 3.2.3 Hoofdstuk 33: Conserveringswerken | 541 |
| 4.1 Hoofdstuk 9: Allerhande werken | 541 |
| 4.2 Deel C.1: Grondwerken | 542 |
| 4.3 Deel C.2: Funderingen | 544 |
| 4.3.1 Hoofdstuk 24: Geotechnische constructie-elementen en constructies | 544 |
| 4.4 Deel C.3: Betonbouw | 545 |
| 4.4.1 Hoofdstuk 25: Beton, wapening en betonconstructies | 545 |
| 4.4.2 Hoofdstuk 32: Uitrustingen en aanhorigheden | 547 |
| 4.4.3 Hoofdstuk 33: Conserveringswerken | 558 |
| 5.1 Deel D.1: Mechanica | 559 |
| 5.1.1 Hoofdstuk 41-3: Uitvoering | 559 |
| 5.1.2 Hoofdstuk 41-4: Aandrijf- en afrelementen | 559 |
| 5.1.3 Hoofdstuk 41-5: Overbrengingselementen | 560 |
| 5.1.4 Hoofdstuk 41-6: Ophangings-, bedienings- en geleidingselementen | 561 |
| 5.1.5 Hoofdstuk 41-7: Bevestigingsmiddelen | 561 |
| 5.1.6 Hoofdstuk 41-9: Smering | 562 |
| 5.1.7 Hoofdstuk 41-91: Hulpmiddelen voor montage en demontage | 562 |
| 5.1.8 Hoofdstuk 41-92: Reservedelen voor de mechanische uitrusting | 562 |
| 5.1.9 Hoofdstuk 41-93: Bovenloopkraan machinekamer | 563 |
| 5.1.10 Hoofdstuk 41-94: Inrichting van machinekamer | 563 |
| 5.1.11 Hoofdstuk 41-95: Toebehoren voor inspectiegondel | 563 |
| 5.1.12 Oleohydraulica | 564 |
| 5.2 Deel D.2: Electro | 564 |
| 5.2.1 Hoofdstuk 42: Elektrische machines en apparatuur | 564 |
| 5.2.2 Hoofdstuk 46: Leidingen | 567 |
| 5.2.3 Hoofdstuk 47: Processturingen | 568 |
| 5.2.4 Hoofdstuk 48a: Teletechniek | 569 |
| 5.2.5 Hoofdstuk 48b: Afstandsbewaking en besturing | 570 |
| 5.2.6 Hoofdstuk 49: Verlichting, verwarming en contactdozen | 570 |
| 5.2.7 Hoofdstuk 50: Dynamisch verkeersmanagement en verkeerhandhavingssystemen | 571 |
| 5.2.8 Hoofdstuk 51: Overige systemen langs wegen | 572 |
| 5.2.9 Hoofdstuk 52: Systemen langs waterwegen | 572 |
| 6.1 Deel E.1: Infrastructuurwerken Boudewijnbrug noord- en zuidzijde | 573 |
| 6.1.1 Hoofdstuk 4: Voorbereidende werken en grondwerken | 573 |
| 6.1.2 Hoofdstuk 5: Onderfunderingen en funderingen | 573 |
| 6.1.3 Hoofdstuk 6: Verhardingen | 575 |

| | |
|--|-----|
| 6.1.4 Hoofdstuk 7: Riolering | 578 |
| 6.1.5 Hoofdstuk 8: Lijnvormige elementen | 583 |
| 6.1.6 Hoofdstuk 9: Allerhande werken..... | 585 |
| 6.1.7 Hoofdstuk 10: Signalisatie..... | 586 |
| 6.1.8 Hoofdstuk 11: Groenaanleg en groenonderhoud..... | 590 |
| 6.1.9 Hoofdstuk 15: Voorzieningen voor spoorinfrastructuur..... | 591 |
| 6.1.10 Hoofdstuk 33: Conserveringswerken | 593 |
| Bijlagen | 611 |
| Bijlage 21 – Overkoepelende bepalingen Enl..... | 611 |
| Bijlage 22 – Havenonderrichtingen | 611 |
| Bijlage 23 – Sloopopvolgingsplan | 611 |
| Bijlage 1 - Attest van goedkeuring van het algemeen veiligheids- en gezondheidsplan..... | 612 |
| Bijlage 2 - Kostprijsberekening om bij de offerte te voegen | 613 |
| Bijlage 3 - Model van verslag coördinatiestructuur | 614 |
| Bijlage 4 - Type document post-interventiedossier | 615 |
| Bijlage 5 – Offerteformulier | 616 |
| Bijlage 6 - "Uniform Europees Aanbestedingsdocument" | 617 |
| Bijlage 7 - Attest van plaatsbezoek..... | 618 |
| Bijlage 8 - Formulier 'aanvraag tot toelating voor brand-, las-, kleine schilder-, herstelwerken aan schepen en drijvende constructies boven de waterlijn | 619 |
| Bijlage 9 - Engelstalig formulier 'request for permit for burning, welding, minor painting, repair work on vessels and floating structures above the waterline'..... | 620 |
| Bijlage 10 – Montageprocedures en metingen | 621 |
| Bijlage 11 - "Technische Standaards PoA" | 622 |
| Bijlage 12 - Modelattest verzekering..... | 624 |
| Bijlage 13 - Voorwaarden opgelegd door Water-Link..... | 625 |
| Bijlage 14 - Voorwaarden opgelegd door Elia | 626 |
| Bijlage 15 - Voorwaarden opgelegd door Haven van Antwerpen | 627 |
| Bijlage 16 - Technisch verslag i.k.v. grondverzet | 628 |
| Bijlage 17 - SCADA-schermbekenden van huidige bediening Boudewijnbrug | 629 |
| Bijlage 18 - Verzameling bijlagen vermeld in tekst E&I..... | 630 |
| Bijlage 19 - Rapport grondonderzoek - sonderingen | 631 |
| Bijlage 20 - Rapport grondonderzoek - boringen | 632 |
| Bijlage 21 – Overkoepelende bepalingen Enl..... | 633 |
| Bijlage 22 – Havenonderrichtingen | 634 |
| Bijlage 23 – Sloopopvolgingsplan | 635 |

Deel 4: AVGP

VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

“BOUW VAN EEN NIEUWE BOUDEWIJNBRUG”

“BESTEK NR. MT/00441”

Dit document vormt het veiligheids- en gezondheidsplan, verder VGP genoemd, conform het K.B. van 25/01/2001 betreffende de Tijdelijke of Mobiele Bouwplaatsen en al zijn latere wijzigingen en de Wet op het Welzijn van 04/08/1996 voor het in de hoofding vermelde project.

1. Versiebeheer

| Versie | Datum | Blz. | Beschrijving wijziging |
|---------------|--------------|-------------|-------------------------------|
| 1 | 11/09/17 | | Opmaak |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Aanpassing van het VGP gebeurt bij:

- Wijzigingen in de uitvoeringsmodaliteiten, waarvan de weerslag op de veiligheid niet dezelfde waarborgen biedt als de oorspronkelijk voorziene uitvoeringsmodaliteiten;
- Opmerkingen van tussenkomende partijen omtrent de inhoud van het VGP;
- De stand der werken;
- Geïdentificeerde onvoorziene risico's of onvoldoende onderkende gevaren;
- Het optreden of het vertrek van tussenkomende partijen;
- De aan het ontwerp of de werken aangebrachte wijzigingen.

2. Aanbesteder en coördinator

| De Aanbesteder is Maritieme Toegang. De Aanbesteder wordt voor dit project vertegenwoordigd door: | | | | |
|---|--------------------|--|--------------|---------------|
| functie | naam | e-mail | Tel. | GSM |
| Leidend ambtenaar | Björn Van de Walle | bjorn.vandewalle@mow.vlaanderen.be | 03 730 25 30 | 0474 98 80 37 |
| Projectingenieur | | | | |
| Toezichter | | | | |
| Verantwoordelijke veiligheidscoördinatie | Rudi Janssens | Rudi.janssens@mow.vlaanderen.be | 03 730 25 49 | 0490 65 45 72 |
| Veiligheidscoördinatie ABESCO | | | | |
| Coördinator-ontwerp | Patrick Luyten | Patrick.luyten@abesco.be | | 0474 98 88 10 |
| Coördinator-verwezenlijking | | | | |

Alle andere tussenkomende partijen in de verwezenlijkingfase worden opgenomen in de uitgebreide lijst in de bijlage van dit VGP, zie document VGP/01.

DEEL 1 - PROJECTSPECIFIEKE ASPECTEN

1.1 Beschrijving van het project

De beschrijving van het project is opgenomen in het besteknummer Bestek nr. MT/00441, waarvan dit VGP integraal deel uitmaakt.

In aanvulling van dit bestek, zijn de volgende kenmerken van belang voor de gezondheids- en veiligheidsaspecten:

| |
|--|
| 1.1.1 Voorbereiding |
| Duidelijke afspraken maken met alle belanghebbenden: <ul style="list-style-type: none">- Havendiensten- Sluiswachter- VOPAK- ... Opvragen plannen nutsleidingen via KLIM/KLIP, maar ook aan PoA. Raadplegen van de asbestinventaris. |
| 1.1.2 Uitvoering |
| Tijdens de werken is de brug volledig buiten dienst. De sluis blijft operationeel. De scheepvaart mag niet gehinderd worden. Er dient wel rekening te worden gehouden met het rangeren van het treinverkeer voor het bedrijf VOPAK. Tijdens het rangeren komt de trein tot net voor de Boudewijnbrug. |
| 1.1.3 Ingebruikname |
| |

1.2 Specifieke risico's

| 1. Risico's eigen aan de locatie - omgeving en/of bedrijfsactiviteiten | | |
|--|-------------------------------------|--|
| Projectfase | Risico | Beheersmaatregelen |
| Gehele duur van de werken | Interactie met de sluisactiviteiten | <ul style="list-style-type: none">• Gedurende de afbraakwerken, demontage- en montagewerken is de brug buiten dienst. De sluis blijft echter operationeel. Duidelijke planning opstellen en duidelijke afspraken vastleggen.• Dagelijkse werkvergunning / vuurvergunning aanvragen• Algemene richtlijnen van de havenkapitein respecteren• Veiligheidsinstructies van de locatie opvolgen• ... |

| | | |
|--|------------------------------|---|
| | Werken nabij water | <ul style="list-style-type: none"> Bij het overschrijden van de blauwe lijn binnen de sluis, of elders nabij water, dient steeds het reddingsvest gedragen te worden |
| | Aanvaringen | <ul style="list-style-type: none"> Duidelijke scheepvaartsignalisatie aanbrengen en onderhouden in overleg met havenkapitein. Geen materiaal/materieel kan zich buiten de kaaimuur, in de sluis of toegang er naar toe, bevinden, zonder goedkeuring van de havenkapitein en zonder signalisatie. |
| | Vermenging werf / wegverkeer | <ul style="list-style-type: none"> Aanbrengen van duidelijke signalisatie omtrent de omleidingsweg in afspraak met het PoA. |
| | Toegang onbevoegden | <ul style="list-style-type: none"> Werkzone volledig afsluiten met werfhekken. Wel rekening houden met de scheepvaart en beschikbaarheid van de bolders. |
| | Contact met nutsleidingen | <ul style="list-style-type: none"> De ligging van de nutsleidingen wordt opgevraagd. Indien nodig wordt gesondeerd ter lokalisatie van de leidingen. De gegevens dienen beschikbaar te zijn alvorens over te gaan tot de graafwerkzaamheden. Leidingen die worden vrijgegraven, worden steeds op een gepaste wijze ondersteund ter voorkoming van breuk of beschadiging (vb. rekken, beschadiging lasnaden, ...). In het bijzonder het kennen van de ligging van de elektrische kabels en gasleidingen is een absolute noodzaak. |

2. Risico's eigen aan het project – aard van het bouwwerk

| Projectfase | Risico | Beheersmaatregelen |
|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Gehele duur van het project | Afbraakwerken brugkelder | <ul style="list-style-type: none"> Aangepaste werkmethode uitwerken om bij werken met gebruik van gassen explosieve situaties te voorkomen; Procedure uitwerken om bij noodgevallen een vlotte evacuatie mogelijk te maken. |
| | Geluid en trillingen | <ul style="list-style-type: none"> Overdreven geluidshinder en trillingen voorkomen door gebruik te maken van aangepaste stille en trillingvrije machines Bij noodzakelijke lawaaierige activiteiten gebruik maken van gehoorbescherming ... |
| | Oplopen van verwondingen | <ul style="list-style-type: none"> Gebruik maken van aangepaste werkkledij en PBM's Gebruik maken van aangepaste gereedschappen ... |
| | Hijs- en boor werkzaamheden | <ul style="list-style-type: none"> Gebruik de juiste en gekeurde machines Voorkom het klemmen van ledematen bij het gebruiken van de machines Zoek een positie waarbij je altijd van de |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>waterkant weg kunt lopen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor goede communicatie tussen bestuurder en gebruiker van de machine • ... |
| - Slijpen, zagen, frezen, boren, lassen, branden, ...: | Uitvoeren van warm werk | <ul style="list-style-type: none"> • Aanvragen vuurvergunning • De nodige blusmiddelen ter beschikking houden (aanwezigheid van vetten en oliën) • Instructies op de werkvergunning strikt naleven • Instructies van de havenkapitein strikt opvolgen • Aangepaste werkkledij en PBM's dragen • ... |
| | Wegvliegende delen | <ul style="list-style-type: none"> • Tijdens het slijpen, zagen, frezen, boren, lassen of branden is het dragen van een veiligheidsbril verplicht • Wanneer bij het slijpen, zagen, frezen of boren stofontwikkeling niet kan vermeden worden, is het dragen van een stofmasker (minimum P1) verplicht • Bij het doorslijpen of afbranden van metalen voorwerpen, dient er op gelet te worden dat de wegspringende vonken geen brand kunnen veroorzaken, geen schade kunnen aanrichten of geen hinder vormen voor werkmakers • ... |
| Hijswerkzaamheden | Ongecontroleerde bewegingen van de last | <ul style="list-style-type: none"> • Het juiste en gekeurde hijsgerief gebruiken • Geleidingstouw of dergelijke aanbrenge aan de last • Maatregelen voorzien om te voorkomen dat de last ongecontroleerd gaat pendelen • ... |
| | Geraakt worden door lasten | <ul style="list-style-type: none"> • Last sturen via geleidingstouw of dergelijke • Nooit tussen de last en een vast voorwerp gaan staan • Steeds een vluchtweg voor ogen houden • ... |
| - Demontage en montagewerkzaamheden | Vallen van voorwerpen | <ul style="list-style-type: none"> • Te (de)monteren zware voorwerpen bevestigen aan of ondersteunen met een aangepast en gekeurd hijswerktuig • Aanslaan van lasten gebeurd door hiertoe bevoegde riggers. |
| | Vallen vanop hoogte | <ul style="list-style-type: none"> • Aanbrengen van collectieve valbeveiliging. Dit kan door het op voorhand voorzien van tijdelijke leuningen op de onderdelen voor of tijdens de montage. • Waar het niet mogelijk is collectieve valbeveiliging aan te brengen, dienen voorzieningen getroffen te worden voor het aanbrengen van een tijdelijke |

| | | |
|----------------------------|----------------------------------|--|
| | | levenslijn. <ul style="list-style-type: none"> Werken met gekeurde hoogtewerkers en verreikers. Operators dienen hiertoe bevoegd te zijn. |
| Afbraak- en afwerkingsfase | Werken met gevaarlijke producten | <ul style="list-style-type: none"> SDS-fiches zijn beschikbaar op de werf Alle nodige PBM's en andere middelen vermeld in de SDS-fiches zijn beschikbaar op de werf. |

3. Risico's eigen aan de uitvoeringsmethode – opeenvolging van de activiteiten

| Projectfase | Risico | Beheersmaatregelen |
|--|--------------------------|--|
| Gehele duur van het project | Calamiteiten | <ul style="list-style-type: none"> Noodprocedures voorzien |
| Uitvoeren werken aan of in de omgeving van elektrische componenten | Elektrocutie | <ul style="list-style-type: none"> Opgelegde procedures volgen Stroomvoorziening laten afsluiten en zekeren (LOTO). Controleren of de installatie spanning vrij is ... |
| Milieu gerelateerde aspecten | Lozen van vervuild water | <ul style="list-style-type: none"> Afvalwater recupereren ter verwerking ... |

4. Risico's eigen aan de uitvoeringsmethode – gelijktijdige activiteiten

| Projectfase | Risico | Mogelijke beheersmaatregelen |
|---------------------------|------------------------|--|
| Gehele duur van de werken | Interactie met anderen | <ul style="list-style-type: none"> Voorafgaandelijk duidelijke afspraken maken ... |
| | | |
| | | |
| | | |

5. Risico's eigen aan latere werkzaamheden

| Projectfase | Risico | Mogelijke beheersmaatregelen |
|-------------|--------|------------------------------|
| | | |
| | | |

1.3 Kritieke fasen

| Kritieke fasen waarbij aanwezigheid vereist van coördinator-verwezenlijking | |
|---|--|
| 1 | Opstartvergadering |
| 2 | Start afbraakwerken |
| 3 | Start demontage bestaande brug |
| 4 | Start montage nieuwe brug |
| 5 | Start werken op hoogte |
| 6 | Start technieken |
| 7 | Start schilderwerken |
| 8 | Start in dienst stelling van nieuwe brug |
| 9 | Heropstart werf na een zwaar incident (definiëring zie Deel 3) |

De Ondernemer legt ter goedkeuring voor al deze fasen een gedetailleerde werkmethode voor aan de Aanbesteder alvorens deze werken aan te vangen.

DEEL 2 - NEER TE LEGGEN DOCUMENTEN BIJ INSCHRIJVING

Intentieverklaring

INTENTIEVERKLARING

Ondergetekende verklaart het Veiligheids- en Gezondheidsplan (VGP) van project "Bouw van een nieuwe Boudewijnbrug" te hebben gelezen en begrepen en ermee akkoord te gaan dat de erin opgenomen voorwaarden van te zullen respecteren.

Ondergetekende verbindt er zich toe al zijn werknemers, onderaannemers en zelfstandigen die voor zijn rekening werken, te informeren over de inhoud van het VGP en toe te zien op de toepassing ervan door alle partijen.

Eveneens bevestigt ondergetekende de voorschriften van het ARAB, de Welzijnswet, de Codex, het AREI en de toepasselijke milieuwetgeving duidelijk begrepen te hebben en ze strikt te zullen toepassen.

Gelezen en goedgekeurd,

Ondernemingshoofd

Naam:

Handtekening:

Datum:

Preventieadviseur

Naam:

Handtekening:

Datum:

DEEL 3 - TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN ONDERNEMER

Naast de wettelijke verplichtingen zoals bepaald in het KB Tijdelijk of Mobiele Bouwplaatsen van 25 januari 2001 en al zijn latere wijzigingen staat de Ondernemer bijkomend in voor de volgende taken en verplichtingen.

- De Ondernemer verbindt er zich toe om alle toepasselijke wettelijke bepalingen inzake veiligheid en gezondheid, welzijn en milieu na te leven en te doen naleven door zijn werknemers, onderaannemers, leveranciers en bezoekers. Het betreft hier onder meer de bepalingen van de Welzijnswet en zijn uitvoeringsbesluiten (Codex), het ARAB, het AREI, de sociale wetgeving, het VLAREM, VLAREMA, VLAREBO, ...
- De Ondernemer verbindt er zich toe de bepalingen van het VGP en de bijlagen na te leven tijdens de volledige verwezenlijkingduur van het project. Ingeval van eventuele onzekerheid bij de aannemer omtrent de te respecteren voorwaarden zoals bepaald in het bestek, reglementen, procedures en het VGP wordt de strengste voorwaarde gehanteerd tenzij een andere afspraak met de leidend ambtenaar en de veiligheidscoördinator wordt gemaakt. Deze afspraak dient steeds schriftelijk vastgelegd te zijn.
- Indien het werk van de Ondernemer zelf specifieke gevaren inhoudt, moet de Ondernemer deze gevaren en de gepaste bijhorende preventiemaatregelen mededelen aan de leidend ambtenaar en de veiligheidscoördinator via zijn beschrijving van de uitvoeringsmethode en de bijhorende risicoanalyses.
- Voor aanvang van de werkzaamheden en uiterlijk 3 werkdagen voor de startvergadering maakt de Ondernemer (of onderaannemer) de volgende informatie over aan de veiligheidscoördinator:
 - Informatie over de onderneming (contactpersonen, EDPBW, ...);
 - Overzicht van definitieve uitvoeringsmethoden, de eraan verbonden risico's en de door hem voorziene preventiemaatregelen;
 - De planning van de werkzaamheden;
 - De lijst van eventuele onderaannemers;
 - De namenlijst van in te zetten personeel (zowel hoofd- als onderaannemers);
 - Ingeval van buitenlandse werknemers, de LIMOSA-aangiften;
 - De recentste keuringsattesten van de keuringsplichtige arbeidsmiddelen, CBM's of PBM's die zullen worden ingezet;
 - De bevoegdheidsverklaringen of opleidingsattesten van de werknemers met een veiligheidsfunctie, die optreden als brand- of veiligheidswacht of die werken aan elektrische installaties.

Ingeval het de Ondernemer betreft of de eerst tussenkommende aannemer wordt bijkomend volgende informatie overgemaakt:

- Het werfinrichtingsplan met vermelding van de lokalen/zones voor personeel en opslag, de werfafsluiting, de nutsvoorzieningen en de werfsignalisatie en -verlichting;
- De noodplanning inclusief voorzieningen en voorschriften inzake eerste hulp, interventies bij calamiteiten en ongevallen geldig op de werf;
- Alle andere documenten die nuttige informatie kunnen verschaffen inzake het welzijnsbeleid binnen de onderneming en relevant zijn voor de werf;
- De Ondernemer of de eerst tussenkommende aannemer doet een melding van de bouwplaats aan het NAVB en ook een voorafgaande kennisgeving aan de FOD WASO, afdeling Toezicht Welzijn op het Werk.
- De Ondernemer zal een positieve bijdrage leveren aan de coördinatie van de veiligheid en gezondheid op de bouwplaats. Hij zal de veiligheidscoördinator en de andere tussenkommende partijen bijstaan in hun streven naar een veilige en gezonde werkomgeving voor alle partijen op de werf.
- Elke aannemer geeft de gegevens van het materieel en de materialen die hij zal gebruiken op de werf door aan de veiligheidscoördinator uiterlijk 3 dagen voor inzet van het betreffende materieel/materiaal.
- De Ondernemer maakt voor zijn aandeel in het project de nodige as-built informatie over aan de leidend ambtenaar en aan de veiligheidscoördinator. De coördinator-verwezenlijking verwerkt deze informatie in het postinterventiedossier (PID).
- Voor onvoorziene of nog niet beschreven activiteiten kan de Ondernemer later steeds aanvullingen op het VGP voorleggen aan de veiligheidscoördinator-verwezenlijking. Ook wanneer onvoorziene risico's op de werf opduiken, van welke aard ook, zal de Ondernemer een aanvulling op zijn risicoanalyse opmaken en voorleggen aan de veiligheidscoördinator-verwezenlijking.
- De Ondernemer kan zijn werkzaamheden pas aanvangen na goedkeuring van zijn uitvoeringsmethode en risicoanalyse door Maritieme Toegang op advies van de veiligheidscoördinator.

- De Ondernemer heeft de plicht ongevallen of incidenten onverwijld te melden aan Maritieme Toegang en aan ABESCO, in haar hoedanigheid als veiligheidscoördinator.
- Indien er zich een “zwaar incident” voordoet op de werf moeten de werkzaamheden onmiddellijk stopgezet worden totdat Maritieme Toegang de vrijgave doet voor de verderzetting van de werkzaamheden. Deze vrijgave kan pas gegeven worden na uitvoering door de Ondernemer van de eventueel bijkomende maatregelen geadviseerd door de coördinator-verwezenlijking. De kosten voortvloeiend uit een dergelijke werkonderbreking zijn ten laste van de betrokken aannemer(s) en kunnen geen aanleiding geven tot eis voor schadevergoeding ten aanzien van de Aanbesteder of zijn aangestelden of tot verlenging van de uitvoeringstermijn.

Zwaar incident wordt gedefinieerd als:

- Elke noodsituatie waarbij een oproep gedaan wordt bij externe hulpdiensten;
- Een incident dat door een tussenkomende partij wordt gemeld, waarvan de Aanbesteder oordeelt dat er dringende bijkomende maatregelen noodzakelijk zijn.

DEEL 4 – ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

Deze voorschriften gelden als aanvulling op de wettelijke vereisten zoals bepaald in het K.B. van 25/01/2001 betreffende de Tijdelijke of Mobiele Bouwplaatsen en al zijn latere wijzigingen en de andere relevante bepalingen van de Welzijnswet, Codex en ARAB.

HOOFDSTUK 4.1 - Communicatie op de werf

4.1.1 Leiding van de werknemers

De Ondernemer duidt, binnen zijn personeel tewerkgesteld op de werf, een verantwoordelijke aan die hem zal vertegenwoordigen. Deze hiërarchische verantwoordelijke van de Ondernemer is belast met de dagelijkse leiding van de werf en de uit te voeren werken. Deze verantwoordelijke dient de Nederlandse taal machtig te zijn en zal als contactpersoon optreden in geval van afwezigheid van de werkgever zelf. Bij langdurige afwezigheid van deze werknemer duidt de werkgever een gelijkwaardige vervanger aan.

Voor bijzondere projecten waarbij beroep moet gedaan worden op bedrijven of personen met bijzondere specialismen kan, mits voorafgaand akkoord van de leidend ambtenaar en de veiligheidscoördinator, van deze eis afgeweken worden. In dat geval dient de door de Ondernemer aangeduide persoon minstens het Duits, Engels of het Frans te beheersen.

4.1.2 Taal op de werf

Alle gesprekken, rapportering, verslagen,... gebeuren in de Nederlandse taal. Als de Ondernemer of zijn eventuele onderaannemers personeel tewerkstelt dat het Nederlands niet of onvoldoende machtig is, is het de plicht van de betrokken aannemer deze werknemers de nodige instructies in de aangepaste taal te bezorgen, zodat de werkzaamheden veilig kunnen verlopen. De kosten verbonden aan de vertalingen van het VGP, procedures en instructies naar de vereiste andere talen zijn ten laste van de Ondernemer.

In ieder geval is er steeds één Nederlandssprekend persoon aanwezig die eventuele instructies van Maritieme Toegang, de veiligheidscoördinator en eventuele andere kaderbepalende stakeholders kan vertalen zodat alle werknemers de instructies begrijpen en kunnen toepassen. De (hoofd)aannemer staat zelf in voor de eventuele vertaling van documenten of instructies indien hij beroep doet op personen die het Nederlands niet of onvoldoende machtig zijn. Het onmachtig zijn van het Nederlands, kan nooit ingeroepen worden als verontschuldiging voor het uitvoeren van werken in onveilige omstandigheden.

4.1.3 Informatie-uitwisseling

De Ondernemer ziet erop toe dat de veiligheidscoördinator de gevraagde documenten van de onderaannemers tijdig ontvangt.

De projectleider van de Ondernemer het aanspreekpunt inzake de veiligheid en organisatie van de werf en dit zowel wat betreft de werkzaamheden uitgevoerd door het eigen bedrijf als deze uitgevoerd door aangestelde onderaannemers. Enkel de leidend ambtenaar van Maritieme Toegang kan schriftelijk toestemming geven om hiervan af te wijken en zal in dit geval de coördinator hiervan op de hoogte brengen.

Vóór aanvang van de werken vindt er een startwerkvergadering plaats. Hierbij wordt de planning besproken, het VGP overlopen en de afspraken m.b.t. veiligheid vastgelegd. Latere wijzigingen in de afspraken worden in de werfverslagen en het coördinatiedagboek genotuleerd en ondertekend.

Voor de effectieve aanvang van de werken en bij iedere inzet van bijkomende arbeidskrachten organiseert de Ondernemer een toolboxmeeting. De Ondernemer documenteert de participatie door de werknemers aan de toolboxmeeting met een aanwezigheidsregistratie. Deze wordt ter beschikking gesteld van de veiligheidscoördinator. De toolboxes worden steeds georganiseerd in de taal van de betrokken deelnemers. De kosten eigen aan de organisatie van de toolboxes zijn ten laste van de (hoofd)aannemer.

In geval van betwisting is steeds Maritieme Toegang, in haar hoedanigheid als Aanbesteder, de partij die de eindbeslissing neemt.

De verslagen van de veiligheidscoördinator worden per e-mail of per fax verstuurd aan de betrokken partijen. De verslagen worden uiterlijk 48 uur na de werfrondgang overgemaakt aan alle partijen. Het coördinatiedagboek bevat de lijst van deze verslagen. Ingeval van ernstige inbreuken op de veiligheid wordt de leidend ambtenaar van Maritieme Toegang, de IDPBW van de stakeholders en de Ondernemer onmiddellijk telefonisch verwittigd. De leidend ambtenaar van Maritieme Toegang draagt er zorg voor dat de verslagen van de coördinator steeds op de werfvergaderingen besproken worden en dit onafgezien van het feit dat de coördinator aanwezig is.

4.1.4 Aanwezigheid documenten op de werf

De Ondernemer staat er voor in dat de volgende documenten aanwezig zijn op de werf en steeds geraadpleegd kunnen worden door de veiligheidscoördinator:

- De laatste versie van dit VGP inclusief de actuele lijst van de tussenkomenende partijen
- De werfverslagen en de verslagen van de veiligheidscoördinator
- Een kopie van alle keuringsverslagen en nazichtsverslagen
- De lijst van bevoegde personen voor het werken met de arbeidsmiddelen waarvoor dit vereist is
- De lijst van de bevoegde personen voor het periodiek nazicht van de steigers
- De lijst van bevoegde personen voor het werken aan elektrische installaties
- De noodplanning (inclusief lijst van bevoegden met EHBO-opleiding)
- De werkvergunningen
- Verslagen van de toolboxen gegeven specifiek voor de werf
- ...

Al deze documenten moeten overzichtelijk geklasseerd worden in één of meerdere mappen die duidelijk uitwendig gemarkeerd worden met "Veiligheidscoördinatie"

4.1.5 Beheerders van installaties Maritieme Toegang en exploitanten

De aannemers dienen zich steeds aan- en af te melden bij de lokale beheerder van de bewegende installaties (sluizen, bruggen, ...).

Ingeval werken plaatshebben op de terreinen van derden (bijv. bedrijven, NMBS, ...) zijn de aannemers eraan gehouden de veiligheidsregels van toepassing op deze terreinen, strikt te respecteren.

4.1.6 Bezoekers en leveranciers van aannemers

Het aantal bezoekers en leveranciers van aannemers dient tot het strikte minimum beperkt te worden.. De aannemers die bezoekers wensen te ontvangen op een werf van Maritieme Toegang, dienen hiervoor voorafgaandelijk schriftelijk toestemming te vragen aan de leidend ambtenaar van dit project. Evenals de werknemers van de aannemers zullen ook de bezoekers en leveranciers van de Ondernemer zich moeten kunnen identificeren.

Bezoekers en leveranciers dienen dezelfde instructies te ontvangen met betrekking tot de preventiemaatregelen die op de werf gelden. De Ondernemer draagt de volle verantwoordelijkheid voor de naleving van de veiligheids- en gezondheidsmaatregelen van zijn bezoekers en leveranciers op de werf en dient de hiervoor de nodige PBM's ter beschikking te stellen.

HOOFDSTUK 4.2 - WERFINRICHTING

4.2.1 Verkeer op en rond de werf

De werken kunnen invloed hebben op het scheepvaartverkeer en/of op het wegverkeer. Indien er enige beïnvloeding bestaat, is de Ondernemer er aan gehouden een voorafgaand verkeers- en signalisatieplan op te stellen en te laten goedkeuren door de bevoegde wegbeheerder.

4.2.2 Werflocatie

De Ondernemer dient zich te houden aan de hem toegewezen werfzone inclusief toegangswegen, los- en laadplaatsen, stockage- en parkeerplaatsen. De toewijzing, zowel de plaats als de grootte ervan, gebeurt door de leidend ambtenaar en eventuele belanghebbende derden.

4.2.3 Werfketen en sanitaire voorzieningen

De Ondernemer voorziet de nodige sociale voorzieningen in functie van de duur van de werken en het aantal werknemers gelijktijdig ingezet op de werf. De noodzaak tot het hebben van kleedkamers en douches is in functie van de aard van en de risico's eigen aan de werken.

4.2.4 Toegang tot lokalen

Bij werken in gebouwen of binnen technische installaties mogen uitsluitend de lokalen of zones betreden worden die uitdrukkelijk zijn aangewezen door de leidend ambtenaar en eventuele belanghebbende derden. Indien buiten de normale werkuren gewerkt wordt, dient men in het bezit te zijn van een schriftelijke toelating. Een aantal werken kunnen verplicht uit te voeren zijn buiten de normale werkuren vanwege veiligheids- of exploitatieredenen.

Een aantal lokalen is alleen onder begeleiding of mits expliciete toelating toegankelijk en worden ook als dusdanig aangegeven door middel van vermeldingen of pictogrammen.

4.2.5 Gebruik van sleutels en badges

De sleutels of badges waarover de Ondernemer of zijn personeel kan beschikken, zijn strikt persoonlijk. Zij mogen op geen enkele wijze worden vermenigvuldigd, overgedragen of ter beschikking gesteld aan derden, andere firma's en personeelsleden van de exploitanten. De partij aan wie het gebruik van de sleutel(s) en/of badge(s) wordt toegestaan, is ten volle aansprakelijk voor het gebruik en misbruik ervan. Bij frauduleus gebruik zal de Ondernemer er toe gehouden zijn onmiddellijk alle ter beschikking gestelde sleutels en badges in te leveren. Alle kosten voortvloeiend uit dit misbruik zullen verhaald worden op de Ondernemer of de firma die de verantwoordelijkheid over sleutel of badge draagt.

HOOFDSTUK 4.3 - Beheersing algemene bouwplaatsrisico's

4.3.1 Gebruikelijke bouwplaatsrisico's

De uitvoeringsmethodes van de Ondernemer zijn dusdanig dat de gebruikelijke bouwplaatsrisico's afdoende zijn afgedekt. Het gaat, zonder limitatief te zijn, ondermeer over de volgende risico's:

- Stabiliteitsverlies bij afbraak of gefaseerde montage;
- Val van hoogte bij werken op hoogte > 2 m;
- Bedelving bij grondwerken;
- Verdrinking bij werken in de nabijheid van waterwegen
- Risico's bij standaard hijswerken;
- Risico's bij montage/demontage van bouwelementen;
- Contact met leidingen en ondergrondse structuren bij grondwerken;
- Risico's eigen aan het gebruik van mobiele arbeidsmiddelen;
- Risico's eigen aan het werken aan energiehoudende installaties (bijv. elektrische installaties, ...).

-

Risico's die als bijzonder gezien worden, worden in de specifieke risicoanalyse onder punt 1.2 vermeld.

Deze aanpak ontslaat de Ondernemer er niet van in zijn uitvoeringsmethode ook de maatregelen te voorzien die als codes van goede praktijk gezien worden voor een veilige uitvoering van gebruikelijke werken. In dit verband zijn de publicaties van FOD WASO en het NAVB als minimumbepalingen te interpreteren.

4.3.2 Contact met vervuilde grond/slib

De werken worden uitgevoerd in havengebied. Gronden en slib kunnen mogelijk verontreinigingen bevatten die zowel voor de werknemers op de werf als de aangelanden een risico kunnen vormen. De uitvoeringsmethode van de Ondernemer houdt rekening met de informatie omtrent de kwaliteit van de grond/slib. De Ondernemer voorziet de nodige maatregelen om de verspreiding van eventuele verontreinigingen te voorkomen. Het betreft voornamelijk stofreducerende maatregelen.

4.3.3 Verdrinking

De werken worden uitgevoerd in havengebied. De uitvoeringsmethode van de Ondernemer houdt rekening met de getijdeninvloed, het optreden van golfslag afkomstig van zeeschepen, de aanwezigheid van automatische gestuurde installaties t.h.v. sluisen e.d.

Eventuele duikwerken worden steeds uitgevoerd door opgeleide en medisch geschikt verklaarde werknemers.

4.3.4 Werken in gebieden met verhoogd risico op wegzinken

Het is verboden geïsoleerd te werken in zones met een risico op wegzinken (drijfzand, slib, ...).

4.3.5 Bediening van of interventie in bestaande installaties (tractiestations, machinekamers, ...)

Op de diverse installaties mogen geen interventies/manipulaties worden uitgevoerd door personeel dat niet behoort tot de exploitant (Gemeentelijke Havenbedrijven), tenzij onder toezicht van een bevoegd medewerker van de exploitant of mits bijzondere machtiging door de exploitant. Machtigingen worden door de betreffende exploitant toegekend na training en een competentietoets. De specifieke modaliteiten worden vastgelegd voor aanvang van de interventies.

HOOFDSTUK 4.4 - Noodprocedures op en rond de werf

4.4.1 Noodplanning

De Ondernemer stelt de noodprocedures op voor de werf. De overige aannemers nemen de nodige maatregelen om hier in alle omstandigheden aan te voldoen.

Met volgende aspecten dient rekening gehouden te worden:

- werken kunnen plaatsvinden ter hoogte van oppervlaktewater met getijdeninvloed;
- werken kunnen plaatsvinden op sites van bedrijven met een bedrijfseigen noodplan;
- werken kunnen plaatsvinden in omgeving van bedrijven met een verhoogd extern risico (SEVESO-bedrijven);
- werken kunnen plaatsvinden binnen bestaande installaties en gebouwen;
- beschikbaarheid van een nominatieve lijst van de hulpverleners en uithanging met vermelding van hun oproepnummer;
- steeds minstens 1 hulpverlener op de werf aanwezig;
- beschikbaarheid verzorgingsmateriaal en –ruimte op werf;
- interventiemiddelen aangepast aan het risico en de locatie om brand te bestrijden.

4.4.2 Meldingsplicht

Alle incidenten en ongevallen worden gemeld aan de veiligheidscoördinator.

Bij ernstige ongevallen staat de Ondernemer er voor in dat het ongeval onmiddellijk door zijn bevoegde preventiedienst onderzocht wordt in samenwerking met de preventiediensten van zijn onderaannemers. De IDPBW van de exploitant van de locatie waar het ongeval zich voordeed en de veiligheidscoördinator worden door de Ondernemer betrokken bij het onderzoek. Uiterlijk binnen de 10 dagen volgend op het ongeval wordt een

omstandig verslag aan de toezichthoudende ambtenaar overgemaakt. Een kopie van het finale omstandig verslag wordt bezorgd aan de veiligheidscoördinator.

De Ondernemer stelt een overeenkomst op tussen hemzelf en zijn onderaannemers i.v.m. de betaling van de kosten verbonden aan het onderzoek van een ernstig arbeidsongeval. Indien dergelijke overeenkomst niet gemaakt wordt, draagt de Ondernemer de kosten die voortvloeien uit dit onderzoek.

HOOFDSTUK 4.5 - Toezicht en interventie

De Ondernemer ziet erop toe dat alle personen die toegang hebben tot de werf, de veiligheidsvoorschriften correct en volledig naleven. De veiligheidscoördinator evenals het personeel van Maritieme Toegang, voeren steekproefsgewijs toezicht uit op het naleven van de overeengekomen preventiemaatregelen.

Bij het niet-respecteren van de veiligheidsvoorschriften en –maatregelen door de Ondernemer en/of zijn onderaannemers kunnen door Maritieme Toegang financiële sancties toegepast worden indien zo opgenomen in het bestek.

Het niet of laattijdig aanleveren van de documenten die de coördinator vraagt in het kader van de uitoefening van zijn opdracht, worden beschouwd als een ernstige tekortkoming ten laste van de Ondernemer in de uitvoering van het project.

Het aanvangen van werkzaamheden waarover de coördinator voorafgaandelijke niet of onvoldoende geïnformeerd werd, zodat hij verhinderd werd zijn advies te kunnen geven, wordt beschouwd als een ernstige tekortkoming.

Inbreuken op de volgende veiligheidsvoorschriften leiden, zonder enig verhaal, tot een onmiddellijke verwijdering van de werf van de betrokken werknemer(s):

- dronkenschap of gebruik van verboden middelen;
- uitvoering vergunningplichtige werken zonder vergunning;
- geen gebruik van individuele valbeveiliging op hoogte > 5 m zonder collectieve valbeveiliging;
- gebruik van mobiele arbeidsmiddelen, hef- en hijswerktuigen zonder bevoegdheidsverklaring.

De kosten verbonden aan de stopzetting van werkzaamheden, het nemen van corrigerende maatregelen of de verwijdering van werknemers na vaststelling van ernstige inbreuken, zijn ten laste van de Ondernemer. De Ondernemer blijft, niettegenstaande deze verplichtingen en eventuele sancties, verantwoordelijk voor de correcte afhandeling van zijn opdracht. Hij kan deze verplichtingen en sancties niet inroepen als overmacht of reden voor laattijdigheid of het niet voldoen aan zijn andere contractuele verplichtingen.

BIJLAGE VGP/01: Tussenkomen de partijen

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| Projectnummer: | MT/00441 | Projectnaam: | Bouw van een nieuwe Boudewijnbrug | |
| Perceelnummer: | | Perceelnaam: | | |
| Aanbesteder | | | | |
| VLAAMSE OVERHEID MOBILITEIT OPENBARE WERKEN | – EN Maritieme Toegang Thonetlaan 102 bus 2 2050 Antwerpen | ing. Rudi Janssens | Tel: 03 730 25 49 | rudi.janssens@mow.vlaanderen.be |
| | | Leidend ambtenaar: Björn Van de Walle | Tel: 03 730 25 30 GSM: | bjorn.vandewalle@mowvlaanderen.be |
| Veiligheidscoördinatie – ontwerp | | | | |
| ABESCO | Tiensesteenweg 79 3380 Glabbeek | Patrick Luyten | Tel: 016 78 19 20 Fax: 016 78 19 21 GSM: 0474 98 88 10 | patrick.luyten@abesco.be |
| Veiligheidscoördinatie – verwezenlijking | | | | |
| ABESCO | Tiensestenweg 79 3380 Glabbeek | | Tel: Fax: GSM: | |
| NAVB | | | | |
| Constructiv | | Koningsstraat 134 bus2 1000 Brussel | Tel: 02 552 05 00 Fax: 02 552 05 05 GSM: | info@constructiv.be |
| Toezicht op het welzijn op het werk | | | | |
| FOD WASO TWW, Directie Antwerpen | Theater Building Italiëlei 124 bus 56 2000 Antwerpen | | Tel: 03 213 78 10 Fax: 03 213 78 34 | Tww.antwerpen@werk.belgie.be |
| Brandweer | | | | |
| Brandweer Antwerpen | Noorderlaan 69 2030 Antwerpen | | Tel: 03 338 88 11 of 112 | Brandweer@stadantwerpen.be |
| Politiediensten | | | | |
| Politie Antwerpen | Noorderlaan 500 2030 Antwerpen | | Tel: 03 338 41 11 of 101 GSM: 03 338 41 42 | |
| Bouwdirectie belast met het ontwerp | | | | |
| Architect / stabiliteitsingenieur | | | | |
| | | | Tel: Fax: GSM: | |
| Bouwdirectie 1 belast met de uitvoering | | | | |
| | | | Tel: Fax: GSM: | |
| Onderaannemer | | | | |
| | | | Tel: Fax: GSM: | |
| Bouwdirectie 2 belast met de uitvoering | | | | |
| | | | Tel: Fax: GSM: | |
| Onderaannemer | | | | |
| | | | Tel: Fax: GSM: | |