

# AANBESTEDING – BIJZONDER BESTEK

---

PROVINCIE OOST-VLAANDEREN

GEMEENTE/STAD WAASMUNSTER/LOKEREN

**20527B-A-AANSLUITING NEERSTRAAT**



110308-02

MAART 2024

Opdrachtgevers



MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

---

PROVINCIE: OOST-VLAANDEREN

GEMEENTE/STAD: WAASMUNSTER/LOKEREN

---

Bouwheer:



Aquafin NV, met zetel te 2630 Aartselaar, Dijkstraat 8

Tel: 03 450 45 11

---

MEDE-OPDRACHTGEVERS:



Groentemarkt 1  
9160 LOKEREN



Dijkstraat 8  
2630 AARTSELAAR



Abdij van Roosenberglaan 8  
9250 WAASMUNSTER

---

BIJZONDER BESTEK PROJECTNUMMER: 20.527B-A

---

PROJECT: Aansluiting Neerstraat fase B-A

---

STUDIEBUREAU:



Posthofbrug 2-4 bus 1  
2600 Antwerpen

OPDRACHTNEMER:

---

---

Inhoud

**SYNOPSIS.....6**

**BIJZONDER BESTEK: 20527B-A – AANSLUITING NEERSTRAAT FASE B .....8**

**0.4 GDPR .....9**

    VERWERKERSOVEREENKOMST ..... 9

    GDPR – TOELICHTING..... 9

**HOOFDSTUK 1: ALGEMENE ADMINISTRATIEVE VOORSCHRIFTEN.....10**

    1 ALGEMEEN 10

    2 ADMINISTRATIEVE VOORSCHRIFTEN IN TOEPASSING VAN DE WET VAN 17-06-2016  
         BETREFFENDE DE OVERHEIDSOPDRACHTEN (WET 2016) (BS 14-07-2016)  
         10

    ARTIKEL 53 – 55 TECHNISCHE SPECIFICATIES EN NORMEN ALGEMEEN..... 10

    ARTIKEL 70 CORRIGERENDE MAATREGELEN ..... 10

    ARTIKEL 73 UNIFORM EUROPEES AANBESTEDINGSDOCUMENT ..... 10

    ARTIKEL 81 GUNNINGSCRITERIUM ..... 10

    3 ADMINISTRATIEVE VOORSCHRIFTEN BIJ TOEPASSING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT  
         VAN 18-04-2017 PLAATSING OVERHEIDS-OPDRACHTEN IN DE  
         KLASSIEKE SECTOREN (K.B. PLAATSING) (BS 09-05-2017)..... 11

    ARTIKEL 8. TOT 24. BEKENDMAKINGSVOORSCHRIFTEN ..... 11

    INLICHTINGEN OVER DE OPDRACHT BOVEN DE EUROPESE DREMPEL (WERKEN VANAF  
     5.350.000 EURO) ..... 11

    ARTIKEL 29 BTW EN HEFFINGEN ..... 12

    ARTIKEL 32 ELEMENTEN DIE IN DE PRIJS BEGREPEN ZIJN ..... 12

    ARTIKEL 58 VERBINTENISTERMIJN VOOR DE INSCHRIJVERS..... 13

    ARTIKEL 68 TECHNISCHE OF BEROEPSBEKWAAMHEID ..... 13

    ARTIKEL 78 INDIENEN VAN EEN OFFERTE..... 13

    4 ADMINISTRATIEVE VOORSCHRIFTEN BIJ TOEPASSING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT  
         VAN 14-01-2013 TOT BEPALING VAN DE ALGEMENE UITVOERINGSREGELS  
         VAN DE OVERHEIDSOPDRACHTEN ZOALS GEWIJZIGD DOOR HET K.B.  
         VAN 22-06-2017 (BS 27.06.2017) ..... 15

    ARTIKEL 9 § 4 LIJST VAN BEPALINGEN WAAR WORDT AANGEVULD/AFGEWEKEN VAN  
     DE ALGEMENE UITVOERINGSREGELS..... 15

    ARTIKEL 11. OMSCHRIJVING VAN DE LEIDING EN HET TOEZICHT OP DE UITVOERING... 15

    ARTIKEL 12/1 T.E.M 12/4 ONDERAANNEMERS..... 15

    ARTIKEL 24 VERZEKERINGEN..... 16

    A AAN DE AARD VAN DE WERKEN AANGEPASTE VERZEKERINGSSTRUCTUUR..... 16

    B “GOED” WERK LEVEREN ..... 17

    C OPLOSSING 17

    ARTIKEL 25 DRAAGWIJDTE EN BEDRAG VAN DE BORGTOCHT..... 19

    ARTIKEL 26 AARD VAN DE BORGTOCHT ..... 19

    ARTIKEL 34 CONFORME UITVOERING..... 20

    ARTIKEL 35 PLANNEN, DOCUMENTEN EN VOORWERPEN OPGEMAAKT DOOR DE  
     AANBESTEDER ..... 20

    ARTIKEL 36 DETAIL- EN WERKTEKENINGEN ..... 20

    ARTIKEL 38 HERZIENINGSCLAUSULES ..... 20

    ARTIKEL 38/5 20

    ARTIKEL 38/7 §1 PRIJSHERZIENING ..... 20

    ARTIKEL 39 KEURING - ALGEMEEN ..... 21

    ARTIKEL 42 VOORAFGAANDE KEURINGEN..... 21

    ARTIKEL 77 TER BESCHIKKING STELLEN VAN DE GRONDEN VAN DE BOUWHEER ..... 21

    ARTIKEL 78 VOORWAARDEN BETREFFENDE HET PERSONEEL ..... 22

|  |           |
|--|-----------|
| ARTIKEL 79 ORGANISATIE VAN DE BOUWPLAATS.....  | 22        |
| ARTIKEL 80 § 5. WIJZIGINGEN AAN DE OPDRACHT.....   | 23        |
| ARTIKEL 84 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER.....  | 23        |
| ARTIKEL 90 VONDSTEN TIJDENS HET WERK.....  | 24        |
| ARTIKEL 95 BETALING.....   | 24        |
| <b>BIJZONDERE BESTEKSVORWAARDEN .....</b>  | <b>28</b> |
| <b>HOOFDSTUK 2 - ALGEMENE BEPALINGEN .....</b>   | <b>31</b> |
| 2. NOMENCLATUUR VAN DE RIOLERING.....  | 31        |
| 2.6 ONDERDELEN VAN EEN TOEGANGS- OF VERBINDINGSPUT.....                                    | 31        |
| 7 INBEGREPEN PRESTATIES EN LEVERINGEN.....   | 31        |
| 7.1 MATERIALEN BESCHIKBAAR GESTELD DOOR AANBESTEDER OF MEDE-<br>OPDRACHTGEVER.....         | 31        |
| 12 DOCUMENTEN OPGEMAAKT DOOR DE OPDRACHTNEMER.....   | 31        |
| AS-BUILT DOSSIER – AQUADATAFICHES – RIOLERING T.L.V. STAD LOKEREN.....                     | 31        |
| AS-BUILT DOSSIER OPGEMAAKT DOOR DE OPDRACHTNEMER – WEGENISWERKEN.....                      | 32        |
| 12.7 VORM VAN INDIENEN.....  | 33        |
| 13 ORGANISATIE VAN DE BOUWPLAATS.....  | 34        |
| 13.1 LOKALEN TER BESCHIKKING GESTELD VAN DE AANBESTEDER.....                               | 34        |
| 13.2 FASERING.....   | 34        |
| 13.3 VERKEERSAFWIKKELING TIJDENS DE WERKEN.....  | 35        |
| 13.5 VERZEKERING VAN WATERAFVOER.....  | 37        |
| 13.6 COMMUNICATIE.....   | 39        |
| 13.8 MILIEUZORGMAATREGELEN.....  | 39        |
| 13.9 VEILIGHEID EN HYGIËNE.....  | 40        |
| 13.11 GELIJKTJDIG UIT TE VOEREN WERKEN.....  | 41        |
| 14 BESCHERMING, INSTANDHOUDING EN INTEGRITEIT VAN BESTAANDE CONSTRUCTIES<br>EN WERKEN..... | 41        |
| 14.1 INSTALLATIES VAN CONCESSIEHOUDENDE EN/OF NUTSMAATSCHAPPIJEN.....                      | 41        |
| 14.6 WERKZONE OP PRIVAATGRONDEN.....   | 41        |
| 15 ALTERNATIEVE PRODUCTEN OF UITVOERINGSWIJZEN.....  | 42        |
| <b>HOOFDSTUK 3 - MATERIALEN .....</b>  | <b>42</b> |
| 4 AFDEKKINGSMATERIALEN VOOR BERMEN EN TALUDS.....  | 42        |
| 4.2 TEELAARDE, TE LEVEREN DOOR DE AANNEMER.....  | 42        |
| 4.3 VERRIJKTE TEELAARDE, TE LEVEREN DOOR DE AANNEMER.....                                  | 42        |
| 7 STEENSLAG, ROLGRIND, RUWE STEEN EN BROKKEN PUIN.....                                     | 42        |
| 7.1 STEENSLAG EN ROLGRIND.....   | 42        |
| 12 METAALPRODUCTEN.....  | 42        |
| 12.4 ONDERDELEN VAN GIETIJZER OF VAN VORMSTAAL.....  | 42        |
| 12.13 RIOLERINGSONDERDELEN IN OPEN KANALEN EN PUTTEN.....                                  | 43        |
| 12.23 VERLUCHTINGSPIJPEN IN INOX.....  | 43        |
| 23 BESTRATINGELEMENTEN.....  | 43        |
| 23.2 BETONSTRAATSTENEN.....  | 44        |
| 23.5 GRASBETONTEGELS.....  | 45        |
| 32 GEPREFABRICEERDE LIJNVORMIGE ELEMENTEN VAN BETON VOOR WEGENBOUW.....                    | 45        |
| 37 GEPREFABRICEERDE RECHTHOEKIGE KOKERS VAN GEWAPEND BETON.....                            | 47        |
| 56 CHEMISCHE VERANKERINGEN.....  | 47        |
| 56.1 VORM EN AFMETINGEN:.....  | 47        |
| 56.2 MATERIAAL:.....   | 48        |
| 62 BODEMVERBETERINGSMIDDELEN.....  | 48        |
| 62.1 GROENCOMPOST.....   | 48        |
| 63 ZADEN 48  |           |
| 63.4 SAMENSTELLING VAN GRASZADENMENGSELS VOOR KRUIDACHTIGE VEGETATIES<br>48                |           |
| 63.5 SAMENSTELLING VAN GRASZADENMENGSELS VOOR HYDRAULISCHE BEZAAIING                       | 49        |

|  |           |
|--|-----------|
| 66 HOUTACHTIGE GEWASSEN.....   | 49        |
| 66.3 BOMEN 49  |           |
| 94. LOOPROOSTERELEMENTEN.....  | 50        |
| 94.1 MATERIALEN.....   | 50        |
| 94.4 BEVESTIGINGSMIDDELEN.....   | 50        |
| 122 SNELHEIDSINDICATIEBORD MET SMILEY.....   | 52        |
| 122.1 BESCHRIJVING.....  | 52        |
| 127 TWEECOMPONENTENCOATING VOOR STROEVE OPPELVAKKEN.....                           | 53        |
| 127.1 ALGEMEEN.....  | 53        |
| 127.2 TECHNISCHE GEGEVENS.....   | 54        |
| 127.3 EIGENSCHAPPEN VAN DE COATING.....  | 54        |
| <b>HOOFDSTUK 4 - VOORBEREIDENDE WERKEN EN GRONDWERKEN.....</b>                     | <b>55</b> |
| 1. VOORBEREIDENDE WERKEN.....  | 55        |
| 1.1 BESCHRIJVING.....  | 55        |
| 2 DROOG GRONDVERZET.....   | 57        |
| 2.1.1 MATERIALEN.....  | 57        |
| 2.2 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....   | 58        |
| 5 GESCHIKT MAKEN VAN DE ZATE VAN DE OPHOGING EN VAN HET BAANBED IN UITGRAVING..... | 58        |
| 5.1 BESCHRIJVING.....  | 58        |
| <b>HOOFDSTUK 5 - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN.....</b>                          | <b>60</b> |
| 4 FUNDERINGEN 60   |           |
| 4.2 STEENSLAGFUNDERING MET NIET-CONTINUE KORRELVERDELING.....                      | 60        |
| 4.3 STEENSLAGFUNDERING MET CONTINUE KORRELVERDELING ZONDER TOEVOEGSEL 60           |           |
| 4.7 ZANDCEMENTFUNDERING.....   | 60        |
| 4.9 FUNDERING VAN SCHRAAL BETON.....   | 60        |
| <b>HOOFDSTUK 6 - VERHARDINGEN.....</b>   | <b>61</b> |
| NOOT VOORAF.....   | 61        |
| 1 CEMENTBETONVERHARDINGEN.....   | 61        |
| 1.2 MATERIALEN.....  | 61        |
| 1.5 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....   | 61        |
| 2.4 VERHARDINGEN.....  | 61        |
| 3. BESTRATINGEN62  |           |
| 3.2 BESTRATING VAN IN RIJEN TE LEGGEN KASSEIEN.....                                | 62        |
| 3.4 BESTRATING VAN BETONSTRAATSTENEN.....  | 63        |
| 3.9 BESTRATING VAN GRASBETONTEGELS.....  | 65        |
| 4.8 GRINDGAZON.....  | 65        |
| <b>HOOFDSTUK 7 - RIOLERINGEN EN AFVOER VAN WATER.....</b>                          | <b>67</b> |
| 7-A. NIEUWE RIOLERINGEN.....   | 67        |
| 1. RIOLERING AANGELEGD IN EEN SLEUF EN AFVOER VAN WATER.....                       | 67        |
| 1.2 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....   | 69        |
| 3 INSPECTIEPUTTEN.....   | 70        |
| 5 AANSLUITINGEN OP DE RIOLERING.....   | 70        |
| 5.2 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....   | 70        |
| 6 RIOLERINGSONDERDELEN.....  | 72        |
| 6.2 HUISAANSLUITPUTJES.....  | 72        |
| 6.3 WANDAFSLUITER.....   | 72        |
| 7-B RENOVATIE VAN OUDE RIOLERINGEN.....  | 72        |
| 12 RIOOLRENOVATIE DOOR LINING MET TER PLAATSE UITGEHARDE BUIS (TPUB).....          | 72        |
| 12.2 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....  | 73        |
| 7-D INFILTRATIE VAN HEMELWATER.....  | 73        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>HOOFDSTUK 8 - LIJNVORMIGE ELEMENTEN .....</b>   | <b>74</b> |
| 3 KANTSTROKEN EN WATERGREPPELS.....  | 74        |
| <b>HOOFDSTUK 9 – ALLERHANDE WERKEN .....</b>   | <b>75</b> |
| 3 BETON           75   |           |
| 12 GEPREFABRICEERDE RECHTHOEKIGE KOKERS VAN GEWAPEND BETON.....  | 75        |
| 12.2 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....  | 75        |
| 27 ENKELVOUDIGE EN/OF MEERDELIGE CONTROLELUIKEN.....   | 76        |
| 27.4 DOORVALBEVEILIGING (TOEGEVOEGD ARTIKEL).....  | 76        |
| 27.5 VALBEVEILIGINGSSYSTEMEN EN VERANKERING (TOEGEVOEGD ARTIKEL).....                                      | 78        |
| 29 LEUNING (TYPE IA, IB, II, III EN ALU).....  | 82        |
| 29.6. ZELFSLUITENDE VEILIGHEIDSBAAR (TOEGEVOEGD ARTIKEL).....  | 82        |
| 30. LOOPROOSTERS.....  | 83        |
| 30.1 BESCHRIJVING.....   | 83        |
| 30.2 MATERIALEN.....   | 83        |
| 30.3 WIJZE VAN UITVOERING.....   | 84        |
| 30.4 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....  | 84        |
| 30.5 CONTROLES.....  | 84        |
| 62. AFVOERKANAAL, VERZINKT STALEN RANDBESCHERMING SLEUFROOSTER UIT<br>GIETIJZER - KLASSE C250 KN.....      | 84        |
| 64 HERPLAATSEN VAN STRAATMEUBILAIR.....  | 86        |
| 64.1 BESCHRIJVING.....   | 86        |
| 64.2 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....  | 86        |
| 67 HERPLAATSEN VAN MONUMENT THV OVERZIJDE NEERSTRAAT HN°339.....   | 86        |
| 67.1 BESCHRIJVING.....   | 86        |
| 67.2 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....  | 86        |
| <b>HOOFDSTUK 10 – SIGNALISATIE .....</b>   | <b>87</b> |
| 1 VERTICALE VERKEERSTEKENS.....  | 87        |
| 1.1 BESCHRIJVING.....  | 87        |
| 1.2 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....   | 87        |
| 5. VERLICHTE VERKEERSTEKENS.....   | 87        |
| 5.1 SNELHEIDSINDICATIEBORD.....  | 87        |
| 5.1.1 BESCHRIJVING.....  | 87        |
| 5.1.2 MATERIALEN.....  | 87        |
| 5.1.3. UITVOERING.....   | 87        |
| 5.2 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....   | 88        |
| 6 TWEECOMPONENTENCOATING.....  | 88        |
| 6.1 BESCHRIJVING.....  | 88        |
| 6.2 UITVOERING.....  | 88        |
| 6.3 MEETMETHODE VOOR HOEVEELHEDEN.....   | 89        |
| <b>HOOFDSTUK 11 – GROENAANLEG EN GROENBEHEER.....</b>  | <b>90</b> |
| 3 VERWERKEN VAN BODEMVERBETERINGSMIDDELEN.....   | 90        |
| 3.1 VERWERKEN VAN EIGENLIJKE BODEMVERBETERINGSMIDDELEN.....  | 90        |
| 3.3. VERWERKEN VAN VERRIJKTE TEELARDE.....   | 90        |
| <b>HOOFDSTUK 12 - ONDERHOUDS- EN HERSTELLINGSWERKEN .....</b>  | <b>91</b> |
| 12.2           REINIGEN VAN STRAATKOLKEN, PUTTEN, AFVOERBUIZEN,<br>RIOLERINGEN, DUIKERS, KOKERS, E.D. .... | 91        |
| <b>HOOFDSTUK 13 - WERKEN AAN WATERLOPEN .....</b>  | <b>92</b> |
| 0.3 DROOGHOUDEN EN INSTANDHOUDEN VAN DE WATERHUISHOUDING .....   | 92        |
| 2.17           UITVOEREN VAN EEN KASSEIBESCHOEIING.....  | 92        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>HOOFDSTUK 15 MINDER-HINDER MAATREGELEN .....</b>   | <b>94</b>  |
| 1 ALGEMEEN  | 94         |
| 2 MAATREGELEN VOETGANGERS- EN FIETSEERSVERKEER BINNEN DE WERF, TOEGANG VOOR<br>AANGELANDEN..... | 94         |
| 3 TOEGANG NAAR AANGRENZENDE EIGENDOMMEN .....   | 95         |
| 5 UITVOERING VAN DE WERKEN.....   | 97         |
| 6 MINDER-HINDER STEENSLAG .....   | 98         |
| 8 INFORMATIEBORDEN.....   | 98         |
| 9 HUISVUILOPHALING .....  | 98         |
| <b>BIJLAGEN .....</b>   | <b>100</b> |

**SYNOPSIS**

1. BOUWHEER: Aquafin NV, met zetel te 2630 Aartselaar, Dijkstraat 8
2. PROVINCIE: Oost-Vlaanderen
3. GEMEENTE/STAD: Waasmunster/Lokeren
4. BIJZONDER BESTEK PROJECTNUMMER: 20.527B-A
5. OPDRACHT: Aansluiting Neerstraat fase B

**SAMENVATTENDE BESCHRIJVING OPDRACHT:**

Wegen- en rioleringswerken omvattende in hoofdzaak:

- Het opbreken van bestaande verhardingen;
- Het opbreken van lijnvormige en plaatselijke elementen;
- Uitvoeren van een algemeen droog grondverzet;
- Opbreken van bestaande rioleringsbuizen en inspectieputten;
- Het op- en afbreken van rots-, metselwerk- en betonbrokken;
- Het uitvoeren van grondverbeteringen;
- Het plaatsen van geotextiel;
- Het aanleggen van rioleringen in betonbuizen, grèsbuizen en PVC-buizen van verschillende diameter;
- Het renoveren van bestaande rioleringen;
- Het maken van inspectieputten met putrand en putranddeksels;
- Het maken van pompputten in ter plaatse gestort beton;
- Het graven, herprofilieren en ruimen van grachten;
- Het maken van kopmuren in ter plaatse gestort beton;
- Het maken van aansluitingen van straatkolken en aflopen op de riolering;
- Het maken van onderfunderingen en steenslagfunderingen;
- Het plaatsen van lijnvormige en plaatselijke elementen;
- Het maken van nieuwe wegverhardingen, parkeerstroken, fietspaden en voetpaden in o.a. asfalt, beton, grasbetontegels en betonstraatstenen.
- Het planten en onderhouden van bomen;

6. WIJZE VAN GUNNING: Openbare procedure
7. VEREISTE ERKENNING: C1 of E 1, klasse 8
8. OPENING VAN DE OFFERTES:

De opening van de offertes heeft plaats op de datum vermeldt in het publicatiebericht, in de burelen van Aquafin NV, met zetel te 2630 Aartselaar, Dijkstraat 8, onder het voorzitterschap van de heer Danny Baeten, Directeur Projectmanagement of zijn afgevaardigde.  
De offertes worden elektronisch verzonden via e-tendering.

9. UITVOERINGSTERMIJN: 300 werkdagen
10. TER INZAGE LIGGING AANBESTEDINGSDOCUMENTEN:

De bescheiden betreffende onderhavige opdracht zijn alle werkdagen, ter inzage van de inschrijvers via:

1. [www.aquafin.be](http://www.aquafin.be) onder het luik "Opdrachten voor technische partners"

MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

---

Het volledige bijzondere bestek, de plannen, de samenvattende meetstaat (formaat Excel) en inschrijvingsbiljet (formaat Word) zijn gratis af te laden van het digitale aanbestedingsplatform.

2. Het studiebureau, Sweco, Posthofbrug 2-4 bus 1, 2600 Antwerpen
  
11. Bijkomende inlichtingen over de opdracht kunnen worden verkregen bij de heer ing. Patrick Veen, projectverantwoordelijke bij studiebureau Sweco, Tel. 02 383 06 40, e-mail adres [patrick.veen@swecobelgium.be](mailto:patrick.veen@swecobelgium.be).

## **BIJZONDER BESTEK: 20527B-A – AANSLUITING NEERSTRAAT FASE B**

---

## 0.4 GDPR

---

### VERWERKERSOVEREENKOMST

In de mate dat de opdrachtnemer als een verwerker wordt gekwalificeerd geldt de verwerkersovereenkomst zoals opgenomen in de alg wijzigingen en aanvullingen van Aquafin aan het SB250.

### GDPR – TOELICHTING

In deze toelichting geven we u meer informatie waarom en hoe uw persoonsgegevens in het kader van deze aankoopprocedure bij Aquafin worden gebruikt.

De verwerkingsverantwoordelijke voor deze verwerking is Aquafin NV, Dijkstraat 8 te 2630 Aartselaar en is geregistreerd in het rechtspersonenregister van Antwerpen onder het ondernemingsnummer 0440.691.388.

Aquafin heeft toegang nodig tot verschillende categorieën persoonsgegevens van u – als inschrijver of als werknemer of onderaannemer van de in deze aanbestedingsprocedure betrokken inschrijver. Het gaat om onder meer volgende gegevenscategorieën: Identificatiegegevens, gerechtelijke gegevens (uittreksel uit het strafregister), certificaten waaruit de (niet-)betaling van sociale premies of belastingen blijkt, financiële bijzonderheden, gegevens ter beoordeling van de criteria ten aanzien van technische bekwaamheid en economische draagkracht en uitsluiting.

De verwerking van persoonsgegevens in het kader van een verzoek tot deelname aan een aanbesteding vindt plaats om de aanbesteding voor de aankoop van goederen en diensten ten behoeve van Aquafin, haar verbonden ondernemingen en partners te realiseren.

De gegevensverwerking is noodzakelijk om te voldoen aan de verplichtingen die voortvloeien uit de Wet van 17 juni 2016 inzake overheidsopdrachten en haar uitvoeringsbesluiten

Aquafin ontving uw gegevens via de documenten die u aan ons heeft verstrekt en die Aquafin zelf opvraagt in het kader van een verzoek tot deelname aan een aanbesteding.

Uw gegevens zijn toegankelijk voor personen betrokken bij het voeren van de aankoopprocedure en de verdere verwerking ervan. Bepaalde persoonsgegevens van deelnemers van de procedure dienen bij het publiek bekend gemaakt. Wanneer er sprake is van een geschil hebben ook advocaten, gemachtigden van partijen en van de rechtbank toegang tot de nodige gegevens.

Aanbestedingsstukken worden bewaard voor een periode van 10 jaar vanaf 1 januari volgend op het jaar waarin de laatste handeling ter uitvoering van de aanbesteding plaatsvindt of waarin de overeengekomen of wettelijke garantie verloopt die de aanbestedende dienst in het kader van de aanbesteding heeft.

De bewaartermijn kan worden verlengd als er op de einddatum van de in de bovenvermelde periode een lopende controle door de Toezichthouder of een lopend geschil is.

Ook de formulieren en documenten die Aquafin ontvangt worden elektronisch opgeslagen in het boekhoudsysteem en digitale documentensysteem.

Als betrokkene heeft u overeenkomstig de toepasselijke regels het recht om Aquafin te verzoeken om inzage, rectificatie of wissing van de persoonsgegevens of om beperking van de verwerking. U kan eveneens om dwingende redenen die verband houden met uw specifieke situatie bezwaar maken tegen de verwerking.

Tevens heb je het recht een klacht in te dienen bij de toezichthoudende autoriteit in België (<https://www.gegevensbeschermingsautoriteit.be>).

Via de hieronder vermelde contactmogelijkheden kan u bovenstaande rechten uitoefenen betreffende de verwerking van je persoonsgegevens door Aquafin, behalve in gevallen waar dit een onevenredige inspanning zou vereisen van Aquafin:

- Je bezorgt gewoon een schriftelijke, gedateerde en ondertekende aanvraag aan Aquafin NV, Dijkstraat 8 te 2630 Aartselaar
- Je stuurt een email naar [privacy.officer@aquafin.be](mailto:privacy.officer@aquafin.be)

De volledige privacy policy kan u nalezen op onze website [www.aquafin.be](http://www.aquafin.be).

---

# HOOFDSTUK 1: ALGEMENE ADMINISTRatieve VOORSCHRIFTEN

---

## 1 ALGEMEEN

De indeling van onderhavig bestek is deze van het “Standaardbestek 250”, versie 4.1a. en de Algemene Wijzigingen en Aanvullingen van Aquafin NV aan het standaardbestek 250 voor bovengemeentelijke rioleringswerken versie 4.1 met dien verstande dat enkel en alleen de voorschriften worden vermeld die aangevuld, gewijzigd of vervangen worden.

Door de invoering van boek 3 Goederenrecht van het Nieuw Burgerlijk Wetboek (NBW) is de verwijzing naar art 544 BW thans art. 3.101 en 3.102 BW.

## 2 ADMINISTRatieve VOORSCHRIFTEN IN TOEPASSING VAN DE WET VAN 17-06-2016 BETREFFENDE DE OVERHEIDSOPDRACHTEN (WET 2016) (BS 14-07-2016)

### ARTIKEL 53 – 55 TECHNISCHE SPECIFICATIES EN NORMEN ALGEMEEN

Onverminderd de vervangende, aanvullende en/of wijzigende bepalingen vermeld in onderhavig bijzonder bestek, zijn op onderhavige opdracht volgende documenten en de erin opgenomen wijzigingen van toepassing:

- Het standaardbestek 250 voor de wegenbouw, versie 4.1a en de Algemene Wijzigingen en Aanvullingen van Aquafin NV aan het Standaardbestek 250 voor bovengemeentelijke rioleringswerken versie 4.1 (februari 2020).
- Het project veiligheid- en gezondheidsplan voor onderhavig project nr. 20527B Aansluiting Neerstraat fase B.
- De bij het bijzonder bestek horende gedetailleerde opmetingsstaat, de samenvattende meetstaat, grondmechanisch onderzoek, milieuhygiënisch grondonderzoek (technisch verslag) en het sloopopvolgingsplan.
- Het typebestek Aquafin NV Elektromechanica, versie 6.1 van 2021.  
[typebestek EM - rev 6.1 van 2021.](#)
- Aquafin-bestek voor betonconstructies in de rioolwaterinfrastructuur, versie juni 2021 revisie 2.0  
[Aquafin Bestek Betonconstructies.docx.](#)
- De Praktische Leidraad voor werken in de omgeving van nutsinfrastructuur op het openbare domein in Vlaanderen is in dit bestek wel van toepassing.
- De ethische code infra is van toepassing: [www.bouwenaanethiek.be](http://www.bouwenaanethiek.be).
- De bij het bijzonder bestek horende plannen: zie inhoudstabel bij de plannenbundel.

### ARTIKEL 70 Corrigerende maatregelen

Artikel 70, corrigerende maatregelen, van de wet van 17 juni 2016 betreffende de overheidsopdrachten is van toepassing.

Voor de in artikel 67 van de wet bedoelde verplichte uitsluitingsgronden deelt de inschrijver bij het begin van de procedure, op eigen initiatief mee of hij de in artikel 70, lid 1, bedoelde corrigerende maatregelen heeft genomen.

### ARTIKEL 73 Uniform Europees Aanbestedingsdocument

Het niet toevoegen van de ingevulde UEA/UEA's aan de offerte betreft een substantiële onregelmatigheid en leidt automatisch tot het weren van de betreffende inschrijver.

### ARTIKEL 81 GUNNINGSCRITERIUM

§ 1 De aanbestedende overheid baseert de gunning van overheidsopdrachten op de economisch meest voordelige offerte op basis van de prijs;

### **3 ADMINISTRatieve VOORSCHRIFTEN BIJ TOEPASSING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 18-04-2017 PLAATSING OVERHEIDS-OPDRACHTEN IN DE KLASSIEKE SECTOREN (K.B. PLAATSING) (BS 09-05-2017)**

#### **ARTIKEL 8. TOT 24. BEKENDMAKINGSVOORSCHRIFTEN**

#### **INLICHTINGEN OVER DE OPDRACHT BOVEN DE EUROPESE DREMPEL (werken vanaf 5.350.000 Euro)**

##### **1 Voorwerp van de opdracht**

Voorwerp van de opdracht: Aansluiting Neerstraat fase B

De opdracht omvat één perceel.

Voor de motivatie zie Hoofdstuk 1.2 – art 58 in de alg wijzigingen en aanvullingen van Aquafin aan het SB250 voor bovengemeentelijke rioleringswerken.

Deze opdracht omvat in het bijzonder:

Wegen- en rioleringswerken omvattende in hoofdzaak:

- Het opbreken van bestaande verhardingen;
- Het opbreken van lijnvormige en plaatselijke elementen;
- Uitvoeren van een algemeen droog grondverzet;
- Opbreken van bestaande rioleringsbuizen en inspectieputten;
- Het op- en afbreken van rots-, metselwerk- en betonbrokken;
- Het uitvoeren van grondverbeteringen;
- Het plaatsen van geotextiel;
- Het aanleggen van rioleringen in betonbuizen, grèsbuizen en PVC-buizen van verschillende diameter;
- Het renoveren van bestaande rioleringen;
- Het maken van inspectieputten met putrand en putranddeksels;
- Het maken van pompputten in ter plaatse gestort beton;
- Het graven, herprofileren en ruimen van grachten;
- Het maken van kopmuren in ter plaatse gestort beton;
- Het maken van aansluitingen van straatkolken en aflopen op de riolering;
- Het maken van onderfunderingen en steenslagfunderingen;
- Het plaatsen van lijnvormige en plaatselijke elementen;
- Het maken van nieuwe wegverhardingen, parkeerstroken, fietspaden en voetpaden in o.a. asfalt, beton, grasbetontegels en betonstraatstenen.
- Het planten en onderhouden van bomen;

##### **2 Aanbestedende Dienst (= bouwheer )**

De aanbestedende dienst is Aquafin NV, met zetel te 2630 Aartselaar, Dijkstraat 8

Tel.: 03 450 45 11

Medefinancier is RioPact, Dijkstraat 8 te 2630 Aartselaar.

Tel.: 03 450 45 11

Medefinancier is de gemeente Waasmunster, Abdij van Roosenberglaan 8 te 9250 Waasmunster.

Tel.: 052 89 20 00

Medefinancier is de stad Lokeren, Groentemarkt 1 te 9160 Lokeren.

Tel.: 09 235 31 00

##### **3 Wijze van gunnen van de opdracht**

De opdracht wordt gegund bij openbare procedure.

#### **4 Vorm van de opdracht**

De opdracht is gemengd, t.t.z. deels tegen totale prijs (de posten met de vermelding “GP”) en deels tegen prijslijst (de posten met de vermelding “VH”).

#### **5 Vereiste erkenning**

De vereiste erkenning is categorie C1 of E1.

Op basis van het ramingsbedrag wordt geoordeeld dat de werken tot de klasse 8 behoren.

#### **6 Aanbesteder welke voor de betaling instaat**

Onderhavige opdracht is een gecombineerde opdracht waarbij een deel ten laste is van Aquafin NV, een deel ten laste van Riopact, een deel ten laste van de gemeente Waasmunster en een deel ten laste van de stad Lokeren.

In de meetstaat zijn deze werken geïntegreerd in de verschillende hoofdstukken.

Elke instantie staat in voor de betaling van haar deel van de werken.

#### **7 Termijn voor de uitvoering van de opdracht**

De uitvoeringstermijn bedraagt 300 werkdagen.

### **ARTIKEL 29 BTW EN HEFFINGEN**

De op te geven prijzen moeten berekend worden exclusief BTW en worden ingevuld in de horizontale meetstaat.

Alle vorderingsstaten en facturen kunnen, ongeacht de bouwheer, met verlegging van BTW aangerekend worden. De bouwheren zelf beslissen omtrent de BTW-plicht van hun activiteiten in hun respectieve aangifte. De aanbesteder zal dan ook bij de verwerking van de biedingen de eventuele impact van BTW als kost bepalen. De aanbesteder maakt daarbij de rangschikking met het oog op de gunning als volgt op:

- de werken t.l.v. Aquafin NV (en eventueel ‘rioolbeheerders’) worden nooit verhoogd met BTW.
- Hetzelfde geldt voor de in de BTW-aangifte\* van de stad Lokeren opgenomen werken. Voor de overige werken ten laste van de stad Lokeren wordt de BTW bijgeteld als kost.
- voor de werken ten laste van de gemeente Waasmunster en de stad Lokeren wordt de BTW bijgeteld als kost.

### **ARTIKEL 32 ELEMENTEN DIE IN DE PRIJS BEGREPEN ZIJN**

#### **Covid-19 maatregelen**

De na te leven veiligheidsmaatregelen in kader van de COVID-19 pandemie die gekend zijn op moment van aanbesteding van de opdracht worden geacht in de prijzen te zijn inbegrepen alsook de kosten van de impact van de COVID-19 pandemie op de opdracht die de opdrachtnemer redelijkerwijze had moeten kennen op moment van sluiting van de opdracht.

#### **Geotechnisch onderzoek**

In het aanbestedingsdossier zijn de resultaten van het uitgevoerde grondonderzoek toegevoegd. De opdrachtnemer wordt geacht bij zijn uitvoering en/of zijn uitvoeringsmethodes met de resultaten van dit grondonderzoek rekening te houden.

De opgemeten waterstanden in de peilbuizen zijn weergegeven in een tabel in bijlage.

## ARTIKEL 58 VERBINTENISTERMIJN VOOR DE INSCHRIJVERS

De inschrijvers blijven gebonden door hun offertes gedurende een termijn van tweehonderdveertig (240) kalenderdagen, ingaande de dag na de zitting voor de opening van de offertes.

## ARTIKEL 68 TECHNISCHE OF BEROEPSBEKWAAMHEID

### Selectie criterium: 'kwaliteit'

De geschiktheid van de kandidaten wordt beoordeeld in het licht van de 'aannemerscore'. Deze score vertaalt de ervaring c.q. de (gemiddelde) kwaliteit van de prestaties die de betrokken onderneming de afgelopen 3 jaar verricht heeft in het kader van eerdere door Aquafin uitgeschreven opdrachten.

De inschrijver dient voor deze opdracht een minimale aannemerscore van 0 te hebben om te worden geselecteerd. De aannemerscore is deze van transportprojecten met referentiedatum 08/2023 en eventuele aanpassingen i.h.k.v. vragen- en klachtenprocedure.

Instappers kunnen ook een offerte indienen.

De concrete berekening en modaliteiten van deze aannemerscore alsook de daarbij horende vragen- en klachtenprocedure wordt nader uiteengezet in bijlage van dit bestek.

### Selectie criterium: 'VCA certificering (of gelijkwaardig)'

Zie ook AUR – art 12/1 tem 12/4

- Indien de inschrijver beroep zal doen op onderaannemers dient een geldig VCA\*\* certificaat voorgelegd te worden. Indien de inschrijver geen beroep zal doen op onderaannemers en enkel een geldig VCA\*-certificaat voorlegt, dient hij een verklaring toe te voegen dat hij geen beroep zal doen op onderaannemers.
- Het VCA bedrijfscertificaat vermeldt duidelijk de scope/activiteit waarvoor de aannemer/opdrachtnemer zich aanmeldt en dient in overeenstemming te zijn met de in dit bestek beschreven opdracht.
- Andere, door VCA als gelijkwaardig erkende veiligheidscertificeringen (MASE, SCC), worden door de opdrachtgever ook aanvaard.
- Voor andere, niet door VCA als gelijkwaardig erkende, veiligheidscertificeringen zoals vb. OHSAS of ISO45000 dient de inschrijver de gelijkwaardigheid aan te tonen door bij inschrijving de ingevulde checklist [HSE VCA GAP-analyse aannemer Aquafin](#)<sup>1</sup> bij zijn inschrijving te voegen. Aquafin zal op basis van deze GAP-analyse de gelijkwaardigheid beoordelen.
- Het certificaat dient geldig te zijn op de uiterste indieningsdatum van de offertes van deze opdracht.

De inschrijver voegt de nodige bewijsstukken toe bij zijn inschrijving.

## ARTIKEL 78 INDIENEN VAN EEN OFFERTE

Bij een offerte dienen de volgende documenten te worden gevoegd:

- 1) Het inschrijvingsbiljet;
- 2) De samenvattende opmetingstaat in Excel en pdf;

De samenvattende opmetingstaat wordt via een Excel-bestand ter beschikking gesteld. De inschrijver maakt gebruik van dit bestand voor het invullen van zijn samenvattende opmeting. Aan dit bestand mogen geen wijzigingen worden aangebracht met uitzondering van het invullen van de kolommen van de eenheidsprijzen en de totaalprijzen. De inschrijver dient het ingevulde Excel-bestand te converteren naar een afdrukbaar pdf-bestand. Zowel het Excel als het pdf-bestand moeten worden opgeladen en ingediend via e-tendering. Bij tegenstrijdigheid tussen beide bestanden, wordt het pdf bestand geacht de werkelijke bedoeling van de inschrijver te zijn en is het pdf bestand aldus het enige rechtsgeldige. Indien de inschrijver een ander formulier gebuikt dan het Excel-bestand dat door de aanbesteder ter beschikking wordt gesteld,

---

<sup>1</sup> Zie bijlagen

dan draagt hij de volle verantwoordelijkheid voor de volledige overeenstemming van de door hem aangewende documenten met het formulier.

- 3) De documenten die vereist zijn voor de selectie (zie artikels 66 e.v. Wet 2016 en art. 59 e.v. KB Plaatsing);
- 4) De documenten die vereist zijn voor de gunning;
- 5) Volmachten volgens artikel 44 Plaatsing;  
de bewijzen dat de personen, die de offerte ondertekenden, statutair of bij volmacht bevoegd zijn om de bedrijven geldig in en buiten rechte te vertegenwoordigen. Dit gebeurt naargelang de rechtsvorm van de bedrijven door het bijvoegen van één of meerdere van de volgende documenten:
  - a. uittreksel of kopie van de statutaire clausule i.v.m. de algemene vertegenwoordigingsbevoegdheid en een kopie van de akte of afschrift van de notulen van de algemene vergadering, zoals verschenen in het BS, omtrent de meest recente benoeming van de bestuurder(s);
  - b. volmacht om het bedrijf te vertegenwoordigen of om bevoegdheid door te geven aan een ander persoon;
  - c. andere documenten ter staving van de bevoegdheid.

Praktisch betekent dit dat men er rekening mee moet houden dat:

- offertes/kandidaatstellingen geldig kunnen ondertekend worden door:
  1. het aantal bestuurders volgens de statuten of
  2. een door de raad van bestuur bijzonder gevolmachtigde (met vermelding van hoedanigheid van bijzonder gevolmachtigde) of
  3. wanneer de (gedelegeerd) bestuurder een expliciete statutaire bevoegdheid kreeg het bedrijf alleen extern te vertegenwoordigen.
- 6) Een nota waarin de sluitingsperiode van de onderneming voor de betaalde jaarlijkse vakantiedagen en de inhaalrstdagen die op reglementaire wijze of in een algemeen bindende collectieve arbeidsovereenkomst werden bepaald, wordt vermeld, alsook de nodige bewijsstukken (art 27§1 KB uitvoering);
- 7) Veilig- en gezondheidsplan inschrijver;
- 8) Bevestiging dat werd rekening gehouden met terechtwijzende berichten (indien van toepassing);
- 9) Ondertekende verklaring naleving van minimumlonen. De inschrijver dient dit document dat werd toegevoegd aan het bestek te tekenen met de hand en te dateren of op elektronische wijze die op vergelijkbare wijze de exacte datum van de datering waarborgt;
- 10) Documenten die vereist zijn voor de controle uitsluitingsgronden (zie I.2. art 67, 68 en 69) en selectiecriteria (zie KB Plaatsing art 68 o.a. 'VCA certificering of gelijkwaardig');
- 11) Boven Europese drempel: UEA van de inschrijver / UEA's van derden waarop beroep draagkracht wordt gedaan digitaal in te dienen  
De UEA is terug te vinden in de bijlage in 2 formaten, nl. ESPD\_request\_nl.pdf en ESPD\_request\_nl.xml.  
Kandidaten / inschrijvers hebben de keuze om dit document manueel of digitaal aan te vullen. Indien men opteert voor deze laatste mogelijkheid, dient de kandidaat/inschrijver de xml-versie van het UEA te downloaden van e-Notification en deze vervolgens importeren op <https://uea.publicprocurement.be> om een antwoord op maat aan te maken. Dit antwoord dient onder pdf en/of xml-formaat (ESPD\_response.pdf en/of ESPD\_response.xml) mee toegevoegd te worden aan de offerte.
- 12) In de bestandsnaam van de offerte en de bijlagen wordt de naam van de inschrijver vooraan gezet.

#### **4 ADMINISTRATIEVE VOORSCHRIFTEN BIJ TOEPASSING VAN HET KONINKLIJK BESLUIT VAN 14-01-2013 TOT BEPALING VAN DE ALGEMENE UITVOERINGSREGELS VAN DE OVERHEIDSOPDRACHTEN ZOALS GEWIJZIGD DOOR HET K.B. VAN 22-06-2017 (BS 27.06.2017)**

#### **ARTIKEL 9 § 4 LIJST VAN BEPALINGEN WAAR WORDT AANGEVULD/AFGEWEKEN VAN DE ALGEMENE UITVOERINGSREGELS**

Artikel 11, 12/1 tem 12/4, 24, 25, 26, 34, 38/5, 38/7, 36, 76, 77, 79, 80, en 92

#### **ARTIKEL 11. OMSCHRIJVING VAN DE LEIDING EN HET TOEZICHT OP DE UITVOERING**

Het door de bouwheer aangesteld studiebureau om de uitvoering van de overeenkomst te leiden en het toezicht en de leiding der werken waar te nemen is het studiebureau Sweco, Posthofbrug 2-4, 2600 Antwerpen; Tel 0479 94 00 04, e-mail: patrick.veen@swecobelgium.be.

Het toezicht op de werken wordt waargenomen door een door Aquafin NV aangestelde persoon (werftoezichter) voor de werken ten laste van Aquafin NV en/of binnen de rooilijnen langs het Aquafin tracé en voor de werken ten laste van de mede-opdrachtgevers.

#### **ARTIKEL 12/1 T.E.M 12/4 ONDERAANNEMERS**

##### **Bijkomend voor opdrachten boven de Europese drempel: verplicht nazicht van alle uitsluitingsgronden voor de rechtstreekse onderaannemers**

De opdrachtnemer dient conform artikel 12/1 de informatie te bezorgen onder de vorm van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument.

- Indien Aquafin niet bij machte is de bewijzen van de uitsluitingsgronden zelf op te zoeken, dient de opdrachtnemer de bewijzen omtrent de uitsluitingsgronden onmiddellijk te kunnen aanleveren, indien Aquafin hierom verzoekt.
- In geval van buitenlandse onderaannemer, is Aquafin niet bij machte de bewijzen van de uitsluitingsgronden zelf op te zoeken. De opdrachtnemer dient de bewijzen omtrent de uitsluitingsgronden (fiscale schulden, sociale schulden en strafregister) onmiddellijk aan te leveren.

##### **Veiligheidsvereisten voor onderaannemers :**

Onderaannemers kunnen enkel ingeschakeld worden voor activiteiten met risiconiveau 1 (zie [Aquafin VCA-activiteitenlijst 2.0<sup>2</sup>](#)) indien de hoofdaannemer beschikt over VCA\*\*-certificaat en na goedkeuring van de opdrachtgever en in zoverre ze voldoen aan één van volgende onderstaande eisen:

- De onderaannemer is zelf in het bezit van een VCA-certificaat (of andere door VCA als gelijkwaardig erkende veiligheids Certificeringen (MASE, SCC)). De hoofdaannemer voegt het certificaat toe bij de vraag tot goedkeuring van de onderaannemer bij de opdrachtgever.
- De hoofdaannemer voegt bij de aanvraag tot goedkeuring van de onderaannemer de ingevulde vragenlijst [Aquafin VCA vragenlijst onderaanneming<sup>3</sup>](#) in m.b.t. omgang met onderaannemers.
- Voor onderaannemers met maximaal 3 operationele medewerkers (meewerkende zaakvoerder inbegrepen) dient deze vragenlijst niet toegevoegd te worden, maar dient de leidinggevende te beschikken over een VOL-VCA diploma en dienen de uitvoerende medewerkers minimaal over een VCA-basis diploma. Een Zelfstandige Zonder Personeel dient te beschikken over een VOL-VCA diploma. De hoofdaannemer voegt de diploma's toe bij de vraag tot goedkeuring van de onderaannemer bij de opdrachtgever.
- Indien de hoofdaannemer of een onderaannemer beroep doet op uitzendkrachten dan dient deze ingeleend te worden bij een VCU (Veiligheidschecklijst Uitzendkantoren)-gecertificeerd uitzendkantoor en dient de uitzendkracht te beschikken over een VCA-basis diploma.

Onderaannemers die geïsoleerde activiteiten van risiconiveau 2 uitvoeren (of eraan deelnemen) dienen te beschikken over VCA-diploma's:

---

<sup>2</sup> Zie bijlagen

<sup>3</sup> Zie bijlagen)



vergoed worden daar de diverse bouwpartners, met inbegrip van de (onder)opdrachtnemer(s), alle in één polis bij dezelfde verzekeringsmaatschappij verzekerd zijn. De afgelopen twintig jaar heeft Aquafin NV ervaring opgedaan in schadeafhandeling. In die periode zijn in heel wat schadegevallen vergoedingen betaald door Aquafin op basis van art. 3.101 BW. Nochtans gebeurde dit in een groot deel van die dossiers om de maatschappelijke kost te drukken. Verder onderzoeken wat de precieze oorzaak – bv. de fout of nalatigheid van de opdrachtnemer- was, is tijdrovend en duur. Ondertussen zou een bona fide-slachtoffer bovendien in de kou blijven staan.

c) werfschade

Schade aan het werk in uitvoering –op dat ogenblik eigendom van de opdrachtnemer- wordt ook door de polis gewaarborgd. Door het verzekeren van werfschades worden mogelijke verliezen van de opdrachtnemer beperkt.

d) kosten van de polis

De opdrachtnemer geniet het voordeel van bovenstaande erg complete A.B.R.-verzekeringpolis. De kost van deze polis wordt integraal gedragen door de opdrachtgever.

## **B “GOED” WERK LEVEREN**

Gelet op de grote verzekeringsgarantie en het kanaliseren van verzekeringskosten naar de opdrachtgever toe bestaat de nood te garanderen dat de opdrachtnemer niet op een onverantwoorde manier gaat werken omdat hij kan uitgaan van de premisse steeds verzekerd te zijn. Deze manier van verzekeren betekent immers dat de opdrachtgever moet instaan voor het stijgen van de verzekeringspremie ten gevolge van het grote aantal schadegevallen dat binnen deze polis wordt vergoed. Het omvat daarom een “ingebouwde” garantie dat de opdrachtnemer - die niet door middel van de verzekeringspremie de financiële gevolgen draagt van alle uitgekeerde schadegevallen - zelf geen slecht dan wel slordig werk levert.

Het is in het bijzonder inzake (ondergrondse) werken m.b.t. rioleringsinfrastructuur niet onmogelijk (zie ook supra onder A.a.) dat er zich op een werf een aantal schadegevallen voordoen. In het kader van goed nabuurschap en als voorzichtig en redelijk persoon was het gebruikelijk dat opdrachtnemers dergelijke schadegevallen ter plaatse en in natura regelden. Ten einde te garanderen dat – ondanks de bestaande verzekeringszekerheid – dit in de toekomst (opnieuw) zou gebeuren dient er een incentive te worden ingebouwd (zie infra onder C).

## **C OPLOSSING**

a) evenwicht

Er is gezocht naar het garanderen van een evenwicht tussen het betalen van de verzekeringspremie door de opdrachtgever en het aanzetten van de opdrachtnemer tot het leveren van vakkundig werk (cfr. In extenso supra onder b).

b) Ten laste leggen van vrijstellingen

Als billijke oplossing is gekozen om de betaling van een deel van de financiële gevolgen van schadegevallen in verband met de door hem uitgevoerde werken en beperkt tot het gros van de vrijstellingen -zie infra in de artikelen 24 en 84 in detail omschreven- bij de opdrachtnemer te leggen. Het is billijk om de door de opdrachtgever gedragen lasten te compenseren met een doorschuiving van zekere financiële gevolgen naar de opdrachtnemer.

Vermits de opdrachtnemer de vrijstellingen dient te dragen wordt hij ertoe aangezet om zijn werknemers nauwkeuriger en attenter te doen werken. Dit zal een globaal positief resultaat opleveren. Er zullen minder schadegevallen optreden. Dit geeft voor alle betrokkenen gunstige gevolgen, met name: minder hinder naar de aangelanden toe, minder rompslomp en negatieve pers voor de opdrachtgever, minder door de opdrachtnemer te financieren vrijstellingen en minder uit te keren schadevergoedingen door de verzekeraar. Bovendien kunnen alle betrokken partijen besparen op onrechtstreekse kosten inzake de behandeling van schadedossiers.

c) Beperking inzake grondwaterbemaling (zie ook art 84)

Teneinde deze last niet te groot te maken en de financiële draagkracht van aannemingsbedrijven niet in het gedrang te brengen is ervoor geopteerd om net vermelde bijdrage in het geval van

grondwaterbemaling in hoofde van de opdrachtnemer te beperken. Deze beperking geldt evenwel niet wanneer de foutaansprakelijkheid van de opdrachtnemer kan aangetoond worden. Dit onderscheid wordt gemaakt in functie van gunningsbedrag van de werken ten laste van de opdrachtgever. Voor het hiervoor vermelde gunningsbedrag waarvoor een erkenning -conform de Wet van 20 maart 1991 houdende de regeling van de erkenning van opdrachtnemers- bv. Klasse 3 nodig is, zal de totale tussenkomst inzake vrijstellingen voor schadegevallen ten gevolge van eenzelfde grondwaterverlaging beperkt worden tot 25.000 EUR. De mogelijk op dit project van toepassing zijnde beperkingen terzake zijn verder in de tekst (cfr. art. 24 en 84) meermaals opgenomen.

#### d) Besluit

Het hierboven omschreven systeem inzake het doorschuiven van een deel van de financiële gevolgen zal toelaten kleinere schades snel op de werf zelf te verhelpen, opdrachtnemers nauwkeuriger en attenter te laten werken en dit binnen de financiële draagkracht van de opdrachtnemer.

Artikel 24 §1 van het Standaardbestek 250 versie 4.1a wordt geschrapt met uitzondering van 2.1 en 2.3 waarvoor de opdrachtnemer conform de op dat ogenblik geldende wettelijke bepalingen een verzekering zal afsluiten.

Gelet op het voorafgaande, is een verzekeringsstructuur opgezet waarvan de hoofdlijnen van deze structuur er als volgt uitzien:

#### **I. Verzekering tijdens de bouwfase**

Aquafin NV zal een verzekering “Alle Bouwplaatsrisico's” afsluiten

De polistekst kan na schriftelijk verzoek verkregen worden bij Aquafin NV per e-mail via [verzekeringen@aquafin.be](mailto:verzekeringen@aquafin.be)

#### **I.1. Verzekerden**

Alle bouwpartners – met inbegrip van de (onder)opdrachtnemer(s) – zijn in eerste rang in deze polis verzekerd.

#### **I.2. Vrijstellingen**

##### **I.2.1. voor schade aan de werf en het bestaande goed:**

Alle schade beneden de vrijstelling of het deel van de schade tot de vrijstelling ten gevolge van werfschade en schade aan het bestaande goed zijn ten laste van de opdrachtnemer.

De vrijstelling bedraagt 2.500 EUR per schadegeval.

##### **I.2.2. voor schade aan derden:**

Alle schadevergoedingen beneden de vrijstelling of het deel van de schade tot de vrijstelling ten gevolge van schade aan derden zijn ten laste van de opdrachtnemer. Dit geldt ook voor de schadevergoeding(en) van niet gedekte schade.

Deze vrijstelling van 2.500 EUR wordt aangerekend per schadegeval en per schadelijdende partij.

Inzake schade aan kabels en leidingen geldt een specifieke vrijstelling van 2.500 EUR per schadegeval en per beschadigde leiding of kabel.

#### **I.3. Niet verzekerde risico's**

Voor risico's in oorzakelijk verband met deze werken die niet in de A.B.R.-polis gewaarborgd zijn, gelden de gebruikelijke aansprakelijkheidsregels.

#### **I.4. Schaderegelingen**

Bij een schadegeval gelieve:

Aquafin NV  
Dienst Verzekeringen  
Dijkstraat 8  
2630 Aartselaar  
[verzekeringen@aquafin.be](mailto:verzekeringen@aquafin.be)

of

AlliA Insurance Brokers  
Dimitri Peeters  
Arenbergstraat 17  
2000 Antwerpen  
[schade-aquafin@allia.be](mailto:schade-aquafin@allia.be)

schriftelijk te contacteren. In deze melding wordt een kort relaas van de feiten die aanleiding hebben gegeven tot het schadegeval beschreven. Daarnaast wordt de opgelopen schade omschreven. Daarvoor kan uitzonderlijke ook gebruik gemaakt worden van een in de werfkeet ter beschikking gesteld document.

Dergelijke aangifte kan niet gelden als in artikel 38/15 bedoelde spoedig, tijdig en schriftelijk inlichten van Aquafin NV, wat niet uitsluit dat via een afzonderlijk schrijven op dit artikel beroep kan gedaan worden.

## **II. Algemene bepalingen**

### **II.1. Afstand van verhaal**

De opdrachtnemer doet afstand van verhaal t.a.v. de opdrachtgever en diens opdrachtgever(s).

### **II.2. Geschillen**

Partijen verplichten er zich toe om op het eerste verzoek van de andere partij in geschillen omtrent schade aan derden vrijwillig tussen te komen.

### **II.3. Tegensprekelijke plaatsbeschrijving**

De opdrachtgever maakt geen tegensprekelijke plaatsbeschrijvingen van de belendende panden. Door andere partijen dan de opdrachtgever opgestelde plaatsbeschrijvingen zijn aan de opdrachtgever en de in dit bestek bedoelde A.B.R –verzekeraar niet tegenstelbaar.

### **II.4. Verzekering na de bouwwerken**

De opdrachtgever sluit geen polis 10-jarige aansprakelijkheid af.

De aannemer blijft overeenkomstig de artikelen 1790 en 2270 B.W. gedurende 10 jaar na voorlopige oplevering aansprakelijk. De (onder)aannemer(s) verzekeren zich al dan niet voor deze risico's.

## **ARTIKEL 25 DRAAGWIJDTE EN BEDRAG VAN DE BORGTOCHT**

De eerste alinea moet worden gelezen samen met de volgende bepalingen:

- a. Het aldus bepaald bedrag wordt vermeerderd met 10 % van de bedragen van volgende posten (met posten van meetstaat aan te vullen welke betrekking hebben op fundering en verhardingen in beton; lijnvormige elementen in beton) van de opmetingsstaat, waarvoor een a posteriori uitgevoerde keuring is voorgeschreven
- c. Het grondverwervingsdossier omvat 54 innames (22 aandeel Aquafin, 32 aandeel gemeente Waasmunster).

## **ARTIKEL 26 AARD VAN DE BORGTOCHT**

Voor de volgens artikel. 25. te stellen borgtocht wordt geëist dat deze onder de vorm van een "onherroepelijke en onvoorwaardelijke waarborg" geschiedt afgeleverd door een bankinstelling of een door het Ministerie van Financiën erkende financiële instelling, die op het eerste verzoek moet worden uitgevoerd.

Door de bank of financiële instelling dient een volgens hierna vermeld opgesteld modelformulier "onvoorwaardelijke en op eerste verzoek opvraagbare waarborg" aan Aquafin NV te worden overgemaakt.

### **"ONVOORWAARDELIJKE EN OP EERSTE VERZOEK OPVRAAGBARE WAARBORG"**

"Betreft : ..... (projectnummer, projectnaam en gunningsbedrag)

De N.V. .... (naam financiële instelling + adres) ingeschreven in het handelsregister van ..... onder nummer ....., verklaart in opdracht en voor rekening van de ..... (opdrachtnemer + adres), de onherroepelijke verbintenis aan te gaan Aquafin NV op eerste verzoek en zonder enige excepties of tegenwerpingen uit hoofde van onder rubriek vermelde opdracht te laten gelden, alle bedragen te vereffenen tot beloop van maximum ..... EUR (bedrag gevraagde bankwaarborg).

Deze verbintenis is geldig tot de definitieve oplevering. Het bedrag van de verbintenis zal naar aanleiding van de voorlopige oplevering worden verminderd conform het bestek."

Artikel. 67 van het KB plaatsing bepaalt dat de financiële en economische draagkracht van de inschrijvers kan worden aangetoond door het voorleggen van een aantal referenties die op vraag van de aanbestedende overheid bij de inschrijving moet worden gevoegd.

Aquafin vraagt deze referenties niet altijd omdat zij zowel voor de opdrachtnemer als voor haarzelf de administratieve formaliteiten niet wil verzwaren.

In onderhavig geval betreft het echter:

- ofwel een technisch ingewikkeld project
- ofwel een project met hoge moeilijkheidsgraad
- ofwel een project gelegen in een dichtbebouwde dorpskom of centrum van de gemeente of stad

waarbij Aquafin NV als bouwheer met het oog op verkrijgen van een grotere financiële zekerheid van de kant van de opdrachtnemer, een onvoorwaardelijke en op eerste verzoek opvraagbare waarborg eist, teneinde in geval van problemen, onderhavige werken steeds snel te kunnen verderzetten en afwerken.

#### **ARTIKEL 34 CONFORME UITVOERING**

Alternatieven zie bepalingen **2-15**

#### **ARTIKEL 35 PLANNEN, DOCUMENTEN EN VOORWERPEN OPGEMAAKT DOOR DE AANBESTEDER**

Sloopopvolgingsplan

De aanbesteder zal voor de start van de werken een sloopopvolgingsplan opstellen en conform verklaren door de erkende sloopbeheersorganisatie Tracimat.

De opdrachtnemer dient de start van de werken te melden aan Tracimat. Voorafgaandelijk aan de afvoer van het puin en/of verwerking van het puin op de werf dient de opdrachtnemer een verwerkingstoelating aan te vragen bij Tracimat zodat de puinfractie van het sloopmateriaal als laag milieurisicoprofiel kan worden geaccepteerd door de vergunde breekinstallatie. Als de sloop- en afbraakwerken zijn afgerond, dient u dit als opdrachtnemer te melden aan Tracimat en dient u vervolgens een sloopattest aan te vragen binnen de 30 kalenderdagen. U dient hiervan een kopie te bezorgen aan de aanbesteder.

De uitvoerder van de sloop- en afbraakwerken dient aangesloten te zijn bij Tracimat. De opdrachtnemer dient het kwaliteitssysteem voor de werf zoals opgesteld door Tracimat en de standaardprocedure traceerbaarheid sloopmateriaal via een sloopbeheerorganisatie te respecteren. De administratieve kosten voor aansluiting bij Tracimat en dossierbijdragen voor aanvraag verwerkingstoelating en sloopattest zijn ten laste van de opdrachtnemer.

#### **ARTIKEL 36 DETAIL- EN WERKTEKENINGEN**

De detail- en werktekeningen, alsook het as-built dossier, worden opgemaakt conform de bepalingen van **2-12**.

#### **ARTIKEL 38 HERZIENINGSCLAUSULES**

##### **ARTIKEL 38/5**

Vervanging van de aanbesteder/mede aanbesteder is een niet-wezenlijke wijziging en is mogelijk na akkoord hiervan door de opdrachtnemer

##### **ARTIKEL 38/7 §1 PRIJSHERZIENING**

De volgende algemene en/of specifieke prijsherzieningsformules cfr SB250 hoofdstuk 1 – 5. Bijlage bij art. 38/7 worden toegepast:

Voor **de asfaltposten** worden de volgende specifieke herzieningsformules toegepast:

Formule 0602.00011 voor toplaag van AB, APT, SMA, ZOA of AGT

$$p=P \times \left( 0,85 \times \frac{t_1}{T_1} + 0,05 \times \frac{i_g}{I_g} + 0,05 \times \frac{i_c}{I_c} + 0,05 \right)$$

Formule 0602.00012 voor onderlaag en profileerlaag van APO

$$p = P \times \left( 0,85 \times \frac{t_2}{T_2} + 0,05 \times \frac{i_g}{I_g} + 0,05 \times \frac{i_c}{I_c} + 0,05 \right)$$

De indexen  $T_0$  tem  $T_5$  zijn als volgt samengesteld:

$$T_1 = 0,60 \cdot S + 0,935 \cdot OW111 + 0,065 \cdot OW564 + 10 \cdot OW550bis$$

$$T_2 = 0,50 \cdot S + 0,979 \cdot OW111 + 0,021 \cdot OW564 + 10 \cdot OW550bis$$

Op **al de overige posten** (niet-asfaltposten) wordt de algemene herzieningsformule 0000.00003 voor het aanleggen van wegen, excl. bitumineuze verhardingen toegepast:

$$p = P \times \left( 0,40 \times \frac{s}{S} + 0,40 \times \frac{k_2}{K_2} + 0,20 \right)$$

## ARTIKEL 39 KEURING - ALGEMEEN

### Beproeivingsplan

In bijlage is aan onderhavig bestek het gedetailleerd beproevingsplan gevoegd waarin voor onderhavige opdracht de aard en de frequentie van de uit te voeren proeven gedetailleerd zijn weergegeven.

Betaling van de proeven is conform de tabel "betaling laboproeven" zoals opgenomen als bijlage in de aanvullingen van Aquafin.

Aquafin heeft een afroepcontract werf- en laboproeven afgesloten. Hiervoor zijn de principes naar ten late name en de prijslijst voor het deel ten laste van de opdrachtnemer te vinden op de kennisbank van Aquafin onder "[prijslijst werf- en laboproeven \(deel ten laste van opdrachtnemer\).xlsx](#)".

Deze prijzen worden jaarlijks geïndexeerd volgens  $P = 0,20 \cdot P_0 + 0,80 \cdot \frac{S_b}{S_{b0}} \cdot P_0$

waarin:

$P$  = herziene eenheidsprijs;

$P_0$  = oorspronkelijke eenheidsprijs;

$S_b$  = nieuwe index van de conventionele lonen der bedienden, zoals door de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg wordt bekendgemaakt (basis 1997) (zie tabel 4.4.3);

$S_{b0}$  = basis index dd. april 2015, zoals door de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg wordt bekendgemaakt (basis 1997) (zie tabel 4.4.3)

## ARTIKEL 42 VOORAFGAANDE KEURINGEN

### 6 Uitvoeringscertificatie

Indien de werken niet uitgevoerd worden door een uitvoerder die in het bezit is van een geschikt uitvoeringscertificaat dan dient er een projectkeuring uitgevoerd te worden op deze werken. In de tabel op de website [www.execert.be](http://www.execert.be) kan gevonden worden welke uitvoeringscertificaties van kracht zijn op het uiterste tijdstip voor ontvangst van de offertes.

**Tabel 1-4-1 wordt aangevuld met de volgende uitvoeringen**

| Uitvoering   | Keurmerk | Conformiteits-beoordelings-instantie |
|--|----------|--------------------------------------|
| 7-19 RIOOLRENOVATIE EN CORROSIEBESCHERMING DOOR MIDDEL VAN SOLVENTVRIJE KUNSTHARSSEN | BCCA.EXE | BCCA                                 |

## ARTIKEL 77 TER BESCHIKING STELLEN VAN DE GRONDEN VAN DE BOUWHEER

Zie de tekst op dit punt onder 2-14.6

## ARTIKEL 78 VOORWAARDEN BETREFFENDE HET PERSONEEL

### Limosa meldingsplicht

Sinds 1 april 2007 moeten de activiteiten van buitenlandse werknemers en stagiairs, die tijdelijk of gedeeltelijk in België komen werken en in principe niet onderworpen zijn aan de Belgische sociale zekerheid, op voorhand aan de aanbesteder gemeld worden. Die verplichting geldt eveneens voor buitenlandse zelfstandigen en zelfstandige stagiairs die tijdelijk of gedeeltelijk in België komen werken, ongeacht of zij onderworpen zijn aan de Belgische sociale zekerheid.

De melding dient uitgevoerd te worden door de buitenlandse werkgever of organisatie die iemand naar België zendt, door de zelfstandige of door een derde. Bovendien moet zij gebeuren vóór de aanvang van de tewerkstelling of stage op Belgisch grondgebied.

De opdrachtnemer is als eindgebruiker verplicht de buitenlandse werknemers, zelfstandigen en stagiairs die voorafgaand aan de tewerkstelling geen meldingsbewijs kunnen voorleggen, aan de aanbesteder te melden. De aanbesteder aanvaardt geen opdrachtnemers die een beroep doen op buitenlandse arbeidskrachten die niet voldoen aan de Limosa-meldingsplicht.

De opdrachtnemer bevestigt dat:

- hij kennis heeft genomen van bovenvermelde regelgeving.
- de buitenlandse werknemers, zelfstandigen en stagiairs die tijdelijk of gedeeltelijk in België komen werken in het bezit zijn van een meldingsbewijs 'Limosa-1'.

A1 - formulier, visum, arbeidskaart en arbeidsvergunning

De opdrachtnemer, zijn onderaannemers of verbonden vennootschappen dienen de vigerende wettelijke bepalingen inzake buitenlandse werknemers en werkgevers na te leven, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, het A1-formulier, het visum, de arbeidsvergunning en de arbeidskaart.

### Aanwezigheidsregistratie op werven:

Indien verschillende neven-opdrachtnemers op dezelfde werf zullen werken kan slechts 1 opdrachtnemer de werf aanmelden. Het is de opdrachtnemer met het grootste aandeel (excl. leveringen via Aquafin) dat de werf dient aan te melden.

Iedere opdrachtnemer heeft de plicht om vóór de start der werken bij de opdrachtgever te informeren of de werf in zijn totaliteit boven het drempelbedrag van 500.000,00 € (incl. leveringen via Aquafin) valt waarbij de elektronische aanwezigheidsregistratie van toepassing is. Welke opdrachtnemer de werf dient aan te melden zal op basis van het hoogste bedrag bij de coördinatievergadering vóór aanvang der werken bepaald worden.

Indien de aanwezigheidsregistratie tijdens uitvoering der werken niet in orde is zal de eenmalige boete toegepast worden per persoon die niet geregistreerd is cfr. art. 45 AUR - Straffen

Motivatie: betreft de vermelding van wettelijke verplichtingen.

## ARTIKEL 79 ORGANISATIE VAN DE BOUWPLAATS

Deze worden aangevuld met bepalingen onder 2-13 Organisatie van de bouwplaats

### 1. Veiligheid en hygiëne

Zie de tekst onder 1.4 art 79.1 en aanvullend de tekst onder 2-13.9 (veiligheid en hygiëne)

### 2. Verkeersomlegging

Zie de tekst onder 1.4 art 79.2 en aanvullend de tekst onder 2-13.2 (fasering der werken) en 2-13.3 (verkeersafwikkeling tijdens de werken)

### 3. Verkeersveiligheid en signalisatie

Zie de tekst onder 1.4 art 79.3 en aanvullend de tekst onder 2-13.2 (fasering) en 2-13.3 (verkeersafwikkeling tijdens de werken)

### 4. Gelijktijdig uit te voeren werken

Zie de tekst onder 1.4 art 79.4 en aanvullend de tekst onder 2-13.11 (gelijktijdig uit te voeren werken)

### 5. Publiciteit en reclame op de werf

Zie de tekst onder 1.4 art 79.5

6. Taalgebruik op de werf  
Zie de tekst onder 1.4 art 79.6

7. Voorlopige installaties  
Zie de tekst onder 1.4 art 79.7 en aanvullend de tekst onder 2-13.10 (opvolging tijdelijke maatregelen)

8. Voorzorgsmaatregelen kwartsstof  
Zie de tekst onder 1.4 art 79.8

9. Schade aan wegen door het wagenpark van de opdrachtnemer  
Zie de tekst onder 1.4 art 79.9

10. Netheid van de wegen  
Zie de tekst onder 1.4 art 79.10

11. Topografische gegevens en uitzetgegevens  
Zie de tekst onder 1.4 art 79.11 en aanvullend de tekst onder 2-13.4 (uitzetten van tracé van de werken en afpalingen)

12. Verzekering waterafvoer  
Zie de tekst onder 2-13.5 (verzekering van waterafvoer) te zijn.

13. Non-discriminatieclausule  
Zie de tekst onder 1.4 art 79.10

Aanvullende bepalingen in 2-13 mbt

- lokalen ter beschikking gesteld van de aanbesteder : Zie de tekst onder 2-13.1
- Communicatie : Zie de tekst onder 2-13.6
- Milieuzorgmaatregelen: Zie de tekst onder 2-13.8

#### **ARTIKEL 80 § 5. Wijzigingen aan de opdracht**

In de lijst op het einde van dit artikel

Zijn volgende posten met codenummer(s) bijkomend aan de lijst van posten, welke niet in aanmerking komen voor een forfaitaire vergoeding toegevoegd.

Voor het desgevallend niet en/of minder uitvoeren van in de meetstaat opgenomen vermoedelijke hoeveelheden voor de hierna vermelde posten heeft de opdrachtnemer geen recht op een forfaitaire vergoeding van 10%:

- posten met codenummer:

0104A07701, 0104A07702, 0401A27072 t.e.m. 0401A27098, 0403A10001 t.e.m. 0403A10003, 0405A16010 t.e.m. 0405A16030, 0701A90001 t.e.m. 0701A90002, 0701.10005 t.e.m. 0701.10016, 0701.70000, 0702.10031 t.e.m. 0702.10063, 0701A90100X t.e.m. 0701A95000X, 0703A20100 t.e.m. 0703A24000, 0915.20000 en 0915.30000

De motivering van deze afwijking is dat voor deze posten de werkelijk uit te voeren hoeveelheden voorafgaandelijk niet juist zijn vast te stellen (opbraak van restmaterialen, facultatieve posten zoals vervangen van slechte gronden, beschoeiing met damwanden, e.d.)

#### **ARTIKEL 84 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER**

1. Voor het/de aandeel/aandelen waarvoor Aquafin NV een verzekering "Alle Bouwplaatsrisico's" afsluit, gelden volgende bepalingen:

De opdrachtnemer draagt de financiële gevolgen voortvloeiend uit toepassing van de diverse vigerende aansprakelijkheidsregels voor wat de vrijstellingen betreft. Dat geldt inzake grondwaterverlaging in beperkte mate. De totale tussenkomst van de opdrachtnemer inzake vrijstellingen voor schadegevallen

ingevolge eenzelfde grondwaterverlaging wordt beperkt:

- voor Klasse 1-projecten tot 10.000 EUR;
- voor Klasse 2-projecten tot 15.000 EUR;
- voor Klasse 3-projecten tot 25.000 EUR;
- voor Klasse 4-projecten tot 45.000 EUR;
- voor Klasse 5-projecten tot 94.000 EUR;
- voor Klasse 6-projecten tot 164.000 EUR;
- voor Klasse 7-projecten tot 248.000 EUR;
- voor Klasse 8-projecten tot 248.000 EUR.

Deze beperking geldt niet wanneer kan aangetoond worden dat de opdrachtnemer aansprakelijk is.

2. Gedurende de waarborgperiode is de opdrachtnemer verplicht zich te houden aan de volgende procedure en termijnen om problemen op te lossen. In geval van problemen brengt de leidend ingenieur de opdrachtnemer op de hoogte. Deze melding geldt als proces-verbaal van ingebrekestelling.

Voor dringende problemen (vb. probleem van openbare veiligheid of zware milieu-impact) is de opdrachtnemer verplicht zich binnen de 24 uren na melding ter plaatse van het probleem te vergewissen en dit probleem maximum 48 uren na de melding op te lossen. Indien dit niet gebeurt kan Aquafin NV zonder enige verdere vorm van ingebrekestelling zelf de nodige werken/herstellingen laten uitvoeren. De opdrachtnemer kan in dit geval geen bezwaar uitoefenen tegen de manier waarop het probleem opgelost werd en de daaraan gekoppelde kosten.

Voor niet-dringende problemen is de opdrachtnemer verplicht zich binnen de 5 kalenderdagen ter plaatse van het probleem te vergewissen en binnen de 10 kalenderdagen een timing van oplossing voor te leggen. In elk geval dient het probleem opgelost te zijn ten laatste twee kalendermaanden na melding. Indien deze dwingende periodes niet gerespecteerd worden kan Aquafin NV ambtshalve maatregelen nemen.

De hierboven beschreven termijnen gelden vanaf het tijdstip van verzenden van het proces-verbaal. Het niet respecteren van deze termijnen geeft aanleiding tot het toepassen van de dagelijkse boete. Deze boete wordt aangerekend zonder enige verdere vorm van ingebrekestelling vanaf de eerste dag van overschrijding ervan.

Aan dit artikel - en in aanvulling op het standaardbestek 250 - worden volgende bepalingen toegevoegd: De aannemer of zijn werfleider vermelden elke beschadiging in het dagboek der werken.

Reeds aanwezige beschadigingen en/of herstellingen binnen de werkzone, en waarvan geen melding in het dagboek werd gedaan (medeondertekend door de betrokken partijen) en die later oorzaak zijn van bemerkingen, zullen ontegensprekelijk ten laste van de aannemer worden gelegd.

Bij beschadiging dient de aannemer alle nodige stappen te ondernemen:

- a. melden in het dagboek;
- b. verwittigen van de betrokken eigenaar;
- c. nemen van de nodige veiligheidsmaatregelen teneinde ongevallen te vermijden;
- d. beschermen van de beschadigde installatie;
- e. deze beschadiging zo spoedig mogelijk in de oorspronkelijke en met de originele materialen herstellen of laten herstellen en dit volgens de regels der kunst.

Alle schade, die zou veroorzaakt worden door de schuld van de aannemer, aan de langs het tracé van de werken opgerichte constructies, afsluitingen, beplantingen, hagen, muurtjes, verlichtingspalen, elektriciteitspalen, verkeerstekens, brievenbussen, de aanwezige kabels en leidingen enz... en toe te schrijven is aan de werken, kan niet ten laste van de opdrachtgevende besturen, noch van de ontwerper gelegd worden. De aannemer alleen zal dus aansprakelijk zijn voor zulke schade en moet dus alle werken uitvoeren ter voorkoming van grondverschuivingen en verzakkingen.

Bij ernstige beschadiging van installaties van de bovengenoemde concessiehouders of van particuliere eigendommen, zal de aannemer onmiddellijk de nodige maatregelen treffen om de veroorzaakte beschadigingen binnen de kortst mogelijke tijd te doen herstellen, op zijn kosten.

## **ARTIKEL 90 VONDSTEN TIJDENS HET WERK**

Wanneer tijdens de uitvoering van het programma van maatregelen of wanneer er toevalsvondsten zijn, behoren deze toe aan de bouwheer.

## **ARTIKEL 95 BETALING**

**Voorschriften voor schuldvordering met bijhorende vorderingsstaat per e-mail**

Aquafin aanvaardt als geldig communicatiemiddel voor ontvangst van schuldvorderingen met bijhorende vorderingsstaten volgend e-adres: pmm@aquafin.be, hierna genoemd "communicatieadres Aquafin"

Voor gecombineerde dossiers :

- medebouwheer gemeente Waasmunster aanvaardt als geldig communicatiemiddel voor ontvangst van schuldvorderingen met bijhorende vorderingsstaten volgend e -adres : nicole.drieghe@waasmunster.be (hierna genoemd "communicatieadres medebouwheer gemeente Waasmunster" en/of communicatieadres medebouwheer "gemeente Waasmunster").
- medebouwheer stad Lokeren aanvaardt als geldig communicatiemiddel voor ontvangst van schuldvorderingen met bijhorende vorderingsstaten volgend e -adres : XXXX@lokeren.be (hierna genoemd "communicatieadres medebouwheer stad Lokeren" en/of communicatieadres medebouwheer "stad Lokeren").

Het studie bureau Sweco aanvaardt als geldig communicatiemiddel voor ontvangst van schuldvorderingen met bijhorende vorderingsstaten volgende e-adres : vorderingsstaten.infra-north-sewers@swecobelgium.be (hierna genoemd "Communicatieadres studie bureau").

De opdrachtnemer communiceert bij inschrijving een e-mail adres dat hij aanvaardt als communicatiemiddel (hierna "communicatieadres opdrachtnemer" genoemd ) voor vorderingsstaten en voor factuuraanvragen.

**Voorschriften e-facturatie of e-invoicing****1 Algemeen**

Alle facturen moeten ingediend worden via het systeem van e-facturatie of e-invoicing.

Dit wil zeggen een elektronische factuur in een gestructureerd XML-formaat, die ingediend wordt via het Europese afsprakenkader Peppol. Dit kan o.a. via het Mercurius platform.

[Mercurius: de elektronische postzaal van de overheidsinstanties - e-factuur \(bel.be\)](#).

Facturen die ingediend worden in een ander formaat of op een andere manier, worden NIET aanvaard.

**2 Starten met e-invoicing**

Het verzenden van uw e-factuur naar Aquafin kan op volgende manieren gebeuren:

a) Door een geïntegreerde oplossing voor e-facturatie te implementeren binnen uw onderneming. Hiervoor is een Access Point (AP) nodig dat Peppol Compliant is. Dit Access Point zorgt voor de verzending van uw e-facturen via het Peppol-netwerk naar het Access Point van Aquafin.

Er zijn tal van oplossingen beschikbaar op de markt die volwaardige elektronische facturatie mogelijk maken (serviceproviders en softwarehuizen voor e-invoicing, boekhoudpakketten, ERP-pakketfacturatie software...).

b) Door manuele ingave van uw factuurgegevens op een portaal dat uw factuur in het Peppolformaat indient bij Aquafin : bvb het gratis Mercuriusportaal: <https://digital.belgium.be/e-invoicing>.

Om via het Mercuriusportaal te kunnen werken, dient u in het bezit te zijn van een Belgische e-ID.

**3 Inhoud van de elektronische factuur**

a. De elektronische factuur dient, naast de gegevens verplicht overeenkomstig de wettelijke bepalingen, minstens volgende gegevens te bevatten :

-Identificatie Aquafin, via één van volgende identifiers:

9925 + BTW-nummer: 9925:BE0440691388

OFWEL

0208 + ondernemingsnummer: 0208:0440691388

-Bestelnummer/PO nummer (vermeld op de bestelbon) en projectnummer (vermeld op de sluitingsbrief). Indien er geen bestelbon werd ontvangen, volstaat het projectnummer.

-De van toepassing zijnde BTW regeling.

Dit kan o.a. het BTW-regime 'medecontractant' betreffen met verlegging van heffing (conform artikel 20 van het koninklijk besluit nr. 1 van 29 december 1992 met betrekking tot de regeling voor de voldoening van de belasting over de toegevoegde waarde).

b. De opdrachtnemer waakt erover dat de e-factuur vrij is van virussen, macro's of andere schadelijke instructies. Bestanden die aangetast zijn door virussen, macro's worden als niet ontvangen beschouwd. Aquafin betwist deze facturen formeel en hiervoor loopt de betalingstermijn niet.

Algemene motivering i.v.m. de verificatie- en betalingstermijn van telkens 30 dagen:

De werken, leveringen en diensten die Aquafin uitvoert zijn complexe werken met gedetailleerde meetstaten. Voor het nazicht van de schuldvorderingen met bijhorende vorderingsstaat is het daarom noodzakelijk te kunnen beschikken over een termijn van dertig dagen. Hetzelfde geldt voor de betaling van de facturen.

Algemeen aanvullende betalingsregels:

**Vooraf: telkens wanneer er sprake is van “e mail” moeten de in dit bestek vermelde communicatieadressen worden gebruikt.**

De opdrachtnemer maakt de gedagtekende en ondertekende schuldvordering en bijhorende vorderingsstaat per e mail over - aan de bouwheer en het studiebureau.

Bij een gecombineerd dossier maakt de opdrachtnemer per respectievelijk aandeel de gedagtekende, ondertekende schuldvordering en bijkomende vorderingsstaat per e mail over aan de bouwheer en de medeopdrachtgever(s). De opdrachtnemer zet het studiebureau steeds in cc.

Het studiebureau stuurt vervolgens het PV deel 1 per e-mail naar het bij inschrijving opgegeven communicatieadres van de opdrachtnemer

De opdrachtnemer maakt vervolgens volgende documenten over : :

-aan de bouwheer en de eventuele medeopdrachtgever(s) : de e-factuur, per respectievelijk aandeel. Dit overeenkomstig de in dit bestek beschreven “voorschriften e-facturatie“

-aan het studiebureau : de definitieve schuldvordering met bijhorende vorderingsstaat Dit per e-mail met kopie naar de bouwheer en de eventuele medeopdrachtgever(s).

Elke -mede-opdrachtgever betaalt rechtstreeks aan de opdrachtnemer zijn respectievelijke tussenkomst in de uitvoering der werken.

**Het “onderwerp” van e mails m.b.t. schuldvorderingen met bijhorende vorderingsstaten dient verplicht te beginnen met het projectnummer.**

**E- facturen moeten verplicht het bestelbonnummer /PO nummer en het projectnummer vermelden. Indien er geen bestelbon werd ontvangen, volstaat het projectnummer.**

**Bij gebreke aan vermelding van deze gegevens betwist Aquafin hoe dan ook de schuldvordering en/of e-factuur formeel. Aquafin behandelt de aanvraag niet en/of betaalt de e-factuur niet, de verificatie- en/of betalingstermijnen lopen evenmin.**

Deze afwijking kan als volgt worden gemotiveerd:

Het zou niet billijk zijn dat de aanbesteder gehouden is om voor elke schuldvordering en/of factuur te moeten gaan verifiëren op welke bestelbon en/of project -Aquafin heeft op elk ogenblik honderden projecten tegelijkertijd lopen- deze aanvraag en/of e-factuur betrekking

- Post opleveringsdossier (zie ook tekst 2-12.6).

In de meetstaat wordt een post opleveringsdossier voorzien met een door het opdrachtgevend bestuur vastgesteld bedrag. De betaling hiervan wordt ingehouden tot het volledige opleveringsdossier volledig en correct wordt bevonden. Dit is ten vroegste bij voorlopige oplevering.

Voor de berekening van de prijsherziening op deze post worden de indexen geldig op datum voorlopige oplevering gehanteerd. De evaluatie hiervan gebeurt cfr. artikel 4A AV §2 ten laatste 3 maanden na de voorlopige oplevering van de opdrachtnemer op basis van een limitatieve lijst van opmerkingen gegeven door het opdrachtgevend bestuur of zijn gevolmachtigde ten laatste 2 maanden na datum van voorlopige oplevering. Indien aan alle geformuleerde opmerkingen op voldoende manier voldaan wordt, gebeurt de betaling van de inhouding. Indien ten laatste 3 maanden na datum van voorlopige oplevering niet op voldoende manier voldaan wordt aan de geformuleerde opmerkingen wordt de inhouding van het bedrag definitief. Het betalen van deze posten indien voldaan is aan alle reeds geformuleerde

opmerkingen of bij ontstentenis aan opmerkingen betekent niet dat het opleveringsdossier definitief aanvaard wordt: indien nadien tekortkomingen blijken kan dit evengoed leiden tot een weigering van de definitieve oplevering en/of een inhouding van een gedeelte van de borg.

Het vastgestelde bedrag is voor post(en): 4.000,00 Euro

- Post maken en leveren van detailformulieren en foto's van kolk-, huis- en wachtaansluitingen (zie ook tekst 2-12.3).

In de meetstaat wordt een post hiervoor voorzien met een door het opdrachtgevend bestuur vastgesteld bedrag. De betaling hiervan wordt ingehouden tot het volledige dossier volledig en correct wordt bevonden. Dit is ten vroegste bij voorlopige oplevering.

Voor de berekening van de prijssherziening op deze post worden de indexen geldig op datum voorlopige oplevering gehanteerd. De evaluatie hiervan gebeurt cfr. artikel 4A AV §2 ten laatste 3 maanden na de voorlopige oplevering van de opdrachtnemer op basis van een limitatieve lijst van opmerkingen gegeven door het opdrachtgevend bestuur of zijn gevolmachtigde ten laatste 2 maanden na datum van voorlopige oplevering. Indien aan alle geformuleerde opmerkingen op voldoende manier voldaan wordt, gebeurt de betaling van de inhouding. Indien ten laatste 3 maanden na datum van voorlopige oplevering niet op voldoende manier voldaan wordt aan de geformuleerde opmerkingen wordt de inhouding van het bedrag definitief. Het betalen van deze posten indien voldaan is aan alle reeds geformuleerde opmerkingen of bij ontstentenis aan opmerkingen betekent niet dat het dossier met detailformulieren definitief aanvaard wordt: indien nadien tekortkomingen blijken kan dit evengoed leiden tot een weigering van de definitieve oplevering en/of een inhouding van een gedeelte van de borg.

Het vastgestelde bedrag is voor post(en):

- 8.000,00 Euro (t.l.v. Aquafin regulier)
- 3.000,00 Euro (t.l.v. Aquafin Lokaal Pact 1 DWA)
- 3.000,00 Euro (t.l.v. Riopact)
- 16.000,00 Euro (t.l.v. Aquafin Lokaal Pact 3)
- 5.000,00 Euro (t.l.v. Aquafin Lokaal Pact 3 BU)
- 2.000,00 Euro (t.l.v. gemeente Waasmunster)

- Post bodembeheerrapporten

In de meetstaat wordt een post bodembeheerrapporten voorzien met een door het opdrachtgevend bestuur vastgesteld bedrag. De betaling hiervan wordt ingehouden tot alle bodembeheerrapporten werden afgeleverd en die volledig en correct wordt bevonden. Dit is ten vroegste bij voorlopige oplevering.

Voor de berekening van de prijssherziening op deze post worden de indexen geldig op datum voorlopige oplevering gehanteerd. Indien ten laatste 3 maanden na datum van voorlopige oplevering niet alle bodembeheerrapporten worden geleverd wordt de inhouding van het bedrag definitief.

Het vastgestelde bedrag is voor post(en): 6.000,00 Euro

- Post sloopattesten

In de meetstaat wordt een post aanleveren sloopattesten voorzien met een door het opdrachtgevend bestuur vastgesteld bedrag. De betaling hiervan wordt ingehouden tot alle sloopattesten werden afgeleverd en die volledig en correct wordt bevonden. Dit is ten vroegste bij voorlopige oplevering.

Voor de berekening van de prijssherziening op deze post worden de indexen geldig op datum voorlopige oplevering gehanteerd. Indien ten laatste 3 maanden na datum van voorlopige oplevering niet alle sloopattesten worden geleverd wordt de inhouding van het bedrag definitief.

Het vastgestelde bedrag is voor post(en): 1.000,00 Euro

---

## BIJZONDERE BESTEKSVORWAARDEN

---

Onderstaande lijst bevat enkele, niet limitatieve, bijzondere aandachtspunten:

- Indien de opdrachtnemer tijdens de uitvoering geconfronteerd wordt met ondergrondse massieven of steenhoudende gronden dient de leidend ingenieur onmiddellijk op de hoogte te worden gebracht. Tevens worden er ter plaatse duidelijke foto's genomen van de betrokken zone. Bij elke vordering van ondergrondse massieven dienen deze foto's bijgevoegd.
- Indien de opdrachtnemer tijdens de uitvoering geconfronteerd wordt met plaatsen waar de ondergrond onvoldoende draagvermogen heeft om de riolering/het weglichaam te dragen dient, op uitdrukkelijk bevel van de leidend ingenieur, de opdrachtnemer de bodem van het baanbed/sleuf verder uit te graven tot op een vaste ondergrond en geschikt te maken met een door de leidend ambtenaar te bepalen aanvullingsmateriaal.
- De op de plannen aangegeven ontworpen hoogtes zijn indicatief. De opstand tussen weggoot en trottoirband kan variëren naargelang de plaatselijke toestand. Wanneer vastgesteld wordt dat het dwarsprofiel niet kan aangehouden worden, dient de opdrachtnemer onmiddellijk de leidend ingenieur te verwittigen. De leidende ingenieur zal in samenspraak met opdrachtgever en opdrachtnemer ter plaatse de nodige onderrichtingen geven en/of de nodige detailhoogtes bepalen.
- Als steenslag wordt geen teerhoudend asfaltgranulaat, menggranulaat en metselwerkgranulaat toegelaten. Er wordt enkel COPRO-gecertificeerde steenslag toegelaten.
- De legverbanden voor alle bestratingsmaterialen dienen strikt gevolgd te worden volgens de beschrijvingen in onderhavig bestek en de bijgevoegde detailplannen en typedetails (op straffe van uitbraak en heraanleg op kosten van de aannemer)!
- Het "knippen" van de bestratingselementen is enkel toegelaten tegen gevels en kantopsluitingen (dus aan de buitenranden van de elementenverharding); Het knippen van betonstraatstenen voor het realiseren van het verband (in het vlak van de elementenverharding) is verboden.
- Alle boorwerken op betonbuizen, in bestratingen en alle zaagwerken aan boordstenen, betonstraatstenen, ... dienen te gebeuren met water.
- Betonbuizen: enkel buisverbindingen met vast aan de mof bevestigde dichtingsring (ingestorte moffen) zijn toegelaten.
- Gresbuizen en –hulpstukken: de gresbuizen zijn minstens geglazuurd aan de binnenzijde.
- De opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de inspectiemogelijkheid op de huisaansluitingen beschikbaar is op het moment dat de afkoppelingskeuringen gebeuren. In de gevallen waar geen deksels op de inspectieopeningen geplaatst worden, maar deze onder de te realiseren verharding of berm afgewerkt worden kan deze afwerking pas geschieden wanneer de afkoppelingskeuring een bevredigend resultaat geeft. De opdrachtnemer dient met de afkoppelingsdeskundige hieromtrent de nodige en tijdige coördinatie te voeren.
- In de projectzone zijn enkele doodlopende straten gelegen:
  - T.h.v. het doodlopende gedeelte van de Molsbergestraat kan gedurende de werkuren de doorgang voor de bewoners onderbroken worden, maar zorgt de aannemer er steeds voor dat buiten de werkuren een normale toegang van bewoners met auto's mogelijk is (zie ook dichten van de sleuf onder 7-1.1.2.6.).
  - Bij het doodlopende stuk van de Molsbergenstraat dient de opdrachtnemer er zorg voor te dragen dat buiten de werkuren steeds de doorgang gegarandeerd is, ook voor hulpdiensten (ziekenwagen, brandweer, politie). Tijdens de werkuren verleent de

opdrachtnemer bij calamiteiten eveneens doorgang aan de eventuele hulpdiensten, desnoods door het tijdelijk dichten van de sleuf.

- Voor de uitzetting van de wegenis ten behoeve van de verplaatsing van de laagspanningspalen is een post voorzien in de meetstaat. De opdrachtnemer dient er vanuit te gaan dat deze uitzetting is weggenomen na de verplaatsing van deze palen. De uitzetting voor de verdere aanleg van de wegenis blijft ten laste van de opdrachtnemer.
- In fase 1 start de aanleg van de oostelijke buffergracht. Deze is op verschillende locaties verbonden met poldergrachtjes die naar het zuiden afwateren. Het bemalingswater dient afgevoerd te worden naar deze buffergracht. Omdat er bemalingswater in de nieuwe buffergracht wordt geloosd, wordt volgende aanpak voorzien om het inkalven van de taluds te voorkomen:
  - Eerste uitgraving (kruinbreedte 2m);
  - Tweede uitgraving (kruinbreedte 3m);
    - Te realiseren zodra er geen bemalingswater meer wordt geloosd op deze gracht.
    - Hydraulisch inzaaien van de taluds pas na de tweede uitgraving.Bijkomend dienen op de werf enkele containers ter beschikking te worden gesteld gezien de aanwezigheid van landbouwers in het gebied en worden in de buffergrachten tijdelijke stuwmuurtjes voorzien (bv. d.m.v. zandzakken, ...) om het water maximaal ter plaatse te houden (infiltratie). Ook uit deze grachten kunnen de landbouwers eventueel water onttrekken.
- Toegang tot landbouwperceel tegenover Neerstraat Hn° 313: in uitvoering te bespreken met de betrokken eigenaar of deze meer naar het oosten moet voorzien worden i.f.v. de indraai-beweging van landbouwvoertuigen naar dit perceel.
- In de Sijpstraat zijn “recent” een aantal nieuwe woningen gebouwd. Onder de talud van de vernieuwde gracht is een klein DWA-stelsel voorzien dat afwatert naar een pompstation. Dit pompstation staat niet op de opmetingsplannen daar deze ouder zijn. Door de aanleg van ons project, is dit pompstation overbodig en dient dit opgebroken te worden (incl. afkoppeling van het LS-net).
- Plaatsing huisaansluitputjes:
  - Grondgebied Waasmunster:
    - Diameter 250mm (DWA en RWA).
    - Te plaatsen op privé.
  - Grondgebied Lokeren:
    - Diameter 250mm (DWA en RWA).
    - Te plaatsen op openbaar domein.
- Deksel Aquafin LP niet te voorzien van Aquafin inscriptie.
- Archeologie: het vooronderzoek is niet voorzien in de opdracht en zal voorafgaandelijk door Aquafin georganiseerd worden.
- T.h.v. de Neerstraat Hn° 219 werd er beslist de kabels/leidingen boven de bestaande riool te plaatsen.
- T.h.v. de Neerstraat Hn° 211 - 215 ligt de nieuwe waterleiding plaatselijk een stukje onder de ontworpen rijweg (opgelet met grondwerk + werfverkeer).
- Op volgende locatie zijn diepe DWA-aansluitingen te voorzien:
  - Neerstraat Hn° 212;
  - Neerstraat Hn° 249;

- De gemeente Waasmunster zal alle te verplaatsen afsluitingen en verplanten/aanplanting van hagen in eigen beheer uitvoeren tenzij de eigenaar dit zelf wenst te doen. Dit werd voorafgaandelijk de wegeniswerken gebeuren i.f.v. de aan te leggen nutsleidingen.
- Bemalingsnota (zie bijlage):

Volgende debiet-beperkende maatregelen zijn van toepassing:

- Horizontale drains langs de Neerstraat, de Waasmunsterbaan en de Molsbergenstraat (met uitzondering van strengen R405-R23, D318-D322, R15-R12, D035-D043, D045-D046, R46-R235, D304-D307 - behouden met verticale filters van 8 m - rekening houdend met bestaande nutsleidingdoorsteken).
- De Sijpstraat en Ketelboetstraat werden behouden met klassieke bemaling (verticale filters van 8 m) gezien het smalle wegen betreffen.
- De diepste delen van de pompstations zullen afgezonken worden zodoende er voor deze delen geen bemaling dient geplaatst te worden:
  - Pompstation PS01:
    - Instroomkamer + pompenkamer als één geheel afzinken;
    - Uitstroomkamer afzinken;Geen bemaling nodig
  - Pompstation PS02:
    - Instroomkamer + pompenkamer als één geheel afzinken;
    - Uitstroomkamer plaatsen met klassieke bemaling;
  - Pompstation PS03:
    - Instroomkamer + pompenkamer als één geheel afzinken;
    - Uitstroomkamer + overstortkamer plaatsen met klassieke bemaling;

Volgende invloedstraal-beperkende maatregelen zijn van toepassing:

- Interval (rusttijd ter herstel van de grondwatertafel) van minimum 1 week tussen einde subfase 32 en start subfase 33.
- Sondegestuurde bemaling i.f.v. oostelijk gelegen SBZ.

---

## HOOFDSTUK 2 - ALGEMENE BEPALINGEN

---

### 2. NOMENCLATUUR VAN DE RIOLERING

#### 2.6 Onderdelen van een toegangs- of verbindingsput

##### 2.6.2 Types van een toegangs- of verbindingsput

###### 2.6.2.6 Vervaltoegangspot (=VTP)

De eerste zin wordt vervangen door:

Een vervaltoegangspot is een toegangsput waarbij een niveauverschil is tussen de vloei (BOK) van de inkomende buis en uitgaande buis.

###### 2.6.2.6 E TYPE 5

Een vervaltoegangspot is een toegangsput waarbij een niveauverschil is tussen de vloei (BOK) van de inkomende buis en uitgaande buis zonder geleidelijke overgang tussen de verschillende niveaus.

### 7 INBEGREPEN PRESTATIES EN LEVERINGEN

#### 7.1 Materialen beschikbaar gesteld door aanbesteder of mede-opdrachtgever

##### 7.1.2 Tijdelijk terrein voor grondverbetering

Er is een tijdelijk terrein voor grondverbetering voorzien.

Meetmethode voor hoeveelheden:

In de meetstaat wordt een GP-post voorzien voor het inrichten van het terrein voor grondverbetering (inclusief plaatsen en terug wegnemen van herashekkens en poort met slot, stapelen teelaarde als berm, plaatsen en terug wegnemen onkruidwerend doek)

Er zijn afzonderlijke posten voor afgraven en terugplaatsen teelaarde, plaatsen en wegnemen van het pakket zandlaag (minimum 30cm)-geotextiel-steenslag (minimum 20cm), diepwoelen, zeven van teelaarde, frezen, zaaiklaar maken.

Op het tijdelijk terrein voor grondverbetering mogen ook inerte materialen gestapeld worden. Opgebroken of afgefreesde KWS-verharding mag niet gestapeld worden.

### 12 DOCUMENTEN OPGEMAAKT DOOR DE OPDRACHTNEMER

De as-built-toestand van de bouwkundige rioleringswerken t.l.v. Aquafin, Aquafin Lokaal Pact en RioPact wordt door Aquafin zelf opgemeten, hiervoor zijn geen prestaties te leveren door de opdrachtnemer.

#### **As-built dossier – Aquadatafiches – Riolering t.l.v. stad Lokeren**

Op het einde van de werken dient de opdrachtnemer een as-built dossier aan de leidend ingenieur af te geven welke bestaat uit:

- De opmeting van de uitgevoerde werken door een landmeterexpert in X, Y-coördinaten in het Lambertstelsel en Z-coördinaat in de Tweede Algemene Waterpassing.  
Volgende elementen worden na einde der werken opgemeten:

- (x,y) : het midden van de deksels van de inspectieputten en speciale constructies
- (z) : per inspectieput of speciale constructie alle inkomende en uitgaande leidingen (BOK)

Indien:

- de leiding niet rechtlijnig verloopt tussen begin- en eindpunt van de leiding dienen de nodige bochtsegmenten in (x,y,z) te worden opgemeten;

- één der binnenafmetingen van de inspectieput of speciale constructie > 1m dienen de X,Y- coördinaten van de in- en uitgaande leidingen te worden opgemeten.
  - (x,y,z) : de hoekpunten van de dekplaten van alle speciale constructies en inspectieputten , gelegen buiten het openbaar domein en waarvan één der binnenafmetingen > 1m
  - (x,y) : omheining rond pompstations, bergbezinkbekkens, RWZI's, ... .
  - (x,y) : LS-cabine gelegen buiten de omheining
  - (x,y) : dienstgebouwen
  - (x,y) : rand van de wegen gelegen buiten de omheining en buiten het openbaar domein
  - (x,y) : bovenkant talud van een nieuw gerealiseerde waterloop, gracht, waterbekken, e.d.
  - (x,y) : verdoken en niet-verdoken huisaansluitputten en de geplaatste wachtaansluitingen
  - (x,y) : markeerpaaltjes buiten openbaar domein
2. De aflevering van Aquadatafiches op te maken voor alle kunstwerken volgens model afgeleverd door de aanbestedende overheid. De opdrachtnemer dient het invulprogramma voor de opmaak van de Aquadatafiches op te vragen aan de aanbestedende overheid indien het programma nog niet in zijn bezit is.

Alle kosten voor het opmeten van de as-built toestand en het afleveren van de Aquadatafiches zijn begrepen in de hiervoor voorziene post in de meetstaat.

De as-built gegevens en Aquadatafiches worden ten laatste 1 week na einde der werken overgemaakt aan de leidend ingenieur. De leidend ingenieur bezorgt de eventuele opmerkingen i.v.m. as-built gegevens en Aquadatafiches schriftelijk aan de opdrachtnemer.

De opdrachtnemer geeft binnen de 2 weken gevolg aan de gemaakte opmerkingen. Indien het as-built dossier en de Aquadatafiches nog niet volledig in orde zijn na deze termijn van 2 weken, zal het Bestuur zonder verdere ingebrekestelling de ontbrekende of foutieve gegevens ambtshalve op kosten van de opdrachtnemer laten opmeten.

#### **As-built dossier opgemaakt door de opdrachtnemer – Wegeniswerken**

De opdrachtnemer dient het as-built-dossier uiterlijk 14 kalenderdagen na het einde der werken over te maken. Hiervoor dient een volledige bovengrondse meting uitgevoerd door een landmeterexpert in X, Y-coördinaten in het Lambert 72 stelsel en Z-coördinaat in de Tweede Algemene Waterpassing. Hierbij dienen alle zichtbare zaken opgemeten (randen wegenis, talud en bodempeil waterlopen, putdeksels, paaltjes, kunstwerken, huisaansluitputjes, dekseltjes nutsleidingen, straatmeubilair, ...). Dit volledig opgemeten plan dient samen met de as-built-detailplannen van de constructies overgemaakt aan het bestuur.

De meting gebeurt conform het kader voor grootschalige informatie in Vlaanderen, opgemaakt door het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV), Gebroeders Van Eyckstraat 16, 9000 Gent, E-mail: informatie.vlaanderen@vlaanderen.be – URL: <https://overheid.vlaanderen.be/informatie-vlaanderen>.

De van toepassing zijnde bestekken in deze zijn:

- GRB-basis
- GRB skeletaanvulling detail
- GRB skeletoptie Groen- en begraafplaatsenbeheer
- GRB skeletoptie water- en rioolbeheer
- GRB skeletoptie Wegbeheer

Voor de GRB-meting dient steeds de meest recente versie toegepast. Om conform de meest recente GRB-richtlijnen te werken, wordt er verwezen naar de website van het AGIV (<https://overheid.vlaanderen.be/GRB-GRB-skeletbestekken>).

Alle algemene en technische informatie kan worden geraadpleegd op de website van GIS Vlaanderen:

- <https://overheid.vlaanderen.be/GRB-Docs-templates-voorbeelden-nieuwe-skeletspecs>

Als na controle van de gevraagde AS-BUILT-informatie blijkt dat de overgemaakte data-gegevens niet overeenstemmen met de werkelijke toestand, kan de voorlopige oplevering worden geweigerd.

Indien de landmeter het noodzakelijk acht dat er nog andere elementen dienen opgemeten, dient dit in overleg met het opdrachtgevend bestuur te worden bepaald en eveneens conform het aangegeven kader.

Het opmetingsplan dient te worden afgeleverd conform de AGIV-richtlijnen en volgens verdere bepalingen. De metingen zullen altijd doorgestuurd worden naar het AGIV ter controle en dienen dus conform te zijn. De betalingen zijn hiervan afhankelijk.

De bundel wordt in zes exemplaren analoog afgeleverd en één exemplaar op digitale drager. De formaten die dienen te worden gehanteerd voor de digitale drager zijn:

- Plan(nen) / ref-bestanden: DXF (conform AGIV richtlijnen)
- Tekstdocumenten: MS-Word
- Tabellen: MS-Access en/of MS-Excel
- Andere figuren / scans: TIF en JPG in relatie tot het digitale plan met twf-file (geo-referentie)

De totale bundel wordt eveneens in Pdf-formaat op de digitale drager geschreven. De bestanden mogen niet worden beschermd.

Naast het as-built-bestand (Dxf) voor het AGIV wordt er ook een DWG geleverd. Deze DWG bevat alle opgemeten topografie in 2D. Alle opgemeten punten worden met 3D-coördinaten in de DWG voorgesteld door het object "Point" op de laag ZPT.

Voor het opmeten en opmaken van dit As-built-plan conform bovenstaande beschrijving is een aparte post voorzien in de meetstaat. Deze post komt pas in aanmerking tot betaling nadat alle gegevens goedgekeurd werden door de aanbesteder alsook door het AGIV.

Bijkomend is er een aparte post voorzien voor de goedkeuring van het As-built-plan door het AGIV. Deze komt pas in aanmerking tot betaling nadat het as-built-plan aangepast werd aan de opmerkingen van het AGIV en goedgekeurd werd door het AGIV.

#### *Huis- en kolkaansluitingen*

Van elke huisaansluiting, kolkaansluiting of wachtaansluiting dient een schets opgemaakt met aanduiding van lengte, bochtstukken, overgangstukken, diepte ten opzichte van het maaiveld en minimaal 3 referentiematen ten opzichte van vaste punten. Tevens wordt van elke aansluiting een duidelijke foto gemaakt (zowel de aansluiting zelf als zijn positie ten opzichte van de omgeving dient duidelijk zichtbaar op de foto). Elke schets en foto wordt uniek genummerd en digitaal opgeslagen onder een mappenstructuur: "projectnaam\straatnaam\huisnummer...". Bij elke schets van een huisaansluiting of wachtaansluiting wordt tevens de straatnaam, het huisnummer en DWA of RWA vermeld.

Maandelijks dienen de schetsen en foto's van de gerealiseerde aansluitingen overgemaakt aan de aanbesteder. Enkel de aansluitingen waarvan een schets aanwezig is die voldoet aan bovenstaande richtlijnen, komen in aanmerking tot betaling.

Voor het opmaken van bovenstaande schetsen is een aparte post voorzien in de meetstaat. Tevens inbegrepen in deze post is het intekenen van deze schetsen op het as-built-plan. Deze post komt pas in aanmerking tot betaling nadat alle gegevens goedgekeurd werden door de aanbesteder.

#### **12.7 Vorm van indienen**

Het door Aquafin ter beschikking gestelde samenwerkingsplatform is verplicht te gebruiken. Er worden geen bijlages via e-mail of file transfer overgemaakt. Ook van alle brieven, vorderingsstaten en andere papieren documenten wordt een kopie op dit platform geplaatst (opgeladen op dezelfde dag van versturen met de post).

Het plaatsen op het platform vervangt het versturen van een aangetekende brief niet, zo nodig verstuurt

de opdrachtnemer documenten/brieven ook aangetekend of elektronische zending die op vergelijkbare wijze de exacte datum van de verzending waarborgt.

De opdrachtnemer maakt de melding via e-mail van geplaatste documenten en voegt een hyperlink toe naar deze documenten (naar Aquafin, de leidend ingenieur, de werftoezichter en de andere betrokken opdrachtnemers (deze link vervangt de vroegere bijlages).

Digitale naamgeving:

Bijzondere aandacht wordt besteed aan de uniforme naamgeving.

Indien meerdere versies van eenzelfde document worden ingediend (na bv. verbeteringen, aanpassingen) dient steeds revisiebeheer worden toegepast. Aan de naam van het document wordt steeds een revisie-index toegevoegd

\*Brieven: LotX IN onderwerp dagmaandjaar.pdf

\*Vorderingsstaat: LotX VS nummer maand jaar.pdf 22290 1 VS 24.pdf

\*Bij technische voorstellen is de naam van de digitale bestanden als volgt : lot1 IN ANBK / ANEM – technisch voorstel xx.pdf

## 13 ORGANISATIE VAN DE BOUWPLAATS

### 13.1 Lokalen ter beschikking gesteld van de aanbesteder

De opdrachtnemer stelt eveneens een CO2-meettoestel ter beschikking in de werkkeet.

### 13.2 Fasering

De opdrachtnemer dient bij de opmaak van zijn planning en bij de uitvoering van de werken rekening te houden met volgende fasering van de werken:

- FASE 1:
  - Neerstraat t.h.v. Hn° 409 (pompstation1) – Waasmunsterbaan t.h.v. aansluiting Groenstraat (incl. kruispunt Groenstraat en Molsbergenstraat);
  - Aanleg buffergracht Neerstraat Hn° 359 – Hn° 309;
 

Opmerking: starten met aanleg oostelijke buffergracht (ten zuiden van Neerstraat tussen aansluiting met Ketelboetstraat en Sijpstraat) i.f.v. afvoer/buffering bemalingswater;
- FASE 2:
  - Ketelboetstraat (pompstation 2);
  - Neerstraat t.h.v. Hn° 409 (pompstation 1) – Neerstraat t.h.v. aansluiting Ketelboetstraat (incl. kruispunt Ketelboetstraat);
- FASE 3:
  - Sijpstraat (pompstation 3);
  - Neerstraat t.h.v. aansluiting Ketelboetstraat – Neerstraat t.h.v. aansluiting Sijpstraat (incl. kruispunt Sijpstraat);
- FASE 4:
  - Neerstraat t.h.v. Sijpstraat – Neerstraat t.h.v. aansluiting Sousbeekstraat (incl. kruispunt Sousbeekstraat);
- FASE 5:
  - Neerstraat t.h.v. aansluiting Sousbeekstraat – Neerstraat t.h.v. viaduct E17
- VRIJE FASES:
  - Asfalteringswerken Oude Sousbeekstraat (fietsverbinding);
  - Asfalteringswerken Dauwstraat;
  - Wegeniswerken Baudelodreef;

In fase 1 start de aanleg van de nieuwe oostelijke buffergracht (ten zuiden van Neerstraat tussen aansluiting met Ketelboetstraat en Sijpstraat). Deze is op verschillende locaties verbonden met poldergrachtjes die naar het zuiden afwateren. Deze oostelijke buffergracht dient in elke fase gebruikt te worden om het bemalingswater in te lozen. De westelijke buffergracht (ten zuiden van Neerstraat tussen Waasmunsterbaan en aansluiting met Ketelboetstraat) mag niet gebruikt worden om het bemalingswater in te lozen (tenzij deze verbonden is met de oostelijke buffergracht).

Omdat er bemalingswater in de nieuwe oostelijke buffergracht wordt geloosd, wordt volgende aanpak voorzien om het inkalven van de taluds te voorkomen:

- Eerste uitgraving (kruinbreedte 2m);

- Tweede uitgraving (kruinbreedte 3m);
  - Te realiseren zodra er geen bemalingswater meer wordt geloosd op deze gracht.
  - Hydraulisch inzaaien van de taluds pas na de tweede uitgraving.

Bijkomend dienen op de werf enkele containers ter beschikking te worden gesteld gezien de aanwezigheid van landbouwers in het gebied en worden in de buffergrachten tijdelijke stuwmuurtjes voorzien (bv. d.m.v. zandzakken, ...) om het water maximaal ter plaatse te houden (infiltratie). Ook uit deze grachten kunnen de landbouwers eventueel water onttrekken.

### 13.3 Verkeersafwikkeling tijdens de werken

#### 13.3.1 Verkeersomlegging

Voor onderhavige opdracht zijn aanvullend volgende voorschriften van toepassing:

In volgende straten mag het doorgaand verkeer in 2 richtingen worden onderbroken:  
Molsbergenstraat

De onderstaande richtlijnen zijn enkel van toepassing op de uitvoering van de signalisatiewerken van wegomleggingen voor het doorgaand verkeer langs de werf zelf of in de omleggingswegen. De aan te brengen signalisatie is overeenkomstig deze welke voorkomt op het gedetailleerd signalisatieplan voor elke fase van de werken.

Voor onderhavige opdracht zijn aanvullend volgende voorschriften van toepassing:

- Het wegsignalisatieplan per fase dient de goedkeuring van de politie te hebben (zowel Waasmunster als Lokeren).
- De opslag van materialen op de openbare weg of op openbare terreinen moet beperkt worden tot de hoogst noodzakelijke termijn. Dit mag nooit een hindernis vormen voor mogelijks noodzakelijke hulpdiensten.
- De opdrachtnemer wordt geacht rekening te houden bij de uitvoering van zijn werken met de door het gemeentebestuur opgelegde maximum toegelaten as-lasten dat voertuigen mogen hebben op de wegen in de nabijheid van de werken.
- De opdrachtnemer dient, als last van zijn aanneming, de bewoners en bedrijven minstens 5 dagen op voorhand per brief te verwittigen wanneer de werken in hun zone plaatsvinden. Een kopie van deze brief dient gelijktijdig bezorgd aan het bestuur. Bijkomend dient de opdrachtnemer bij elke ingreep met grote overlast voor de omgeving (asfalteringswerken, aanbrengen betonverhardingen, aanbrengen lijnvormige elementen d.m.v. glijbekisting, enz.) de betrokken bewoners, bedrijven, ... 2 werkdagen voor aanvang van de werken nogmaals per brief in te lichten. Een kopie van deze brief dient gelijktijdig bezorgd aan het bestuur.
- Tevens zal de opdrachtnemer contact opnemen met de desbetreffende maatschappijen en besturen van het openbaar vervoer (o.a. 'De Lijn', ...) en het schoolbusvervoer, dit tenminste één maand voor de aanvang van de verkeershinder, zodat deze de nodige maatregelen kunnen treffen voor hun wegomleggingen en haltes.
- De huurprijzen voor een toegangstrap in persputten of grote bouwputten, een leuning rond de persputten, ontvangstoppen en grote bouwputten en de meerprijs voor een gesloten afsluiting rond de werkzone van grote bouwputten zijn een last van de aanneming.
- Het verslag van de coördinatievergaderingen dient nageleefd.

Het door de opdrachtnemer opmaken van het (definitief) signalisatieplan per fase en het laten goedkeuren door de bevoegde instanties is een last van de aanneming.

Het wegsignalisatieplan met de aanduiding van de wegomlegging en de te voorziene wegsignalisatie voor elke fase dient te worden opgemaakt door de opdrachtnemer. De opdrachtnemer dient dit

wegsignalisatieplan eveneens te laten goedkeuren door de bevoegde politiediensten en de wegbeheerder. Dit is een last van de aanneming

### **13.3.3 Minderhinder-maatregelen**

#### **a. Materieel**

De opdrachtnemer wordt geacht rekening te houden bij de uitvoering van zijn werken met de door het gemeentebestuur opgelegde maximum toegelaten as-lasten van dat voertuigen mogen hebben op de wegen in de nabijheid van de werken.

#### **b. Toegankelijkheid**

Er wordt in een of meerdere doodlopende straten gewerkt waarbij de doorgang voor alle gemotoriseerd verkeer onderbroken wordt tijdens de werkuren. In de Molsbergenstraat dient gedurende de werkuren doorgang verleend te worden voor de hulpdiensten door het dichtenvan de bouwsleuf en het voorzien van een tijdelijke steenslag. Op het einde van elke werkdag dient ook de bouwsleuf te worden gedicht en voorzien van een tijdelijke steenslag. Op die manier zijn de woningen ook 's avonds, tijdens verletdagen, in het weekend en tijdens de verlofperiodes bereikbaar voor de hulpdiensten en de bewoners. Hiervoor zijn posten voorzien. De kosten die vervat zijn omvatten naast het dichtenvan de sleuf en de tijdelijke steenslag ook de andere daaraan gekoppelde kosten zoals de extra signalisatie, het opzoeken van de buizen, rendementsverliezen, ... .

Om de toegang tot de aangrenzende eigendommen en om het voetgangersverkeer langs de werfzone op een veilige manier te garanderen, dient er een intact en beveiligd pad van minstens 1 meter (obstakelvrij) en waar mogelijk 1,5 meter beschikbaar worden gesteld voor de voetgangers. Er zal een afdoende bescherming worden geplaatst tussen het pad en de werf enerzijds en waar nodig tussen het pad en ander verkeer anderzijds. De afscheiding wordt uitgevoerd door middel van stevige harde beplatingen van 1 meter hoogte. Desgevallend 2 meter hoogte indien specifiek vermeld. De opdrachtnemer legt voorafgaandelijk de plaatsing zijn plan van aanpak voor.

Het veilig pad voor voetgangers voldoet aan de volgende algemene voorschriften :

- 1° het vormt een onderdeel van het terrein van de bouwplaats;
- 2° het wordt aangebracht vóór de opstarting van de respectieve fase van de bouwplaats;
- 3° het is gevrijwaard van elk obstakel over een minimale hoogte van 2,50 meter;
- 4° het is gevrijwaard van elk obstakel over hun hele breedte;
- 5° het wordt beschermd voor het werfverkeer door bebakeningen die over de gehele lengte worden geplaatst en door een naar behoren aangegeven fysieke hindernis die bij de in- en uitgang ervan wordt geplaatst;
- 7° het maakt de toegang mogelijk van de omwonenden tot hun gebouw en van de voetgangers tot hun plaats van bestemming;
- 8° het wordt aangegeven door middel van een bord volgens voorbeeld hieronder.



De borden worden geplaatst bij de ingangen van het pad en bij elke verandering van richting. Ze worden vastgemaakt aan de bebakeningen of op elke andere drager.

9° ze zijn ononderbroken van de ingang tot de uitgang ervan, met inbegrip van hun aansluiting op de bestaande openbare weg;

De bebakeningen voldoen aan de bepalingen SB250 **10-3.10**. Bij voorkeur zijn het volle visueel opzichtig gekleurde panelen. Deze bebakeningen zijn 1 of 2m hoog.

Volgende posten worden voorzien:

**Terbeschikkingstelling, plaatsen en wegnemen van bebakeningen en bijhorende borden**

Bebakening bestaande uit panelen van 1 m hoog, inclusief de sokkels en alle bijbehorende werkzaamheden. VH (m lengte bebakening)

Bebakening bestaande uit panelen van 2 m hoog, inclusief de sokkels en alle bijbehorende werkzaamheden. VH (m lengte bebakening)

**Verplaatsen van bebakeningen thv de rioleringsleuf en bijhorende borden**

Bebakening bestaande uit panelen van 1 m hoog, inclusief de sokkels en alle bijbehorende werkzaamheden. VH (m tracélengte hoofdriolering)

Bebakening bestaande uit panelen van 2 m hoog, inclusief de sokkels en alle bijbehorende werkzaamheden. VH (m tracélengte hoofdriolering)

Opmerking : Indien meerdere riolen worden geplaatst binnen dezelfde bebakening, wordt dit als 1 tracé beschouwd en komt de tracélengte maar 1 keer voor vergoeding in aanmerking.

**Huur en onderhoud van bebakeningen en bijhorende borden**

Bebakening bestaande uit panelen van 1 m hoog, inclusief de sokkels en alle bijbehorende werkzaamheden. VH (m/maand)

Bebakening bestaande uit panelen van 2 m hoog, inclusief de sokkels en alle bijbehorende werkzaamheden. VH (m/maand)

**Oversteekplaatsen werfzone inclusief signalisatie. VH (st).**

Enkel de hierboven specifiek omschreven bebakeningen worden via aparte posten vergoed. De overige werfsignalisatie vormt een aannemingslast.

**f. Plaatsing van voetgangers- en fietsbruggen**

Het verzekeren van de toegang tot de aangelanden is ten laste van de opdrachtnemer. Hij plaatst zo nodig tijdelijke voetgangersbruggen en/of verkeersbruggen om de toegang tot de gebouwen of bedrijvenpanden te verzekeren.

Het leveren, plaatsen en verwijderen van de tijdelijke voetgangersbruggen is een last van de aanneming.

**13.5 Verzekering van waterafvoer**

Het betreft de verzekering van waterafvoer bij opbraak van, kruising van of uitvoering van werken aan bestaande collectoren/rioleringen/constructies (pompstations, overstorten,..), rioleringen langs waterlopen, regenwaterafvoerleidingen e.d.

Bij opbraak van een bestaande leiding in de sleuf van de nieuw aan te leggen leiding is het buiten de werkuren realiseren, instandhouden en verwijderen van een verbinding tussen de nieuwe en de bestaande leiding een last van de aanneming, tenzij hieronder uitdrukkelijk vermeld.

**13.5.1 Bestaand riolering- en/of collectorstelsel aangesloten op een RWZI.**

Er is momenteel afvalwater aangesloten op een RWZI. Op volgende bestaande rioolstrengen is afvalwater aangesloten:

- Even zijde van de Groenstraat met minimum in stand te houden debiet van 10l/s naar stroomafwaartse riolering in de Waasmunsterbaan aangesloten op de RWZI.
- Oneven zijde van de Groenstraat met minimum in stand te houden debiet van 10l/s naar stroomafwaartse riolering in de Waasmunsterbaan aangesloten op de RWZI.

Voor de ingrepen aan de instandhouding van afvalwaterafvoer dient de opdrachtnemer een procesvergunning te verkrijgen bij Aquafin - directie Operaties vooraleer de werken kunnen aangevat worden. Zie document(en) in bijlage.

In de meetstaat zijn hiervoor volgende posten voorzien:

- Installatie van tijdelijke pompen en persleiding met inbegrip van eventuele aanpassingen aan de (af)dekplaat (GP)..
- Tijdelijke pompkosten met inbegrip van verbruikskosten en alarmbewaking (GP). Volgens het beoordelingskader tijdelijke pompen\*, geval C: extra alarmering: met debietsbewaking
- Wegnemen tijdelijke pompen en persleiding met inbegrip van herstel (af)dekplaat (GP).

\* Het beoordelingskader tijdelijke pompen is van toepassing en bepaalt welke alarmeringen, reserveopstelling,.. er nodig zijn bij welke omstandigheden. Deze bepaalt ook hoe de meldingen rond de storingen/incidenten dienen te verlopen. Het beoordelingskader tijdelijke pompen, alsook de technische voorwaarden voor alarmering: zie hiervoor de bepalingen in de algemene wijzigingen en aanvullingen van Aquafin aan het SB250 – versie februari 2020.

#### **13.5.4 Heraanleg (al dan niet ingekokerde) waterloop minimum 3<sup>de</sup> categorie**

De fundamentele heraanleg van de waterloop Lokerenbeek is uit te voeren.

In de meetstaat zijn hiervoor volgende posten voorzien:

(GP) instandhouding waterloop tijdens heraanleg waterloop Lokerenbeek en installeren minimum pompdebiet 39l/s of minimum diameter 1000mm.

#### **13.5.6 Fasering/pompstations**

##### PS01

Tijdens de aanleg van de riolering D318-PS01 is het pompstation nog niet in dienst. Het afvalwater dat gedurende deze periode verzameld wordt in het buiten dienst zijnde pompstation wordt via de interne overloop in D318 geloosd op de bestaande leiding.

De opdrachtnemer dient PS01 leeg te pompen en te reinigen t.b.v. de opmeting hiervan door de aannemer EM. Hij dient dit eveneens te doen vlak vóór de montage van de EM. Hiervoor is een post voorzien in de opmeetstaat.

Er is daarnaast nog een extra post voorzien voor:

- de reiniging van de aansluitende riolering D318-PS01 vanaf dat het pompstation in dienst is. Deze wordt opgemeten per lopende meter buis en is inclusief de reiniging van de inspectieputten.
- het tussentijds tijdelijk ledigen van PS01 (incl. toekomstige leidingen) gedurende het niet operationeel zijn van dit pompstation.

##### PS02

Tijdens de aanleg van de riolering D014-PS02 is het pompstation nog niet in dienst. Het afvalwater dat gedurende deze periode verzameld wordt in het buiten dienst zijnde pompstation wordt via de interne overloop in D014 geloosd op de afwaartse riolering.

De opdrachtnemer dient PS02 leeg te pompen en te reinigen t.b.v. de opmeting hiervan door de aannemer EM. Hij dient dit eveneens te doen vlak vóór de montage van de EM. Hiervoor is een post voorzien in de opmeetstaat.

Er is daarnaast nog een extra post voorzien voor:

- de reiniging van de aansluitende riolering D014-PS02 vanaf dat het pompstation in dienst is. Deze wordt opgemeten per lopende meter buis en is inclusief de reiniging van de inspectieputten.
- het tussentijds tijdelijk ledigen van PS02 (incl. toekomstige leidingen) gedurende het niet operationeel zijn van dit pompstation.

**PS03**

Tijdens de aanleg van de riolering D029-PS03 is het pompstation nog niet in dienst. Het afvalwater dat gedurende deze periode verzameld wordt in het buiten dienst zijnde pompstation wordt via de interne overloop in OS01 geloosd op de waterloop.

De opdrachtnemer dient PS03 leeg te pompen en te reinigen t.b.v. de opmeting hiervan door de aannemer EM. Hij dient dit eveneens te doen vlak vóór de montage van de EM. Hiervoor is een post voorzien in de opmeetstaat.

Er is daarnaast nog een extra post voorzien voor:

- de reiniging van de aansluitende riolering D029-PS03 vanaf dat het pompstation in dienst is. Deze wordt opgemeten per lopende meter buis en is inclusief de reiniging van de inspectieputten.
- het tussentijds tijdelijk ledigen van PS03 (incl. toekomstige leidingen) gedurende het niet operationeel zijn van dit pompstation.

**13.6 Communicatie****Borden (werfpaneel)**

- Op de bouwplaats worden op twee plaatsen, aangegeven op de plannen en bij ontstentenis aangeduid door de leidend ingenieur, een bord van het type plaatsbepalingsbord (werfpaneel) opgesteld dat is samengesteld uit 3 panelen.

Het werfpaneel dient perfect recht en verzorgd te worden opgesteld en onderhouden gedurende de gehele duur van de werken.

Alle kosten, met inbegrip van deze voor onderhoud, zijn een last van de aanneming.

Zie bijlage.

**Borden (sensibiliseringsborden werfveiligheid aangelanden)**

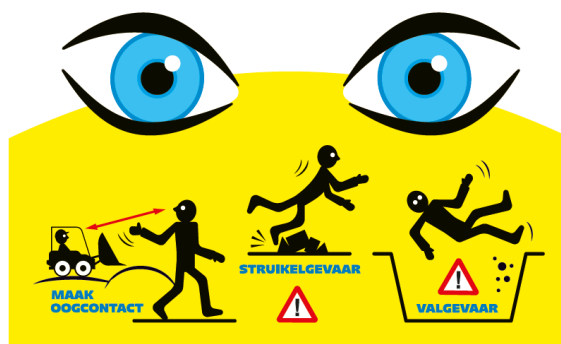
Bijkomend worden ook 2 sensibiliseringsborden geplaatst voor het signaleren van de gevaren van een werf nl. oogcontact/zichtbaarheid/aanrijdingsgevaar, val- en struikelgevaar, putten,..

De afmetingen van dit bord zijn ong. 1,30m x 1,10m.

Technische voorschriften: conform de bepalingen van het SB250 – hoofdstuk 10.1. Middelgroot rechthoekig bord, reflecterend materiaal type 1.

Dit bord is voorafgaandelijk de plaatsing voor te leggen aan het bestuur ter goedkeuring.

Hiervoor kan het model cfr onderstaand gebruikt worden.



Alle kosten, met inbegrip van deze voor onderhoud, zijn een last van de aanneming.

**13.8 Milieuzorgmaatregelen****13.8.3 Verwijdering asbest conform de codex over het welzijn op het werk****Metingen**

Indien nodig en afhankelijk van de resultaten van de risicobeoordeling moeten asbestconcentratiemetingen uitgevoerd worden door een erkend labo, teneinde de naleving van de grenswaarde (0,01 vezel per cm<sup>3</sup>) te waarborgen (Art. VI.3-15 tot 24)

### 13.9 Veiligheid en hygiëne

#### I.1. Aanvullingen van het S-TVGP en het veiligheidsreglement

##### *Achteruitrijsignaal en achteruitrijcamera's*

Elk werfvoertuig met een tonnage groter dan 5 ton dient uitgerust te zijn met een achteruitrijsignaal (uitgezonderd kranen) en achteruitrijcamera om een beter zicht te hebben rondom het werfvoertuig.

De systemen dienen correct geplaatst te worden (zowel camera als monitor). De afstelling en onderhoud dienen correct te gebeuren.

Het signaal of camera kan aangevuld worden met opschriften of symbolen achter op de werfvoertuigen om andere weggebruikers er op te wijzen om niet vlak achter of rondom het werfvoertuig plaats te nemen.

##### *Veiligheid aangelanden binnen de werfzone*

De opdrachtnemer voorziet bij aanvang van een fase in het houden van een toolboxmeeting, specifiek rond de risico's van het werfverkeer tov de voetgangers, fietsers,...

#### I.2 PBM's

Alle werknemers van de inschrijver, zijn onderaannemers en leveranciers dienen individueel de volgende PBM's te gebruiken:

- Werkschoenen/veiligheidsschoenen/veiligheidslaarzen/helm/fluohesje: steeds en overal
- Lange mouwen/Lange broek: steeds bij uitvoering van activiteiten met risico op kwetsuren aan armen en/of benen
- Handschoenen: bij uitvoering activiteit moet steeds de gepaste handschoen gedragen worden
- Veiligheidsbril:
  - in niet-administratieve gebouwen van een Aquafin-installatie en in pompstations: steeds (bij nieuwbouw enkel vanaf opstart met afvalwater, in bouwfase enkel na inschatting risico spatten/vreemde voorwerpen tgv activiteiten )
  - in open lucht: enkel na inschatting risico spatten/vreemde voorwerpen tgv activiteiten
- Gasdetectietoestel (CO, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, explosieve gassen LEL):
  - bij renovatie bestaand pompstation: steeds
  - bij nieuwbouw pompstation: vanaf de opstart
  - bij collectorwerven: steeds bij werken aan bestaande rioleringsstrengen of aansluiting van bestaande rioleringsstrengen

#### I.3 Basisinstructies Veiligheid (BIV)

Aquafin heeft een aantal basisrisico's bij exploitatie van de bestaande infrastructuur en de aanleg en bouw van nieuwe infrastructuur (werven) in kaart gebracht. Aan deze risico's werden een aantal basisinstructies gekoppeld in de vorm van basisinstructiefiches. Deze zijn terug te vinden in bijlage bij dit bestek en op de kennisbank van Aquafin ([link naar BIV's kennisbank van Aquafin](#))

*Het studie bureau dient dit document als bijlage toe te voegen aan het bijzonder bestek.*

Alle opdrachtnemers / aannemers, zijn onderaannemers, leveranciers en hun medewerkers alsook eventuele derden (zoals bezoekers) dienen de Basisinstructies Veiligheid (BIV) te respecteren bij de uitvoering van zijn / haar / hun opdracht. Deze zijn van toepassing voor werken vanaf 01/08/2022 (muv BIV1 van toepassing vanaf 01/10/2021).

Het gaat om de volgende 12 Basisinstructies Veiligheid :

- BIV1: Uitschakelen van toestellen
- BIV2: Besloten ruimtes
- BIV3: Biologische agentia
- BIV4: Chemische agentia
- BIV5: Elektrocutie

- BIV6: Valgevaar
- BIV7: Verdrinking
- BIV8: Hijswerkzaamheden
- BIV9 Explosierisico's
- BIV10: Werken openbare weg
- BIV11: Werken in sleuven
- BIV12: Werfrisico's omwonenden

### 13.11 Gelijktijdig uit te voeren werken

#### Ω Bijzondere voorschriften met betrekking tot de coördinatie met de aanneming elektromechanische uitrusting:

5. Het achteraf inbetonneren van de in de uitsparingen gemonteerde elektromechanische onderdelen is een verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer bouwkunde. Dit houdt o.m. in de aanpassing van de bekisting, het vastzetten en houden van de stukken, het realiseren van de perfecte waterdichtheid e.d.. Alle moeilijkheden en kosten hiervoor, moeten begrepen zijn in de voorziene post voor het instorten van door derden te leveren muurdoorvoerstukken.

## 14 BESCHERMING, INSTANDHOUDING EN INTEGRITEIT VAN BESTAANDE CONSTRUCTIES EN WERKEN

### 14.1 Installaties van concessiehoudende en/of nutsmaatschappijen

De materialen voor de voorlopige herstelling van de gemaakte sondeersleuven nutsleidingen zijn op aanwijzen van de leidend ingenieur, doch kan verondersteld worden dat voor sonderingen in verhardingen dezelfde materialen als opgebroken gebruikt dienen te worden, indien mogelijk herbruik (met uitzondering van KWS en beton). De funderingsopbouw dient dezelfde te zijn als de opbouw die werd opgebroken. De richtmaterialen ontnemen de leidend ingenieur het recht niet om een bepaald materiaal op te leggen. De zone tussen de nutsleidingen tot minstens 5cm boven de leidingen dient steeds aangevuld met natuurlijk rond zand volgens 3-6.1.1.

Wanneer het bestuur bijkomende sonderingen vraagt, die niet als last van de aanneming te beschouwen zijn, dan kunnen de posten voor de sonderingen, voorzien in de meetstaat, aangesproken worden, mits voorafgaande goedkeuring van de leidend ingenieur. Alle overige sonderingen blijven een last van de aanneming.

**De uitvoeringsmoeilijkheden en vertragingen, veroorzaakt door de aanwezige kabels, leidingen of andere installaties, kunnen in geen geval door de opdrachtnemer ingeroepen worden om een prijsherziening of termijnverlenging te bedingen.**

#### Bijzondere bepalingen

Alle maatregelen die genomen moeten worden om aan de veiligheidseisen van de nutsmaatschappijen te voldoen en waarvoor geen post is voorzien, dienen reeds in de inschrijvingsprijs verrekend te zijn.

#### In stand houden laagspanningspalen

Voor het in stand houden van de aanwezige laagspanningspalen is er geen aparte post voorzien in de meetstaat. Dit is een last voor de aanneming.

#### Uitzetten grenzen ontworpen wegenis tbv verplaatsing laagspanningspalen

Voor het uitzetten van de grenzen van de ontworpen wegenis in de Neerstraat en de Waasmunsterbaan tbv het verplaatsen van de laagspanningspalen zijn aparte posten voorzien in de meetstaat. Enerzijds is een post voorzien per fase voor het uitzetten van deze wegenis en anderzijds is een post voorzien per lopende meter uit te zetten ontworpen wegenis.

Bij het uitzetten van de ontworpen wegenis ten behoeve van de verplaatsing van de laagspanningspalen dient er door de opdrachtnemer vanuit gegaan te worden dat deze uitzetting weggenomen is na de verplaatsing van de palen. De uitzetting voor de aanleg van de wegenis blijft ten laste van de opdrachtnemer.

### 14.6 Werkzone op privaatgronden

## A. BEZETTING VAN DE WERKZONE

Samenvatting terreinbeschrijvingen:

De opdrachtnemer dient bij de uitvoering van zijn werken met volgende bijzondere maatregelen en/of beperkingen rekening te houden: zie terreinbeschrijvingen in bijlage.

### 15 ALTERNATIEVE PRODUCTEN OF UITVOERINGSWIJZEN

Naast de in het standaardbestek 250 v4.1a vermelde alternatieve producten of uitvoeringswijzen zijn binnen onderhavige opdracht volgende alternatieve producten of uitvoeringswijze nog toegelaten:

| Basisproduct of –uitvoeringswijze                     | Alternatief                            |
|---|--|
| Bekleding o.b.v. solventvrij vezelversterkt epoxyhars | Bekleding o.b.v. solventvrij kunsthars |

De huisaansluitputjes op het grondgebied moeten op privaat domein geplaatst worden. Er zijn posten voorzien voor de onderdoorgang onder muur, afsluiting, haag, struik en voor de meerprijs voor de aanpassing van de verharding rond het huisaansluitputje op privaat domein.

---

## HOOFDSTUK 3 - MATERIALEN

---

### 4 AFDEKKINGSMATERIALEN VOOR BERMEN EN TALUDS

#### 4.2 Teelaarde, te leveren door de aannemer

De door de aannemer te leveren teelaarde dient steenvrij te zijn!

Onder steenvrij wordt verstaan dat

- Stenen groter dan 30 mm mogen absoluut niet voorkomen;
- Stenen kleiner dan 30 mm mogen zeker niet meer dan 2,5 massa % bedragen;
- Er mogen zich geen stenen (niet van natuurlijke herkomst en ook geen puinresten), ook niet kleiner dan 30 mm zichtbaar in het teelaardeoppervlak bevinden, hiertoe dienen deze desnoods handmatig uitgeraapt te worden (inbegrepen in de post voor de afdekking)!

#### 4.3 Verrijkte teelaarde, te leveren door de aannemer

De te leveren verrijkte teelaarde heeft volgende samenstelling (per m<sup>3</sup>).

- ¾ teelaarde volgens art. 4.2;
- 1/8 champignonmest;
- 1/8 compost volgens 3-62.1;

Er dient voorafgaandelijk een staal ter goedkeuring voorgelegd te worden.

### 7 STEENSLAG, ROLGRIND, RUWE STEEN EN BROKKEN PUIN

#### 7.1 Steenslag en rolgrind

Teerhoudend asfaltgranulaat, menggranulaat en metselwerkgranulaat is niet toegelaten.

### 12 METAALPRODUCTEN

#### 12.4 Onderdelen van gietijzer of van vormstaal

##### 12.4.1 Rioleringsonderdelen voor afsluitingsinrichtingen die voorzien zijn als mangaten

De riooldeksels (kader en deksel) zijn minimum van klasse D400.

Alle gietijzeren deksels binnen het Aquafin NV aandeel dienen voorzien te zijn van Aquafin NV inscriptie en het Aquafin NV logo.

#### **12.4.2 Rioleringsonderdelen voor afdekkings- en afsluitingsinrichtingen (andere dan 12.4.1.)**

##### 12.4.2.1 Enkelvoudige en meerdelige gietijzeren controleluiken

###### *12.4.2.1.A Bepaling, vorm en afmetingen*

Het riooldeksel (kader en deksel) is minimum van klasse D400 (rijwegtype zonder beperkingen zoals bijvoorbeeld licht verkeer, gematigd verkeer,...).

###### 12.4.2.3 Riooldeksel voor huisaansluitputje

Het gietijzeren deksel en kader volgens bijgevoegde typedetails.

Dekseltjes geplaatst op huisaansluitputjes van gemengde rioleringsystemen dragen geen benaming.

De vrije opening van het kader is minimaal gelijk aan de sectie van de onderliggende schacht van de huisaansluiting.

Deze bedraagt in principe minimaal 250mm voor huisaansluitputjes RWA en 250mm voor huisaansluitputjes DWA.

#### **12.4.3 Rioolkolken**

De straatkolk met rooster is een vaste constructie dienend voor afvoer van oppervlaktewater naar de riolering volgens bijgevoegde typedetails.

In de straatkolk is een ronde uitlaattuit voorzien waarop de afvoerleiding wordt aangesloten.

De toleranties in min en meer zijn 10 mm voor de individuele afmetingen.

Voor de uitwendige afmetingen van de uitlaattuit wordt een tolerantie van 1 mm toegelaten.

De straatkolk dient te weerstaan aan een proefbelasting van 400kN.

De aandacht van de opdrachtnemer wordt erop gevestigd dat in afgeronde goten kolken te plaatsen zijn met afgerond profiel en in platte kantstroken met vlak profiel. Het tegenovergestelde type plaatsen zal onherroepelijk leiden tot de uitbraak en vervanging hiervan op kosten van de aannemer. In voetgangerszones zijn geen kolken met ronde 'baren' toegelaten, in voetgangerszones dienen kolken met platte roosters geplaatst te worden.

### **12.13 RIOLERINGSONDERDELEN IN OPEN KANALEN EN PUTTEN**

#### **12.13.1 Wandafsluiters**

De wandafsluiters zijn voorzien voor een ronde opening met diameter 300mm.

De minimum te keren waterhoogte in de zin van de afdichting en omgekeerd bedraagt 5m waterkolom.

#### **12.13.4 Rioolterugslagklep**

De terugslagklep dient onder een hoek geplaatst te worden (ipv loodrecht) zodat de waterdichtheid gegarandeerd is. Deze hoek is overeenkomstig de richtlijnen van de leverancier. Hiertoe dient een aangepast frame tegen de kopmuur bevestigd te worden zodoende dat de terugslagklep een hoek maakt t.o.v. de verticale. De waterdichtheid van het frame met de constructie dient gegarandeerd te zijn.

#### **12.23 Verluchtingspijpen in inox**

Het typedetail nr 13 en 13 bis in de aanvullingen van Aquafin dient vervangen te worden door het typedetail nr 13 (DN200) en nr 13bis (DN100) in bijlage.

### **23 BESTRATINGELEMENTEN**

De bestratingselementen zijn volgens de aanduidingen op de plannen.

Een staal dient steeds aan het bestuur voorgelegd ter goedkeuring.

#### **23.1.1 In rijen te leggen kasseien**

De kasseien voldoen aan gebruiksklasse 6.

De kei die in een zelfde deel van een constructie wordt verwerkt, is afkomstig van een zelfde geologische onderetage of etage en vertoont slechts geringe tintverschillen. Hij is compact, homogeen en heeft een heldere klank wanneer men er met een ijzeren hamer op slaat. Hij vertoont geen ernstige gebreken zoals schilferige delen, zachte delen, breuken of langs witte aders lopende "schadelijke (witte) strepen" en vertoont eveneens geen herstellingen met kit die ernstige gebreken camoufleren.

De keien zijn te leveren door de opdrachtnemer en mogen van het type herbruik zijn met dien verstande dat ze zuiver moeten zijn (ook geen kws resten) en dat geen beschadigde exemplaren mogen voorkomen. Ze dienen te voldoen aan de afmetingen van tabel 3-23.1.1 voor de nominale kopafmetingen 15x15cm, de keien zijn blauwgrijs van kleur.

#### 23.1.1.1 Formaten

De keien in de rijweg van de Baudelodreef straat zijn uit Portugese graniet en zijn vierkant van vorm. Het bovenzvlak is gezaagd en heeft als nominale kopafmetingen: 0,15m x 0,15m (volgens tabel 3-23.1-1 van SB250).

#### 23.1.1.2 Kleur

De keien in de rijweg van de Baudelodreef straat zijn blauw-grijs.

#### 23.1.1.3 Afwerking

De keien in de rijweg van de Baudelodreef straat hebben gezaagd bovenzvlak.  
Het bovenzvlak is gestraald/gebrand

#### Keien voor kasseibeschoeiingen

De keien voor de kasseibeschoeiingen zijn door de aannemer te leveren, ze mogen van het type herbruik zijn met dien verstande dat er geen beschadigde exemplaren mogen worden verwerkt en ze moeten zuiver zijn (ook geen KWS resten). De formaten van de keien zijn standaardformaten van het type naar keuze van de aannemer met dien verstande dat ze ofwel vierkant minimaal 14x14 cm ofwel langwerpig minimaal 12x18 cm zijn, dit alles volgens Tabel 3-23.1.1. Voor alle uit te voeren kasseibeschoeiingen dienen de keien van hetzelfde type (vorm, afmetingen, kleur, ...) te zijn.

### **23.2 Betonstraatstenen**

#### *A. Vorm en afmetingen*

De betonstraatstenen hebben als afmetingen in grondvlak:

- 220mm x 110mm voor rijwegen  
Toegelaten afwijking van 10% met een vaste lengte/breedte verhouding van 2/1
- 220mm x 220mm voor voetpaden en opritten  
Toegelaten afwijking van 10% met een vaste lengte/breedte verhouding van 1/1

Minimale dikte d=100mm voor rijwegen en parkeerstroken.

Minimale dikte d=80mm voor voetpaden, opritten en weggoten.

#### *B. Kleur, kleurvastheid en Waterdoorlatendheid*

- De betonstraatstenen in de rijweg zijn grijs.
- De betonstraatstenen in het voetpad zijn grijs.

### **23.3.3 Podotactiele tegels**

#### 23.3.3.1 Algemeen

Voor de plaatsing van de blindegeleidetegels is een post voorzien voor het inzagen van naastliggende betonstraatstenen, deze post is enkel betaalbaar voor het plaatsen van de blindegeleidetegels en niet voor een andere zaagsnede in betonstraatstenen, deze dienen inbegrepen te zijn in de posten voor de betonstraatstenen.

De betontegels die gebruikt worden voor de blindegeleiding zijn kleurvast en voorzien van een kleurondersteunende toplaag – wit of wit/grijs.

Een staal dient minimum 10 werkdagen voorafgaandelijk de bestelling ter goedkeuring aan het bestuur te worden voorgelegd.

#### 23.3.3.2 Ribbeltegels

Volgtegel: Deze tegel van 30 x 30 cm is voorzien van ongeveer 8 ribbels in 1 richting. De ribbels hebben (ongeveer) een hoogte van 5 mm, waardoor de volledige hoogte van de tegel 85 mm is. De tussenafstand tussen de ribbels is ongeveer 19 mm, de ribbels zijn ongeveer 17 mm breed en ze hebben een afrondingsstraal van ongeveer 10 mm. Op deze afmetingen en aantallen wordt een afwijking van 10 % toegestaan. De dikte van de tegel bedraagt 80mm.

#### 23.3.3.3 Noppentegels

Aandachttegel: Deze tegel is voorzien van ongeveer 32 noppen, geschrinkt of rechthoekig tov. elkaar geplaatst en gelijkmatig over de tegel verdeeld. De noppen hebben (ongeveer) een hoogte van 5 mm, waardoor de volledige hoogte van de tegel 85 mm is. De noppen zijn cirkelvormig, zijn ongeveer 26 mm breed en ze hebben een afrondingsstraal van ongeveer 10 mm. Op deze afmetingen en aantallen wordt een afwijking van 10 % toegestaan.

#### 23.3.3.4 Rubbertegels

De rubberbetontegels zijn betontegels voorzien van een rubber bovenzvlak. De tegels hebben als afmetingen 30 x 30 x 8 cm en het rubber bovenzvlak is zwart van kleur. Het rubber is vast verankerd met de onderliggende betontegel.

De rubbertegels worden ingewerkt in de verharding tot een vlak van 90cm x 90cm thv de stopzone van de bushalte of kruisingen van geleidelijnen.

### **23.5 Grasbetontegels**

De grasbetontegels hebben een minimale grasoppervlakte van 40% en een waterdoorlatende oppervlakte van minimaal 40%.

Ze behoren minimaal tot de sterkteklasse 20, zijn 10 cm dik, hebben verticale doorgaande openingen en de bovenzijde is vlak (ze zijn dus niet voorzien van groeven), ze zijn wel voorzien van vellingkanten.

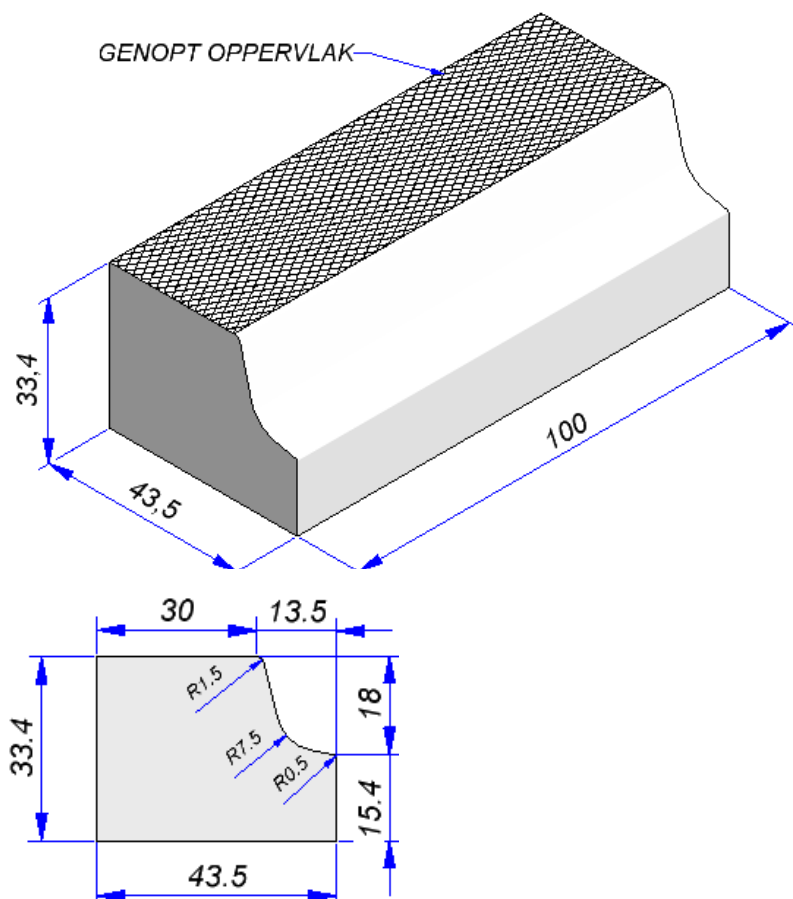
De grasbetontegels zijn steeds voorzien van geïntegreerde afstandhouders en vellingkanten.

## **32 GEPREFABRICEEERDE LIJNVORMIGE ELEMENTEN VAN BETON VOOR WEGENBOUW**

### **32.6.2 Perronband**

De perronbanden, gebruikt voor bus- en tramhaltes, hebben als afmeting **100 x 43.5 cm**, zijn **33.4 cm hoog** en zijn wit van kleur.

Ze zijn vervaardigd uit een gegoten witte beton met kwaliteit C35/45, voorzien van een speciale afgeronde randafwerking R1.5cm aan de bovenzijde. Het horizontale loopoppervlak van 30cm breed is uitgevoerd in een gewafeld noppenreliëf.



**Specificaties:**

- ⇒ Lengte 100 cm
- ⇒ Hoogte 33.4 cm
- ⇒ Breedte 43.5 cm
- ⇒ Opstaphoogte 18.0 cm
- ⇒ Opstapbreedte 30.0 cm in gewafeld noppenreliëf
- ⇒ Gewicht 290 kg
- ⇒ Betonkwaliteit C35/45

De trottoirbanden voldoen aan de eisen van de norm DIN EN-1340.

De overgangen tussen andere types boordstenen en de perronband dient uitgevoerd met daartoe speciaal vervaardigde overgangsboordstenen.

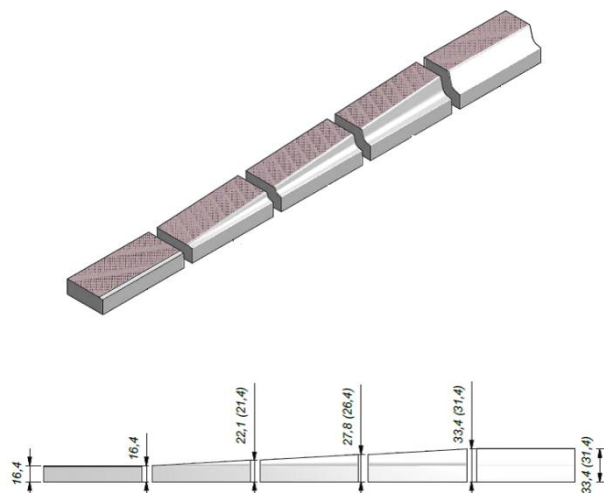
**Eindstuk bushalteband:**

De aanrijzijde van het bushalteperron wordt uitgevoerd met een eindstuk passend bij (en aansluitend op) voormelde bushalteband, typevoorbeeld van zulk hoekstuk:

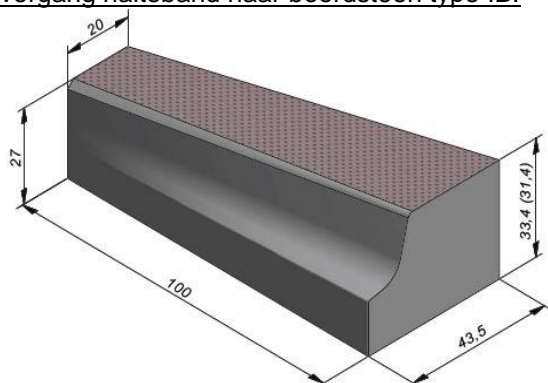


### Overgang halteband naar vlak met integratie reizigershelling perron:

De overgang van de bushalteband naar het zebrapad gebeurt in helling, op de markt zijn passende overgangsbanden ter beschikking volgens onderstaande schetsen. De vlakke band is hierbij niet noodzakelijk aangezien deze vlakke aansluiting op de oversteek wordt uitgewerkt in de uitgewassen betonverharding. Een hellingsovergang bestaat dus in regel uit 3 stukken:



### Overgang halteband naar boordsteen type IB:



## 37 GEPREFABRICEEERDE RECHTHOEKIGE KOKERS VAN GEWAPEND BETON

De kokers zijn van het type IIa.

Blootstellingsklasse XF4

Ze kunnen minimaal weerstaan aan een belasting van 100kN/m<sup>2</sup>.

De kokers hebben als binnen-afmetingen 1200x600 mm: zie ook plans en opmeetstaat.

## 56 CHEMISCHE VERANKERINGEN

### 56.1 Vorm en afmetingen:

De leidend ingenieur geeft aan de opdrachtnemer de algemene belastingen door en maakt hierbij onderscheid tussen permanente en variabele belastingen. De opdrachtnemer voert de studie uit tbv de bepaling van het aantal verankeringen, boordiameter inplantingsdiepte, locatie, diameter en lengte van de verankeringen op basis van ETA als functie van betonkwaliteit, uitgeoefende trekkracht en toegelaten trekspanning (beton en staal). Hij legt deze studie ter controle voor aan de aanbesteder. De studie wordt uitgevoerd volgens de ontwerpfilosofie van de eurocodes. De ontwerpfilosofie voor het ankersysteem dient in lijn te zijn met ETAG 001 – annex C.

De inboordiepte en de lengte van de ankers bedraagt minimum 70 mm zodat de wapening geactiveerd wordt als er een trekkracht op het anker wordt uitgeoefend.

Voor de berekening van de ankerkracht bij wandafsluiters neemt men als waterhoogte de drukklasse van de wandafsluiter (5 m, 10 m, ... altijd hoger dan of gelijk aan de effectief optredende waterdruk). Het oppervlak volgt uit de technische nota's.

Ankers in functie van waterdichtheid of (ver) buiten het drukoppervlak zullen geen krachten opnemen. Deze mogen dus niet meegeteld worden en moeten ook niet beproefd worden.

Ankers worden gedimensioneerd in de UGT waarbij de waterdruk beschouwd wordt als een veranderlijke belasting (belastingsfactor waterdruk CC2 = 1.5). De proefkracht daarentegen bedraagt minstens 1,25 x de berekende trekkracht bij de meest nadelige belasting in gebruiksgrenstoestand (GGT). Uitvoeringsklasse 2 (EXC2).

Als de berekende proefkracht kleiner is dan 5 kN/anker wordt er toch beproefd op een minimumkracht van 5 kN per anker.

De ankers bij wandafsluiters dienen dus minimum op 6 kN/anker gedimensioneerd te worden.

Voor ankers bij wandafsluiters op druk wordt steeds met dezelfde belasting gewerkt alsof deze op trek staat en ook beproefd op minimum 5 kN/anker.

## 56.2 Materiaal:

Alle materialen dienen een Europees ETA certificaat met bijhorend CE kwaliteitslabel te hebben. Het Europees certificaat is verleend op basis van de Europese technische goedkeuring ETAG 001 – annex C – TR029 (technisch rapport voor chemische verlijmingen).

Het injectiesysteem moet geschikt zijn voor diamantgeboorde gaten, vochtig beton en voor beton in de trekzone.

Toepassingsgebied: Bij renovatieprojecten dient gebruik gemaakt te worden van een snelhardende injectieharsmortel die het mogelijk maakt om de draadstang na max. 2u te belasten.

## 62 BODEMVERBETERINGSMIDDELEN

### 62.1 Groencompost

#### 62.1.1 Beschrijving

##### Wettelijke bepalingen

Het Koninklijk besluit van 28 januari 2013 betreffende het in de handel brengen en het gebruiken van meststoffen, bodemverbeterende middelen en teeltsubstraten legt de eigenschappen en gebruiksvoorschriften vast voor o.a. bodemverbeterende middelen. Om in België een bodemverbeterend middel op de markt te kunnen brengen, moet het opgenomen zijn in bijlage I (hoofdstuk III A) van het Koninklijk besluit van 28 januari 2013 of moet er een ontheffing voor verleend zijn. Voor bodemverbeterende middelen uit afvalstoffen is ook art. 2.3.1.3 van VLAREMA van toepassing. Dit artikel legt vast aan welke kwaliteitscriteria afvalstoffen moeten voldoen opdat ze als grondstof in of als bodemverbeterende middelen mogen worden gebruikt.

Hogere gehalten dan de wettelijk te waarborgen hoedanigheden geven geen recht op bijkomende vergoedingen op basis van de hogere gehalten, noch op een kwantitatieve vermindering van de te leveren goederen.

## 63 ZADEN

### 63.4 Samenstelling van graszadenmengsels voor kruidachtige vegetaties

#### 63.4.1 Algemeen

De te gebruiken mengeling voor de in te zaaien grasoppervlakten voor wegbermen bestaat uit een mengeling van voornamelijk vaste planten met één- en tweejarige.

##### Samenstelling:

- Achillea millefolium (gewoon duizendblad)
- Agrimonia eupatoria (gewone agromonie)
- Barbarea vulgaris (gewoon barbarakruid)

- Campanula rotundifolia (grasklokje)
- Centaurea cyanus (korenbloem)
- Centaurea jacea (echt knoopkruid)
- Daucus carota (wilde peen)
- Galium mollugo (glad walstro)
- Hypericum perforatum (sint-janskruid)
- Hypochaeris radicata (gewoon biggenkruid)
- Knautia arvensis (beemdkroon)
- Leontodon autumnalis (herfstleeuwentand)
- Leucanthemum vulgare (margiet)
- Linaria vulgaris (vlasbekje)
- Lotus corniculatus (gewone rolklaver)
- Medicago lupulina (hopklaver)
- Papaver dubium (bleke klaproos)
- Papaver rhoeas (grote klaproos)
- Plantago lanceolata (smalle weegbree)
- Prunella vulgaris (brunel)
- Ranunculus acris (scherpe boterbloem)
- Rumex acetosa (veldzuring)
- Rumex acetosella (schapezuring)
- Silene dioica (dagkoekoeksbloem)
- Silene latifolia ssp. Alba (avondkoekoeksbloem)
- Silene vulgaris (blaassilene)
- Trifolium arvense (hazenpootje)
- Verbascum nigrum (zwarte toorts)

Zaadichtheid:2gr/m<sup>2</sup>Inzaaiperiode:

Inzaaien is mogelijk tijdens 2 periodes:

- Midden maart tot midden juni;
- Vanaf eind augustus;

**63.5 Samenstelling van graszadenmengsels voor hydraulische bezaaiing****63.5.1 Algemeen**

De te gebruiken mengeling voor de hydraulisch in te zaaien taluds van grachten bestaat uit volgende soorten:

- 20% Veldbeemgras
- 10% Roodzwenk - gewoon
- 50% Roodzwenk - fors
- 5% Gewoon struisgras
- 15% Westerworlds raaigras

Zaadichtheid:10-15gr/m<sup>2</sup>**66 HOUTACHTIGE GEWASSEN**

Er moet bijkomend een garantie gegeven worden op de soortechtheid.

**66.3 Bomen***A. Hoogstammen met draadkluit*

Hoogstammen worden met draadkluit geleverd. De bomen moeten gegroeid zijn in de grond waaruit de kluit bestaat. Een zogenaamde kunstkluit is absoluut verboden.

De kluit moet stevig en rond zijn en voorzien van een draadkorf die strak bevestigd is. De draadkorven mogen niet vervaardigd zijn uit gegalvaniseerde draad. Bovendien mag deze draad niet

dikker zijn dan 2 mm. De draadkorven dienen gevoerd te zijn met volledig verteerbaar materiaal (vb. jutte gaaslappen).

De kluiten dienen vrij te zijn van onkruiden, zowel bovengrondse als wortelonkruiden (penen e.d.)

De minimum doorsnede van de kluiten is 80cm voor bomen ten en met plantmaat 20/25.

#### **B. Stam**

De stam moet recht zijn. Wanneer een rechte stok tegen de stam wordt geplaatst vanaf de wortelhals tot aan de topscheut mag er maximaal een afwijking van 3 cm bestaan tussen de stam en de stok.

Over de ganse lengte van de stam mogen geen knikken voorkomen.

Bij veredelde bomen moet de ent of de oculatie van zowel de cultivar als de eventuele tussenstam recht op de onderstam respectievelijk tussenstam staan. Zowel onderstam als eventuele tussenstam moeten volledig takvrij zijn. De ent of oculatie moet volledig vergroeid zijn met de onderstam respectievelijk tussenstam. Eventuele stamwonden moeten goed overgroeid en verzorgd zijn.

#### **C. Kroon:**

Wanneer de bomen op de kwekerij, om de juiste vorm te verkrijgen, zijn gesnoeid, dan dient dit vakkundig te zijn gebeurd. Wonden moeten voldoende overgroeid zijn en goed verzorgd. De snoeiwonden mogen niet groter zijn dan 3,5 cm.

De gesteltak mag geen concurrentietak hebben, zeker de doorgaande harttak niet.

De boom moet één doorgaande, voldoende ontwikkelde en vertakte harttak bezitten. (Dit is niet van toepassing voor bolvormige bomen zoals bolacacia, kogelesdoorn, bolcatalpa e.d.). Tot de maat 12/14 moet de boom minimum 3 à 4 goed ontwikkelde gesteltakken hebben. De lengte van de gesteltakken moet steeds in verhouding zijn tot de lengte van de kroon. De gesteltakken moeten regelmatig en homogeen verdeeld zijn over de kroon.

In de kroon moet de natuurlijke groei en het karakter van de soort of cultivar in de gewenste vorm tot uitdrukking komen.

#### **D. Dikte/lengte-verhouding:**

De lengte van de boom wordt gemeten vanaf de wortelhals tot de helft van de topscheut. De dikte wordt gemeten op 1 m boven de wortelhals.

De dikte- en lengteverhouding (stamomtrek : hoogte) moet ongeveer 1 : 30 bedragen. De lengte van de wortelhals tot de helft van de topscheut moet voor een boom met maat 12/14 moet dus ongeveer 390 cm zijn. Afwijkingen hierop van meer dan 10 % in min of meer worden niet aanvaard.

## **94. LOOPROOSTERELEMENTEN**

### **94.1 Materialen**

#### **94.1.1 Looproosterlementen uit GVK**

Het standaardharstype is isoftaal polyester.

Kleur:

- isoftaal polyester: grijs of groen
- vinylester: geel of rood

Het percentage glasvezels ligt tussen de 35 % en de 75 %.

Bij verwerking moeten de gezaagde doorsnedes worden gecoat met hetzelfde hars waarmee de looproosters geproduceerd zijn.

Inlegkader in GVK, aluminium of RVS kwaliteit 1.4301 volgens NBN-EN 10088 (AISI 304).301

### **94.4 Bevestigingsmiddelen**

#### **94.4.1 Roosters op draagstructuur**

##### **94.4.1.1 Met klemmen**

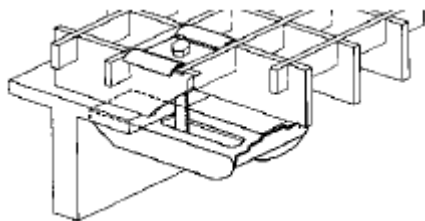
De bevestigingsset bestaat uit:

clip (type M volgens figuur 3-94.4-1 of type J) aangepast aan de maaswijdte van het rooster;

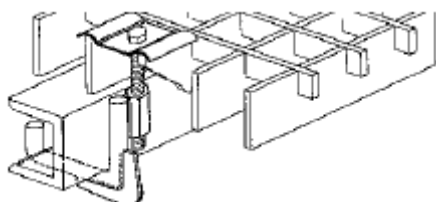
bout en moer M8;

onderbeugel met sleufgat met opstand aan 1 zijde zodoende de beugel horizontaal te laten staan na montage. In plaats van een onderbeugel kan ook een haak (type J volgens figuur 3-94.4-3 of type U volgens figuur 3-94.4-2) aangepast aan de draagstructuur.

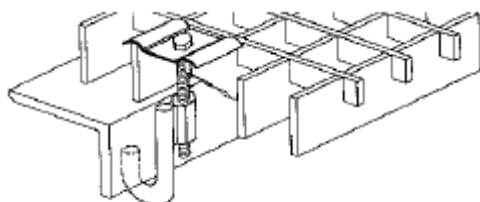
De bout moet voldoende lang zijn zodat bij demontage de onderbeugel gemakkelijk kan verschoven worden zonder dat de moer valt.



**Figuur 3-94.4-1:** M-Clip met onderdeel



**Figuur 3-94.4-2:** Haak type U



**Figuur 3-94.4-3:** Haak type J

#### 94.4.1.2 Met bindklinkmoer

De bevestigingsset bestaat uit:

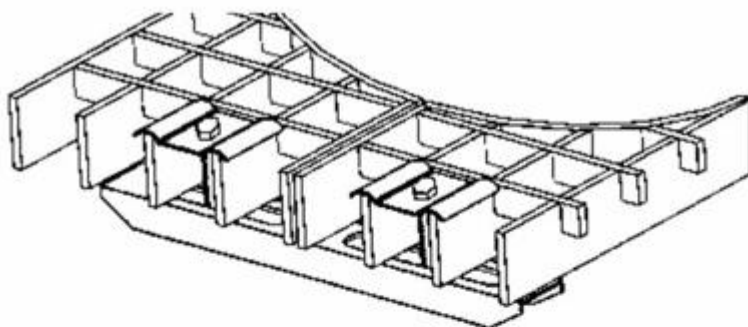
- clip (type M of J) aangepast aan de maaswijdte van het rooster;
- bout M8;
- blindklinkmoer M8 manueel of met schiethamer bevestigd.

#### 94.4.2 Roosters onderling verbonden

De bevestigingsset bestaat uit:

- clips (type M of J) aangepast aan de maaswijdte van het rooster;
- bout en moer M8;
- onderbeugel onder de 2 roosters, voorzien van sleufgat(en)

Principetekening bevestigingsbeugel tussen roosters onderling volgens figuur 3-94.4-4.



**Figuur 3-94.4-4: bevestigingsbeugel tussen roosters onderling**

## 122 SNELHEIDSINDICATIEBORD MET SMILEY

### 122.1 beschrijving

Een snelheidsindicatiebord is een bord waarop de snelheid van een naderend voertuig wordt weergegeven (het bord is daartoe uitgerust met een radarsysteem) en afhankelijk van de snelheid en de instellingen de gereden snelheid in het groen of in het rood toont.

Het bord is opgebouwd uit een robuuste behuizing in aluminium, het is kras en schokbestendig en behoort minimaal tot de beschermingsklasse IP65.

Het bord is voorzien van een belettering 'U RIJDT' in gele film boven de snelheidsweergave.

Het bord is geschikt voor vaste opstelling.

Het bord is voorzien van een radarinstallatie ahv. dopplereffect en geeft de snelheid van het tegemoetkomend verkeer weer tussen 5 en 199 km/u (met een nauwkeurigheid van 1%). Eventuele snelheidswijzigingen worden quasi onmiddellijk weergegeven op het bord. De radarinstallatie heeft een reikwijdte van ca. 250m.

Het geheel is quasi ongevoelig voor temperatuur en weersomstandigheden.

De weergave van de snelheid wordt gerealiseerd door leds, minimale cijferhoogte ca. 30cm, de snelheidsweergave bestaat uit minstens 3 digits. De kleur van de groen bij een toegelaten snelheid en rood bij een te hoge snelheid, het bord is uitgerust met een systeem dat de helderheid van de leds aanpast naargelang het omgevingslicht.

De achtergrond van het bord is zwart, de omranding van het bord is rood/wit. De afmetingen van het bord zijn ca. 550 mm hoog; 630 mm breed en 180 mm dik.

Het bord is uitgerust met een systeem dat de metingen opslaat (datum, uur, snelheid), het systeem slaat minimaal 1 miljoen metingen op en is daartoe ook uitgerust met een kalenderfunctie.

Om de gegevens uit te lezen is het bord uitgerust met een PC-verbinding type USB, een verbindingkabel is hiertoe meegeleverd.

In het systeem kunnen parameters ingesteld worden (drempel lachend/droevig gezichtje; minimum / maximum snelheid voor weergave; minimumsnelheid voor registratie; drempel knipperende snelheid).

Bij het systeem wordt een Nederlandstalige handleiding geleverd.

Tijdens de garantieperiode voorziet de leverancier gratis interventie ter plaatse bij defect binnen de 48u (uitgezonderd weekend, feestdagen, verlofperiodes) voor defecten die binnen de garantie vallen, dus niet bij defecten ingevolge aanrijding, vandalisme, blikseminslag, ed.). Indien het defect niet binnen de 5 werkdagen hersteld is stelt de leverancier kosteloos een vervangtoestel met gelijkaardige eigenschappen ter beschikking gedurende de periode van herstel.

De snelheidsindicatieborden worden geïnstalleerd op netspanning 230V (installatielocatie is gelegen onder dik gebladerte). Het bord is hiertoe uitgerust van de nodige installatie en is hiervoor geschikt (goedgekeurd door de netbeheerder). De voedingskabel wordt geïntegreerd in de paal waaraan het bord wordt opgehangen.

Het bord is voorzien van een antidiefstalbevestiging.

Een technisch voorstel dient minimaal 15 werkdagen voorafgaand de bestelling ter goedkeuring te worden voorgelegd.

Het bord is volgens onderstaande typefoto ter voorbeeld:



## 127 TWEECOMPONENTENCOATING VOOR STROEVE OPPERVLAKKEN

### 127.1 Algemeen

De fietspadcoating (oversteken) is een duurzame twee-componenten kunststof voor het handmatig aanbrengen van gestructureerde stroeve oppervlakken.

Het materiaal is minimaal geschikt voor toepassing op asfalt.

De gekleurde coating voor rijbanen en vloeroppervlakken aanbrengen met een spaan of trekker in een laagdikte van ca. 2 tot 2,5 mm, zodat een ruw oppervlak ontstaat.

Beschrijving:

De coating bestaat uit een basiscomponent en een katalysator.

- Basiscomponent: Reactief basishars op basis van methylmethacrylaathars of butylacrylaat, of andere, en bevat paraffine en het monomeer MMA. Voorversneld, uit te harden met katalysator.
- Aggregaten: De doorgemengde aggregaten hebben een diameter van max. 1,9 mm en hebben in droge toestand hun natuurlijke kleur die afhangt van het type aggregaat.
- Katalysator: Dibenzoyl peroxide, geflegmatiseerd (BPO 50%-ig).
- Mengverhouding: De katalysator toevoeging varieert, afhankelijk van de temperatuur tussen 1

- en 2 gewichtsprocenten.
- Kleur: donkerrood voor fietsoversteken en grijs voor fietssuggestiestroken

De tweecomponentencoating is volledig getest en goedgekeurd volgens de Europese norm EN1436

- Verkeersklasse P 7 (4 miljoen overriddingen).
- Stroefheid (SRT-waarde) bij aanvang minimaal S 3 (55 SRT).
- Na 3 miljoen overriddingen minimaal S1 (45 SRT).
- Dagzichtbaarheid Q2 of Q 1 in functie van de kleur.
- Overrijdbaarheid T 3 (11 – 20 minuten).

Een technisch voorstel en kleurvoorstel dient voldoende tijd op voorhand te worden voorgelegd ter goedkeuring!

### **127.2 Technische gegevens**

- Soortelijk gewicht bij 20°C: ca. 1,90 g/cm<sup>3</sup>
- Viscositeit bij 20°C: ca. 110-130 dPa.s
- Vlampunt: <21 °C
- Gemiddelde laagdikte: 2 à 3 mm (conform richtlijnen fabrikant en leidend ingenieur).
- Gebruikstemperatuur: 0 °C tot +35 °C.
- Stroefheid (RPA): minimaal 55 SRT
- Bindmiddelgehalte ≥ 16 gew.-%

### **127.3 Eigenschappen van de coating**

#### **127.3.1 Stroefheidswaarde**

De SRT-waarde dient minimaal 55 SRT te bedragen. De stroefheid moet vergelijkbaar zijn met die van de omgeving.

#### **127.3.2 Slijtvastheid**

Er mag geen slijtage vastgesteld worden bij de standaard rondloopproof, uitgevoerd door de BaST (D) na 4 miljoen overriddingen.

#### **127.3.3 Dagzichtbaarheid en zelfreiniging**

Hoge dagzichtbaarheid en zelfreiniging: De door de BaST (D) vereiste waarden dienen probleemloos gehaald te worden.

#### **127.3.4 Droogtijd**

In functie van de plaatsingstemperatuur heeft de coating een uithardingstijd van ca. 30 minuten en is vol belastbaar na 1 uur.

#### **127.3.5 kleur**

Optimale kleur- en lichtbestendigheid, aangezien tijdens de koude uitharding het bindmiddel en de pigmenten thermisch niet worden aangetast.

De kleur van de coating voor fietsoversteken is donkerrood.

Een technisch voorstel dient te worden voorgelegd ter goedkeuring!

---

## HOOFDSTUK 4 - VOORBEREIDENDE WERKEN EN GRONDWERKEN

---

### 1. VOORBEREIDENDE WERKEN

Voor de afvoer en verwerking van grondoverschotten ondiep grondwerk (zie ook Hoofdstuk 7 Artikel 1.1.2.10 Afvoer en verwerking van uitgegraven bodem) worden twee posten gedefinieerd (naar analogie met opsplitsing voor gesubsidieerde dossiers in niet subsidieerbare en wel subsidieerbare posten).

1. Afvoer en verwerking van grondoverschotten ondiep grondwerk deel wegenis (wegverdieping/verbreding/extra fietspad, ...) en opbraak bestaande riolering waar geen nieuwe riool wordt aangelegd.

Hierin wordt het grondverzet ondergebracht voor:

- Eventuele uitgegraven bodem (grondwerk) onder 4-1.1.2.5 en 4-1.1.2.6., 4.1.1.2.7 respectievelijk opbraak van verhardingen, lijnvormige elementen en opbraak van buizen/kokers (waar geen nieuwe riool wordt aangelegd) met dien verstande dat de verharding, lijnvormige elementen, buizen/kokers, eventuele (onder)fundering en omhulling in het kader van het Vlarema worden afgevoerd;
- Afgraving en uitgraving van bodem onder 4-2. droog grondverzet gelegen naast bestaande weginfrastructuur;

Het gaat om volgend volume: 14.365m<sup>3</sup> verdeeld over verschillende grondcodes voor de verschillende opdrachtgevers.

2. Afvoer en verwerking van grondoverschotten ondiep grondwerk (deel opbraak bestaande riolering binnen de sleuf van de nieuwe riolering en aanleg huisaansluitingen ter hoogte van de nutsleidingen)

Hierin komen het grondverzet voor:

- Eventuele uitgegraven bodem (grondwerk) onder 4-1.1.2.5. opbraak van buizen/kokers met dien verstande dat de buizen/kokers, eventuele fundering en omhulling in het kader van het Vlarema worden afgevoerd;
- Uitgegraven bodem voor de aanleg van huisaansluitingen of aansluitingen op bestaande riolen in de zone waar de nutsleidingen liggen.

Het gaat om volgend volume: 14.365m<sup>3</sup> verdeeld over verschillende grondcodes voor de verschillende opdrachtgevers.

3. Afvoer en verwerking van grondoverschotten ondiep grondwerk (deel graven nieuwe gracht)

Hierin komen het grondverzet voor:

- Eventuele uitgegraven bodem (grondwerk) onder 4-1.1.2.5. opbraak van buizen/kokers met dien verstande dat de buizen/kokers, eventuele fundering en omhulling in het kader van het Vlarema worden afgevoerd;

Het gaat om volgend volume: 1400 m<sup>3</sup> verdeelde over verschillende grondcodes (t.l.v. Aquafin 20527B LP3)

### 1.1 Beschrijving

#### **1.1.2 Op- en afbraakwerken, al dan niet voor hergebruik of recyclage**

Het 'omzichtig opbreken' omvat het opbreken op een dergelijke manier dat er geen beschadigingen worden aangebracht, zodat herplaatsing van de materialen mogelijk is zonder schade (m.a.w. de herbruikbaarheid blijft dezelfde).

Het 'omzichtig opbreken' omvat ook het reinigen van de omzichtig opgebroken materialen en de tijdelijke (tot de herplaatsing) opslag van deze materialen. Deze opslag dient op een dergelijke manier te gebeuren dat geen beschadigingen worden aangebracht tijdens de opslag. De plaats voor deze opslag is te zoeken door de opdrachtnemer.

De materialen waarvan de bouwheer eigenaar wenst te blijven en die niet dienen herbruikt (overschot aan kassei, vuilnisbakken, enz.) moeten worden gereinigd en naar de opslagplaats van de bouwheer

afgevoerd en gestapeld (zie ook ). Dit dient te zijn inbegrepen in de post voor het opbreken van de materialen.

#### **1.1.2.2 Affrezen van verhardingen**

De post voor het affrezen van de toplaag van asfaltverhardingen komt enkel en alleen in aanmerking tot betaling voor de stroken waar alleen de toplaag te verwijderen is (vb voor een getrapte aansluiting van de nieuwe asfaltverharding aan de oude asfaltverharding). Op plaatsen waar de asfaltverharding over de volledige dikte dient opgebroken te worden is het de aannemer toegestaan dit te realiseren door frezen. Deze zones komen echter niet in aanmerking tot betaling in de post voor het frezen, dat dient te zijn begrepen in de post voor het opbreken van de asfaltverhardingen.

#### **1.1.2.3 Opbreken van verhardingen**

Indien nodig dienen, ter verwijdering van de bestaande funderingen en onderliggende species tot het bekomen van de nodige diepten voor het plaatsen van de nieuwe funderingen en verhardingen, de uitgravingen met de hand te geschieden, deze werken zijn eveneens inbegrepen in de bij aanbesteding voorziene posten.

#### **1.1.2.4 Opbreken van lijnvormige elementen**

Indien nodig dienen ter verwijdering van de bestaande funderingen en onderliggende species tot het bekomen van de nodige diepten voor het plaatsen van de nieuwe funderingen en lijnvormige elementen, de uitgravingen met de hand te geschieden, deze werken zijn eveneens inbegrepen in de bij aanbesteding voorziene posten.

#### **1.1.2.5 Opbreken of opvullen van buizen en kokers**

Het opbreken van buizen, huis- en kolkaansluitingen omvat:

- Instandhouden van de bestaande ontwatering;
- Het grondwerk voor de uitgraving;
- Het opbreken van de buizen met inbegrip van hulpstukken en eventuele funderingen, omhullingen en aanvullingen;
- Het opbreken van constructies en kleine kunstwerken op de leidingen met een binnendiameter kleiner dan 300mm bevinden;
- Het reinigen van de buizen (inwendig en uitwendig). Voor ruimen, afvoer en storten van slib wordt een bijkomende post voorzien;
- Het drooghouden volgens 7-1.1.2.7;
- Het instandhouden van de sleuf volgens 7-1.1.2.8;
- De ongeschonden bewaring, verlegging en terugplaatsing van kabels en leidingen volgens 7-1.1.2.9;
- Het heraanvullen van de ontstane holtes met zand 3-6.2.2.

#### **1.1.2.7 Op- en afbreken van massieven, constructies, kleine kunstwerken en afsluitingen**

Het opbreken van kleine kunstwerken en constructies omvat eveneens:

- Het instandhouden van de bouwput volgens 4-3.2.1.4;
- Het grondwerk voor de uitgraving;
- Het opbreken van de inspectieputten, ondergrondse verbindingssputten en allerhande aansluitingen op de riolering en eventuele funderingen, omhullingen en aanvullingen;
- Het drooghouden volgens 4-3.1.2.3;
- De instandhouding volgens 4-3.1.2.4;
- De ongeschonden bewaring, eventuele verlegging en terugplaatsing van kabels en leidingen volgens 4-3.1.2.5;
- Instandhouden van de bestaande ontwatering;
- Het heraanvullen van de ontstane holtes met zand 3-6.2.2.

De eenheidsprijs opgebroken en uitgegraven massief of restmateriaal omvat eveneens:

- Alle kosten te wijten aan het lager rendement of stilstand;
- Alle gebeurlijke kosten voor extra prestaties zoals zagen, branden e.d.;
- De kosten voor het afvoeren van alle puin;
- De kosten voor bijkomende grondwerken, beschoeiing, bestempeling en grondwaterverlaging;
- De kosten voor de aanvulling van de ontstane overdiepte en/of overbreedte gemeten t.o.v. het voorziene uitgravingsniveau met zand 3-6.2.2.

Indien de opdrachtnemer tijdens de uitvoering geconfronteerd wordt met ondergrondse massieven dient de leidend ingenieur onmiddellijk op de hoogte te worden gebracht. Tevens worden er ter plaatse foto's genomen van het betrokken massief. Bij elke vordering van ondergrondse massieven dienen deze foto's en de nodige documenten ter verantwoording van de hoeveelheden bijgevoegd.

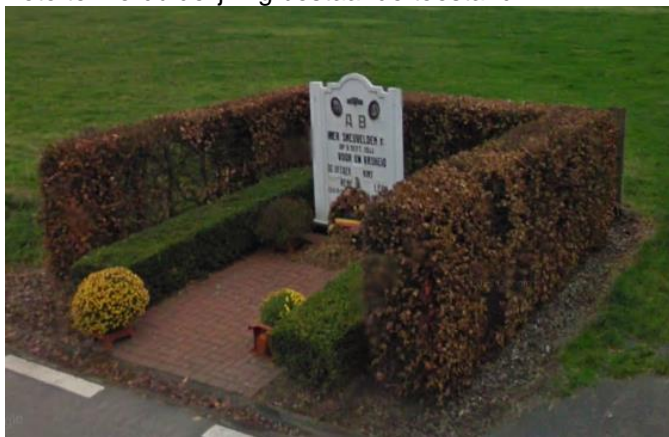
Het opbreken van afsluitingen, keermuren, e.d. omvat ook steeds het volledig opbreken van de aanwezige funderingen.

Het omzichtig gedeeltelijk opbreken van keldergaten omvat het opbreken van het gedeelte van een keldergat dat nodig is om de aanwerking van de nieuwe verhardingen en aanpassing aan de nieuwe hoogte mogelijk te maken. Het gedeeltelijk opbreken dient dan ook tot het strikte minimum te worden beperkt.

#### **1.1.2.10 Omzichtig opbreken van monument aan overzijde van Neerstraat Hn° 339**

Het monument dient omzichtig te worden opgebroken zodat herplaatsing mogelijk is. Het 'omzichtig opbreken' omvat het opbreken op een dergelijke manier dat er geen beschadigingen worden aangebracht, zodat herplaatsing van de materialen mogelijk is zonder schade. Het 'omzichtig opbreken' omvat ook het reinigen van de omzichtig opgebroken materialen en de tijdelijke (tot de herplaatsing) opslag van deze materialen. Deze opslag dient op een dergelijke manier te gebeuren dat geen beschadigingen worden aangebracht tijdens de opslag. De plaats voor deze opslag is te zoeken door de opdrachtnemer. Bij de omzichtige opbraak dienen de plantensoorten vastgesteld worden zodat deze bij de herplaatsing opnieuw kunnen aangeplant worden met eenzelfde soort planten in soort en grootte.

Foto ter verduidelijking bestaande toestand:



## **2 DROOG GRONDVERZET**

### **2.1.1 Materialen**

De materialen zijn eveneens:

- Zand voor onderfunderingen volgens 3-6.2.2.

### **2.1.2 Uitvoering**

De grondwerken thv. de te behouden bomen dienen omzichtig en indien nodig met de hand te gebeuren. In de omgeving van de wortels dient volgens de regels der kunst gewerkt te worden, de opdrachtnemer wordt er bij deze aan herinnerd dat de voorschriften van SB250v4.1 hoofdstuk 2-14.4 'Bestaande vegetatie' van toepassing zijn. De omzichtige werken kunnen handwerk omvatten maar evenzeer het gebruik van een zuigwagen of dergelijke.

#### **2.1.2.1 Afgraving**

De nominale dikte van de af te graven laag bedraagt 30 cm.

#### **2.1.2.4 Afdekking**

De nominale dikte van de afdekkingslaag bedraagt min. 30 cm en wordt uitgevoerd met afdekkingsmateriaal voor bermen en taluds volgens 3-4.2 (Teelaarde te leveren door de aannemer).

## 2.2 Meetmethode voor hoeveelheden

In de posten voor het droog grondverzet (afgraving, uitgraving, ophoging, afdekking) is steeds het profileren van de ontstane oppervlakken begrepen. Voor dit profileren is er nooit een afzonderlijke post voorzien.

Het omzichtig uitvoeren van grondwerken (bv. ten behoeve van het niet beschadigen van nutsleidingen of in de buurt van te behouden bomen) is niet voorzien in een afzonderlijke post, dit dient te zijn inbegrepen.

Indien een studie naar bindmiddeldosering noodzakelijk is wanneer de opdrachtnemer een toegelaten alternatief toepast wordt dit niet voorzien in een afzonderlijke post maar is dit inbegrepen in de eenheidsprijzen.

In fase 1 start de aanleg van de nieuwe oostelijke buffergracht (ten zuiden van Neerstraat tussen aansluiting met Ketelboetstraat en Sijpstraat). Deze is op verschillende locaties verbonden met poldergrachtjes die naar het zuiden afwateren. Deze oostelijke buffergracht dient in elke fase gebruikt te worden om het bemalingswater in te lozen. De westelijke buffergracht (ten zuiden van Neerstraat tussen Waasmunsterbaan en aansluiting met Ketelboetstraat) mag niet gebruikt worden om het bemalingswater in te lozen (tenzij deze verbonden is met de oostelijke gracht).

Omdat er bemalingswater in de nieuwe oostelijke buffergracht wordt geloosd, wordt volgende aanpak voorzien om het inkalven van de taluds te voorkomen:

- Eerste uitgraving (kruinbreedte 2m);
- Tweede uitgraving (kruinbreedte 3m);
  - Te realiseren zodra er geen bemalingswater meer wordt geloosd op deze gracht.
  - Hydraulisch inzaaien van de taluds pas na de tweede uitgraving.

Voor deze gefaseerde uitgraving is een meerprijs voorzien in de meetstaat per m<sup>3</sup> uit te graven grond.

Bijkomend dienen op de werf enkele containers ter beschikking te worden gesteld gezien de aanwezig bedrijvige landbouwers in het gebied. Hiervoor is ook een post voorzien in de meetstaat per stuk. Deze post telt gedurende de ganse bemalingsperiode, incl. verplaatsen i.f.v. noodzaak en afvoer van de containers na einde bemaling (richtperiode +/- 350 kalenderdagen).

Als laatste worden er in de buffergrachten tijdelijke stuwmuurtjes voorzien (bv. d.m.v. zandzakken, ...) om het water maximaal ter plaatse te houden (infiltratie). Ook uit deze grachten kunnen de landbouwers eventueel water onttrekken.

Voor deze stuwmuurtjes is ook een post voorzien per stuk en geldt gedurende de ganse bemalingsperiode, incl. opbraak en afvoer na einde bemaling. Zichtoppervlakte +/- 1,50m<sup>2</sup> per muur.

## 5 GESCHIKT MAKEN VAN DE ZATE VAN DE OPHOGING EN VAN HET BAANBED IN UITGRAVING

### 5.1 Beschrijving

#### 5.1.1 Algemene bepalingen

Op plaatsen waar de ondergrond onvoldoende draagvermogen heeft om het weglichaam te dragen en op plaatsen waar de ondergrond beneden de funderingsaanzet van sleuven of bouwputten onvoldoende draagvermogen heeft, dient de aannemer, mits uitdrukkelijk bevel van de leidende ingenieur, de bodem van het baanbed of de bodem van de funderingsaanzet van sleuven en bouwputten verder uit te diepen tot op vaste ondergrond.

De eenheidsprijs voor het geschikt maken omvat eveneens:

- Alle kosten te wijten aan het lager rendement of stilstand;
- De kosten voor bijkomende grondwerken, beschoeiing, bestempeling en grondwaterverlaging.

#### 5.1.4 Geschikt maken, na uitgraving, door aanbrengen van aanvullingsmateriaal

##### 5.1.4.1.A Materialen

- Ophogings- en aanvullingsmateriaal volgens 3-5;
- Zand voor onderfunderingen volgens 3-6;
- Steenslag of rolgrind voor onderfunderingen volgens 3-7.1.2.1;
- Zandcement volgens 9-1.

#### 5.1.4.1.B Uitvoering

De omvang en de diepte van de uitgraving worden bepaald door de leidende ingenieur.

#### **5.1.5 Geotextiel**

##### 5.1.5.1 Beschrijving

Tussen de uitgraving van het baanbed en elke steenslagfundering dient een geotextiel geplaatst. Dit geotextiel dient geweven te zijn, niet bestemd voor draineerlagen, en met functie een scheidingslaag te verwezenlijken tussen het baanbed en de fundering.

Het aan te brengen geotextiel in sleuven en bouwputten wordt aangelegd op de bodem, en indien nodig langs de zijwanden van de uitgegraven sleuf en/of bouwput en bovenaan dicht geplooid.

---

## HOOFDSTUK 5 - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN

---

Als steenslag wordt geen teerhoudend asfaltgranulaat, menggranulaat en metselwerkgranulaat toegelaten.

Er wordt enkel COPRO-gecertificeerde steenslag toegelaten.

### 4 FUNDERINGEN

#### 4.2 Steenslagfundering met niet-continue korrelverdeling

##### 4.2.1 Beschrijving

De steenslagfundering met niet-continue korrelverdeling mag NIET vervangen worden door een Steenslagfundering met continue korrelverdeling

##### 4.2.1.1 Materialen

De materialen zijn:

- Natuurlijk rond zand of natuurlijk breekzand als vulmateriaal voor steenslagfunderingen volgens 3-6.1.1;
- Steenslag voor steenslagfunderingen met niet-continue korrelverdeling volgens 3-7.1.2.2;
- Aanmaakwater volgens NBN-EN 1008.

#### 4.3 Steenslagfundering met continue korrelverdeling zonder toevoegsel

##### 4.3.1 Beschrijving

De steenslagfundering is van het type II.

#### 4.7 Zandcementfundering

##### 4.7.1 Beschrijving

Het aanleggen van een vliegaskalkfundering of een vliegascementfundering wordt niet toegelaten.

#### 4.9 Fundering van schraal beton

##### 4.9.1.3 Wijze van uitvoering

Bij plaatsing van de lijnvormige elementen dient de stut in schraal beton onmiddellijk na plaatsing van het lijnvormig element aangebracht.

##### 4.9.2 Meetmethode voor hoeveelheden

De schraalbetonfunderingen met stut voor lijnvormige elementen worden in m opgemeten, de schraalbetonfunderingen onder verhardingen in m<sup>2</sup>.

---

## HOOFDSTUK 6 - VERHARDINGEN

---

### Noot vooraf

Vlakheid van verhardingen: de controle gebeurt met een rei van 3m. De oneffenheden gemeten onder de rei van 3 m zijn conform SB250 afhankelijk van de soort verharding. Bovendien zijn er bij regenweer geen waterplassen.

## 1 CEMENTBETONVERHARDINGEN

### 1.2 Materialen

De voegvullingen voor de betonverharding zijn van het type koud verwerkte. De voegvulling is een 2 componenten voegvullingsmassa die zelfnivellerend is en de voeg volledig opvult.

#### 1.3.2.1 Dikte

De nominale dikte is 20 of 21cm voor de middeneilanden in de Neerstraat en Waasmunsterbaan en 20 cm voor de rijweg in de Baudelodreef..

De verharding wordt in één laag aangebracht.

#### 1.3.3.2 Dwarsvoegen

##### 1.3.3.2.A Uitzettingsvoeg

Voorafgaandelijk de werken maakt de opdrachtnemer een voorstel ter goedkeuring over aan de leidend ambtenaar van het uitvoeringstype en de juiste inplantingsplaatsen van de uitzettingsvoegen. De kleur van de voegen is in overeenstemming met de kleur van de betonverharding.

#### 1.4.6 Verwerking van het mengsel

Tenzij anders vermeld in de aanbestedingsdocumenten, wordt de verwerking voorkeur uitgevoerd door middel van glijbekisting. Indien het niet mogelijk is om de werken uit te voeren met een machine met glijbekisting (omwille van andere verhardingen, te behouden meubilair of vegetatie, woningen, ... te kort bij de cementbetonverharding gelegen) dient de cementbetonverharding aangelegd met een vaste bekisting. De opdrachtnemer heeft geen recht op een bijkomende vergoeding wanneer de werken uitgevoerd worden met een vaste bekisting.

#### 1.4.10 Oppervlakbehandeling

De oppervlakbehandeling van de betonverharding van de middeneilanden bestaat uit het figureren van de betonverharding met een klinkerprint.

De oppervlakbehandeling van de betonverharding van de middeneilanden bestaat uit het dwars bezemen van de betonverharding.

#### 1.4.17 Behandeling met een impregneermiddel

De behandeling van het betonoppervlak met een impregneermiddel heeft als doel het oppervlak hydrofoob te maken om indringing van water en dooizouten af te remmen.

### 1.5 Meetmethode voor hoeveelheden

De hoeveelheden worden gemeten in m<sup>2</sup> met vermelding van de nominale dikte.

Alle overige werken en leveringen dienen te zijn inbegrepen, er zijn geen afzonderlijke posten voorzien (krimpvoegen, folie, ...).

## 2.4 Verhardingen

### 2.4.2.5 Voegen

2.4.2.5.A Voegen tussen bitumineuze verhardingen en cementbetonverhardingen of lijnvormige elementen

Een voegband moet geplaatst worden.

### 3. BESTRATINGEN

De afwerking van de bestrating langsheen de gevellijn, putranden, kantstroken, merktekens van ondergrondse leidingen, het verlagen van de trottoir t.h.v. opritten en opritten voor mindervaliden, dient te zijn begrepen in de eenheidsprijzen voor het aanleggen van de bestrating.

Keldergaten, putranden, controleluiken, rijwielblokken, merktekens van ondergrondse leidingen e.d. worden niet afgetrokken, de afwerking rondom, de nodige aanpassingen en het op hoogte brengen ervan, dienen inbegrepen te zijn in de post bestratingen.

Het “knippen” van de bestratingselementen is enkel toegelaten tegen gevels en kantopsluitingen (dus aan de buitenranden van de elementenverharding); Het knippen van betonstraatstenen voor het realiseren van het verband (in het vlak van de elementenverharding) is verboden.

Alle slijp- en zaagwerken dienen te gebeuren met water.

Het bestuur houdt zich het recht voor om de in de aanbestedingsdocumenten aangegeven figuratie en verbanden van de bestratingen te wijzigen tijdens de uitvoering der werken zonder dat de opdrachtnemer recht heeft op schadevergoeding.

De op de plannen aangegeven ontworpen hoogtes zijn indicatief. Voor aanleg van de lijnvormige elementen dient de opdrachtnemer mogelijke knelpunten te controleren en deze te melden aan de leidend ingenieur. Deze zal dan ter plaatse de nodige onderrichtingen geven. Hierdoor kunnen de te verwezenlijken hoogtes afwijken van de opgegeven hoogtes. De opdrachtnemer dient de leidend ingenieur te informeren wanneer deze gegevens ten laatste in zijn bezit dienen te zijn om de vooruitgang van het werk niet in het gedrang te brengen, alle wijzigingen t.o.v. de plannen zijn een last van de aanneming.

#### 3.1.3.5 Halfsteensverband

Er wordt geen streklaag toegepast.

#### 3.1.3.6 Elleboogverband

Er wordt geen streklaag toegepast.

### 3.2 Bestrating van in rijen te leggen kasseien

#### 3.2.2 Materialen

De materialen zijn ook:

- 100% natuursteenslag porfier korrelmaat 2/5
- 100% natuursteenslag porfier korrelmaat 0/3
- Gewassen zeezand

#### 3.2.3 Kenmerken van de uitvoering

##### 3.2.3.1 Bed van de bestrating

De kasseien in de rijweg van de Baudelodreef en de Molsbergenstraat worden gelegd op een bed van porfiersteenslag korrelmaat 2/7.

##### 3.2.3.8 Voegen

De voegen tussen de keien dienen minstens 4cm diep te zijn.

Op bepaalde plaatsen dienen uitzetvoegen voorzien te worden, dit volgens aanduiding op de plans en aanduiding door de leidend ingenieur.

De kasseien in de rijweg van de Baudelodreef en de Molsbergenstraat worden opgevoegd met porfiersteenslag korrelmaat 2/5 en een mengsel van porfiersteenslag 0/3 en gewassen zeezand. Bij keien die worden opgevoegd met porfiersteenslag 2/5 bedraagt de voegbreedte nergens minder dan 7 mm.

De kasseien die worden opgevoegd met porfiersteenslag worden in 2 fasen opgevoegd:

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

- In eerste fase worden ze opgevoegd met porfiersteenslag 2/5;
- Na goed afrillen en zetten van deze eerste fase voegvulling wordt opgevoegd met een 2e fase voegvulling met een mengsel van 50% porfiersteenslag 0/3 en 50% gewassen zeezand. Deze 2e fase voegvulling gebeurt pas na het zetten van de eerste fase, dit is (afhankelijk van de omstandigheden) minimaal 1 week na tot maximaal 1 maand na de eerste fase voegvulling en voor openstelling van de rijweg voor alle verkeer.

### **3.2.4 Wijze van uitvoering**

Het aanleggen van kasseien op een bed van porfiersteenslag is analoog aan het leggen van kasseien op een zandbed, het aanleggen van kasseien op een bed van porfiersteenslag is dan ook volgens 6-3.2.4.1. met dien verstande dat 'zand' voor het bed dient gelezen als porfiersteenslag 2/5, en zand voor de voegvulling dient gelezen als voormelde twee-fasen-voegvulling.

De opdrachtnemer wordt erop gewezen dat gezien de kasseiverhardingen aangelegd worden met 'open voeg' (waterdoorlatende, niet gebonden voegvulling) het grondig vastzetten van de kasseien essentieel is om tot een stabiele verharding te komen.

De 2e fase van de voegvulling dient herhaald te worden tussen de voorlopige oplevering en de definitieve oplevering, dit op afroep door het bestuur. Na afdoende opvoegen dient de eventuele overschot voegvulling verwijderd te worden.

### **3.2.5 Meetmethode voor hoeveelheden**

Het legbed wordt voorzien in een afzonderlijke post en wordt opgemeten in m<sup>2</sup>.

De voegvulling in 2 fasen met porfiersteenslag en een mengsel van porfier en zeezand wordt voorzien in afzonderlijke posten per voegvulling (per fase). Deze post wordt opgemeten per m<sup>2</sup> gevoegvulde kasseien.

Het herhalen van de 2<sup>e</sup> fase voegvulling tussen voorlopige en definitieve oplevering is voorzien in een afzonderlijke post en omvat alle kosten om dit na oplevering van de werf te doen (dus ook bijkomende aan- en afvoer van noodzakelijk materieel en achteraf verwijderen van overtollige voegvulling). Passtukken, speciale stukken enz. zijn inbegrepen in de eenheidsprijs van de bestrating.

## **3.4 Bestrating van betonstraatstenen**

### **3.4.1 Beschrijving**

Kleuren:

- Voor rijweg: grijs;
- Voor voetpaden en opritten: grijs.

De legverbanden voor alle bestratingsmaterialen dienen strikt gevolgd te worden volgens de beschrijvingen in onderhavig bestek en de bijgevoegde detailplannen en typedetails (op straffe van uitbraak en heraanleg op kosten van de aannemer)!

### **3.4.2 Materialen**

De door de opdrachtnemer nieuw te leveren betonstraatstenen zijn van het type met de afmetingen zoals beschreven in hoofdstuk 3.

De materialen zijn ook:

- 100% natuursteenslag porfier korrelmaat 2/5

### **3.4.3 Kenmerken van de uitvoering**

#### **3.4.3.1 Bed van de bestrating**

Het bed van de bestrating in de rijweg bestaat uit zandcement volgens 9-1, de dikte na verdichting is minimum 3 cm en maximum 4cm.

Het bed van de bestrating in de voetpaden en opritten bestaat uit porfiersteenslag korrelmaat 2/6, de dikte na verdichting is minimum 3 cm en maximum 4cm.

#### **3.4.3.7 Steenverband**

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

- Voor rijweg: elleboogverband;
- Voor voetpaden en opritten: halfsteensverband – loodrecht op as van de rijweg.

### 3.4.4.2 Bestrating van betonstraatstenen op een zandcementbed.

#### *3.4.4.2.D Vastzetten van de bestrating*

Ten laatste 3uur na bereiding van het mengsel dient het zandcementbed aangelegd en dient de bestrating vastgezet (afgetrild).

De aangelegde bestrating wordt met een daartoe geschikte trilplaat met rubber- of kunststofzool vastgezet. Tijdens het vastzetten worden beschadigde betonstraatstenen vervangen en worden afwijkingen van het profiel, oneffenheden van het oppervlak en hoogteverschillen tussen aanliggende betonstraatstenen hersteld wanneer ze te groot blijken. De bestrating dient afgetrild in 2 richtingen (minimum 2 maal afrillen in de langsrichting van de bestrating en minimaal 2 maal loodrecht op langsrichting). Er dient bijzondere aandacht besteed aan het voldoende overlappen van de trilvlakken.

#### *3.4.4.2.E Vullen van de voegen met zand*

Het vullen van de voegen dient uitgevoerd met natuurlijk rond zand korrelmaat 0/2

Voor het vastzetten wordt de bestrating bedekt met een dunne laag zand voor voegvulling, dat nadien in de voegen geveegd wordt, indien nodig onder toevoeging van water. Na die werkzaamheden zijn de voegen volledig gevuld met zand en blijven de betonstraatstenen onbeweeglijk liggen onder de inwerking van een horizontale kracht. Zo niet worden voornoemde bewerkingen (bezanden, eventueel sproeien van water, invegen en vastzetten) herhaald tot het beoogde resultaat verkregen wordt. Daarna houdt de aannemer, in bebouwde kommen, door sproeien van water de bestrating vochtig om te voorkomen dat opstuivend zand de aangelanden zou hinderen.

### 3.4.4.4 Bestrating van betonstraatstenen op porfiersteenslag 2/6.

#### *3.4.4.4.A Aanleggen van de straatlaag*

Op de fundering wordt een straatlaag aangelegd op een zodanige dikte dat na het verdichten de voorgeschreven nominale dikte verkregen wordt.

#### *3.4.4.4.B Plaatsen van de betonstraatstenen*

Het plaatsen van de betonstraatstenen omvat:

- Het effenen van het bed;
- Het vlijen of plaatsen van de betonstraatstenen.

#### *3.4.4.4.C Vastzetten van de bestrating*

Dagelijks dient de bestrating vastgezet (afgetrild).

De aangelegde bestrating wordt met een daartoe geschikte trilplaat met rubber- of kunststofzool vastgezet. Tijdens het vastzetten worden beschadigde betonstraatstenen vervangen en worden afwijkingen van het profiel, oneffenheden van het oppervlak en hoogteverschillen tussen aanliggende betonstraatstenen hersteld wanneer ze te groot blijken. De bestrating dient afgetrild in 2 richtingen (minimum 2 maal afrillen in de langsrichting van de bestrating en minimaal 2 maal loodrecht op langsrichting). Er dient bijzondere aandacht besteed aan het voldoende overlappen van de trilvlakken

#### *3.4.4.4.D Voegvullen van de bestrating*

Het vullen van de voegen dient uitgevoerd met natuurlijk rond zand korrelmaat 0/2

Voor het vastzetten wordt de bestrating bedekt met een dunne laag zand voor voegvulling, dat nadien in de voegen geveegd wordt, indien nodig onder toevoeging van water. Na die werkzaamheden zijn de voegen volledig gevuld met zand en blijven de betonstraatstenen onbeweeglijk liggen onder de inwerking van een horizontale kracht. Zo niet worden voornoemde bewerkingen (bezanden, eventueel sproeien van water, invegen en vastzetten) herhaald tot het beoogde resultaat verkregen wordt.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

Daarna houdt de aannemer, in bebouwde kommen, door sproeien van water de bestrating vochtig om te voorkomen dat opstuivend zand de aangelanden zou hinderen.

### **3.4.5 Meetmethode voor hoeveelheden**

Het legbed van de betonstraatstenen wordt voorzien in een afzonderlijke post. Ze worden opgemeten in m<sup>2</sup>.

De voegvulling met zand, zandcement of porfiersteenslag is inbegrepen in het leggen van betonstraatstenen.

Passtukken, speciale stukken enz. zijn inbegrepen in de eenheidsprijs van de bestrating.

## **3.9 Bestrating van grasbetontegels**

### **3.9.3 Kenmerken van de uitvoering**

#### **3.9.3.1 Bed van de bestrating**

Het bed van de verharding bestaat uit bodemsubstraat met steenslag.

De gemiddelde dikte van het bed van bodemsubstraat met steenslag bedraagt 5 cm.

#### **3.9.3.7 Steenverband**

De grasbetontegels worden in verband gelegd voorafgaandelijk te bespreken met het bestuur. In principe worden ze in halfsteensverband, dwars op de rijrichting, aangelegd.

#### **3.9.3.9 Vullen van de holten**

De holten worden gevuld met homogeen gemengd bodemsubstraat.

### **3.9.4 Wijze van uitvoering**

#### **3.9.4.1 Bestrating van grasbetontegels op een bed van bodemsubstraat**

##### *3.9.4.1.G Bescherming tegen vroegtijdig belopen en berijden*

De aard van de te plaatsen bescherming wordt overgelaten aan de opdrachtnemer, dit kunnen bijvoorbeeld hebben zijn maar evenzeer een tijdelijke draadafsluiting. Dit met dien verstande dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor enige schade door vroegtijdige betreding indien de geplaatste bescherming niet adequaat bleek.

### **3.9.5 Meetmethode voor hoeveelheden**

De verharding van grasbetontegels wordt opgemeten in m<sup>2</sup>. Het materiaal voor het vullen van de holten is inbegrepen in deze post, evenals het desgevallend inzaaien en maaien.

Het bed van de bestrating wordt opgemeten in m<sup>2</sup>.

Alle overige werken en leveringen (bijvoorbeeld maatregelen om vroegtijdig belopen of berijden te voorkomen) zijn inbegrepen in de post, er wordt geen afzonderlijke post voorzien!

## **4.8 Grindgazon**

### **4.8.1 Beschrijving**

Een grindgazon is een substraat dat zorgt voor het uitzicht van een gazon, maar dat toch geschikt is om sporadisch voertuigenverkeer toe te laten.

Het grindgazon is een tweelaags systeem. Enerzijds is er de funderings-laag, anderzijds is er de eigenlijke grindgazon.

De aanleg van grindgazon omvat:

- het leveren en plaatsen van een niet-geweven geotextiel op het gerealiseerde baanbed;
- het leveren en aanleggen van het funderingssubstraat;
- het leveren en aanleggen van het grindgazon;

### **4.8.2 Kenmerken van de materialen**

De materialen zijn:

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

- niet-geweven geotextiel;
- grindgazon en funderingssubstraat volgens 3-104;

### **4.8.3 Kenmerken van de uitvoering**

De realisatie van de grindgazon is volgens de voorschriften van de leverancier, volgende bepalingen dienen minimaal gehandhaafd:

Op het gerealiseerde baanbed wordt een niet-geweven geotextiel aangelegd volgens 5-1.

Op dit geotextiel wordt het funderingssubstraat op gepaste dikte aangelegd (zie ook de plannen). Dit mengsel dient in droge omstandigheden te worden verwerkt. De funderings-laag wordt passend verdicht door middel van rollen. Verdichting door trillen is niet toegelaten.

De eigenlijke grindgazon wordt op de funderings-laag aangelegd met een laagdikte van 8cm. Deze grindgazon wordt eveneens passend verdicht door middel van rollen, trillen is ook hier niet toegelaten. Het mengsel dient ten laatste 24 uur na levering verwerkt te zijn.

De grindgazon thv het hotel (zuidelijk de zone met prefab betonplaten) wordt bijkomend ingezaaid met het mengsel van kruidenzaden volgens 3-63.2.2.

Na de tweede maaibeurt wordt het grindgazon nogmaals gewalst.

De aannemer voorziet de nodige nazorg (besproeiing (eventueel meerdere malen), afbakening ter voorkoming van te vroeg betreden (inclusief onderhoud), enz.) teneinde een goede opkomst van het gras te verzekeren, regelmatig maaien gedurende de termijn tot voorlopige oplevering. Voor deze nazorg is geen afzonderlijke post voorzien.

### **4.8.4. Meetmethode voor hoeveelheden**

De verharding van grindgazon wordt opgemeten in m<sup>2</sup>. Voor het funderingssubstraat is een afzonderlijke post voorzien, deze wordt opgemeten in m<sup>2</sup>.

Voor de niet-geweven geotextiel is een afzonderlijke post voorzien in de meetstaat.

Voor de nazorg (besproeiing, afbakening, maaien) is geen afzonderlijke post voorzien, dit dient te zijn inbegrepen.

---

## HOOFDSTUK 7 - RIOLERINGEN EN AFVOER VAN WATER

---

### 7-A. NIEUWE RIOLERINGEN

#### 1. RIOLERING AANGELEGD IN EEN SLEUF EN AFVOER VAN WATER

##### 1.1.2 Uitvoering

###### 1.1.2.1 Grondwerk voor uitgraving

De aard van het materieel dat de opdrachtnemer zal aanwenden is door hem vrij te kiezen, met dien verstande dat hij hieromtrent de richtlijnen van de aanbesteder dient op te volgen en zelf instaat voor alle schade veroorzaakt door het inzetten van onaangepast materieel.

Langs de taluds of beschoeiing van bouwputten en/of sleuven worden geen grondstortingen uitgevoerd of geen zware machines verplaatst, die het behoud van de taluds of beschoeiing in het gedrang brengen. Indien afkalvingen optreden door de schuld van de aannemer, worden op zijn kosten de afgeschoven grondmassa's verwijderd en vervangen door gelijke hoeveelheden aanvullingsmateriaal, overeenkomstig de sleufaanvulling.

###### *1.1.2.2.E Geschikt maken van uitgegraven bodem met een bindmiddel*

Indien de opdrachtnemer dit toepast als toegelaten alternatief dienen de kosten hiervoor vervat te zijn in de voorziene eenheidsprijzen. In dat geval worden geen afzonderlijke posten voorzien.

###### 1.1.2.6 Grondwerk voor aanvulling van de sleuf en verdichting

###### *1.1.2.6.A Aanvulling*

De aandacht van de opdrachtnemer wordt erop gevestigd dat in de zones van de doodlopende straten de sleuven buiten de werkuren dienen te worden aangevuld. Ten behoeve van het plaatselijke verkeer in een doodlopende straat dient deze gedichte sleuf overrijdbaar te worden gemaakt (voldoende verdicht, tijdelijke steenslag en buiten de rijzone brengen van machines) zodat de bewoners en eventuele hulpdienst buiten de werken een normale toegang hebben.

In deze zones zal op het einde van elke werkdag de aangelegde buis tijdelijk dienen afgedicht en de sleuf aangevuld. Bij het begin van de volgende werkdag zal de aangelegde en tijdelijk afgedichte buis dienen te worden opgezocht, de sleuf terug geopend en de tijdelijke afdichting verwijderd.

###### 1.1.2.7 Droog houden van de sleuf

Door de ontwerper werd een bemalingsstudie uitgevoerd.

Als bemalingsconcept wordt uitgegaan van een verticale filterbemaling.

Het grondwaterpeil mag maximaal verlaagd tot 0,5 m onder het uitgravingspeil en dient opgevolgd d.m.v. peilbuizen volgens 1.1.2.7.A controles op waterverlaging.

Voor meer details wordt verwezen naar de omgevingsvergunning.

De opdrachtnemer dient de nodige maatregelen te voorzien opdat er niet langer en niet dieper bemaald wordt dan strikt noodzakelijk voor de aanleg van de ondergrondse infrastructuur. Deze maatregelen dienen begrepen te zijn in de meetstaat.

In het bestek/meetstaat zijn volgende specifieke maatregelen voorzien om de bemalingsinvloed verder te beperken:

- Sondegestuurde bemaling

###### Sondegestuurd bemalen:

Op plaatsen waar retourbemaling voor het opnieuw aanvullen van de grondwatertafel niet mogelijk is, dient in uitvoering van de doelstellingen van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, gecoördineerd op 15 juni 2018, meer bepaald Artikel 1.2.2.3°b), op een duurzame manier omgesprongen worden met het opgepompte grondwater.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

Hiertoe wordt bijkomend volgende bijzondere voorwaarde opgelegd:

Het bemalingsdebiet moet maximaal beperkt worden door geen diepere grondwaterverlagingen dan technisch noodzakelijk te creëren. Om deze overdiepte qua bemaling te vermijden, dient de bemaling te worden voorzien van een sondesturing. Een sondegestuurde bemaling betreft een automatisch gestuurde bemaling waarbij het opstart en stilstand op- en afschakelen van de bemalingspompen automatisch gestuurd wordt tussen 2 vooraf ingestelde niveaus in een peilbuis. Van zodra een bepaald minimaal peil bereikt wordt, dienen de aangestuurde filterlijn(en) of dieptebron(nen) bemalingspompen uit te schakelen, om terug op te starten van zodra een hoger ingesteld peil bereikt wordt.

De aannemer zorgt voor een optimale afstemming tussen de gewenste grondwaterverlaging, dewelke aanleg en verdichting van de fundering in den droge v/d leiding of constructie mogelijk maakt, en het corresponderende bemalingsdebiet.

Meetmethode voor hoeveelheden sondegestuurd bemalen:

Volgende posten worden voorzien in geval van sondegestuurd bemalen:

- Meerprijs leveren, plaatsen en monitoren v/e automatisch gestuurde bemaling (sondesturing) [GP]  
Het betreft een meerprijs op een klassieke bemaling.  
Deze post omvat eveneens:
  - Beveiliging en bescherming van datakabels voor zover de communicatie niet draadloos verloopt;
  - Stroomvoorziening voor de sondegestuurde bemaling;
  - Bescherming tegen vorst.
- Peilbuizen voor installatie van sondesturingen [stuk]  
Per filterlijn, dieptebron of set samenwerkende dieptebronnen wordt een peilbuis met sondesturing voorzien.

### Herbruik bemalingswater:

Studies tonen aan dat onze (grond)watervoorraden onder druk komen en de frequentie van langdurige droogteperiodes stijgt. Tijdelijke bronbemalingen voor de verwezenlijking van bouwkundige werken, waarbij de grondwatertafel verlaagd wordt kunnen de effecten van droogte versterken. Deze bemalingen dienen daarom beperkt te worden in diepte en tijdsduur tot het strikt noodzakelijke voor de constructie van het beoogde bouwwerk.

Op plaatsen waar retourbemaling voor het opnieuw aanvullen van de grondwatertafel niet mogelijk is, dient in uitvoering van de doelstellingen van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, gecoördineerd op 15 juni 2018, meer bepaald Artikel 1.2.2.3°b), op een duurzame manier omgesprongen worden met het opgepompte grondwater.

Hergebruik van bemalingswater tot maximaal 5.000m<sup>3</sup> per kalenderjaar voor niet-particulieren wordt inbegrepen in de bemalingsrubriek 53.2

Hiertoe wordt bijkomend volgende bijzondere voorwaarde opgelegd:

Voorafgaande aan de lozing van het bemalingswater dient een aftapmogelijkheid voorzien te worden op de lozingsleiding. Het aftappunt moet het eenvoudig en kosteloos hergebruik van grondwater voor particuliere derden, mogelijk maken.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

Er dient bijkomend voldaan te worden aan volgende eisen:

- Er dient op elk moment een vrije toegang te zijn vanop de openbare weg naar het aftappunt, waarbij de veiligheid van gebruikers van het water gegarandeerd is. Het aftappunt wordt bij voorkeur voorzien buiten de werfzone en/of buiten de omheining van installaties.
- De aannemer afficheert de beschikbaarheid van water op een duidelijke manier, zichtbaar vanop de openbare weg van zodra er water ter beschikking is.
- Indien gebruik gemaakt wordt van een motorvoertuig voor het transport van bemalingswater, gebeurt het aftappen niet voor 7uur en niet na 19uur, en ook niet op zon- en feestdagen, tenzij anders vermeld in de omgevingsvergunning.
- Er dient aangegeven te worden dat het water niet geschikt is voor menselijke consumptie.
- Elk gebruik is op eigen risico. Er werd door Aquafin een affiche opgemaakt die door de exploitant kan gebruikt worden om de maatregel aan te kondigen. De affiche kan opgevraagd worden bij Aquafin.
- De aannemer stuurt een foto + plan met aanduiding van de locatieplaats van het buffervat als bewijs naar [thomas.vankerkhove@aquafin.be](mailto:thomas.vankerkhove@aquafin.be) en naar [nicole.drieghe@waasmunster.be](mailto:nicole.drieghe@waasmunster.be).
- De installatie van de aftapmogelijkheid dient te gebeuren bij aanvang van de bemalingswerken.
- Indien er op basis van zintuiglijke waarneming (kleur/geur/onzuiverheden) een verontreiniging wordt vastgesteld, dient het aftappunt onmiddellijk afgesloten.

Plaatsing van een grote container - minimaal 10 m<sup>3</sup>

- Enkel voor niet-particulier gebruik (door landbouwers/industrie/groendienst)
- De opdrachtnemer maakt de nodige afspraken met geïnteresseerden alsook met de gemeente en Aquafin betreffende de opstelplaats en de te nemen veiligheidsmaatregelen (afscherming van het opvang-recipient)
- Elke waterstroom dient meetbaar te zijn. Er dient dan ook een debietmeter opgesteld vóór en na het aftappunt;
- Er dient een opvoerinrichting voorzien te worden naar de container
- Een extra pomp en aan- en afvoerleidingen naar de opstelplaats dienen inbegrepen te zijn
- Heraansluiten van aan- en afvoerleidingen bij zelfde opstelplaats maar in andere bemalingsfase dient inbegrepen te zijn
- De container dient bovenaan afgedekt met netten om de veiligheid te garanderen
- Er dienen minimaal 2 aftappunten met snelkoppeling voorzien
- Er dient een continue doorstroming te zijn; er dient voorzien in minimaal 2 verversingen per dag
- Er dient een overloop voorzien naar een RWA-voorziening
- bij sterk ijzerhoudend water dient een zandvang te worden geplaatst
- Volgende werken zijn inbegrepen
  - Onderhoud van de container en opstelplaats tijdens de werken
  - Reiniging van de container na de werken
- Er wordt een post voorzien per opstelling (incl hierboven vermelde werken) alsook een post voor de huur van de installatie per week:
  - Leveren, plaatsen en onderhouden van een grote container (st per opstelling)
  - Huur van de installatie (per week)

### 1.2 Meetmethode voor hoeveelheden

Bij de posten voor het grondverzet, de aanvulling en de afvoer en verwerking van de grondoverschotten komt enkel het volume van de theoretische sleuf met rechte wanden in aanmerking voor betaling.

Bij de posten voor de waterdichtheidsproeven dienen de inspectieputten begrepen te zijn in de posten voor de buizen.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

Het op het einde van de werkdag dichten van de sleuven i.f.v. toegankelijkheid doodlopende straat is voorzien in een afzonderlijke post. Deze post wordt opgemeten per stuk, waarbij 1 stuk het geheel is van tijdelijk afdichten, aanvullen, overrijdbaar maken, verplaatsen machines, terug openen sleuf en verwijderen tijdelijke afdichting.

### 3 INSPECTIEPUTTEN

#### ALGEMEEN

Voor toegangs- en verbindingsputten die voorzien zijn van inwendige bekleding, dient steeds de regeling ook bekleed te worden.

In geval van een te bekleden regeling, is het niet toegelaten om de regeling uit te voeren d.m.v. pasringen (als verloren bekisting). Regelingen die moeten bekleed worden, dienen steeds uitgevoerd te worden als ter plaatse gestort beton (zonder pasringen).

#### **3.1.2 Meetmethode voor hoeveelheden**

Het grondwerk en de aanvulling van de bouwput wordt niet afzonderlijk in rekening gebracht, maar is inbegrepen in de eenheidsprijs van de inspectieput.

### 5 AANSLUITINGEN OP DE RIOLERING

#### **5.1.2 Uitvoering**

De regenwaterafvoerleidingen dienen uitgevoerd in PVC (grijs), de vuilwaterafvoerleidingen in PVC (roodbruin).

##### 5.1.2.2 Fundering en omhulling van de buizen

De fundering en omhulling wordt uitgevoerd met zandcement volgens 9-1.

##### 5.1.2.10 Realiseren van een huisaansluiting doorheen een bestaande, op te vullen riolering

Op bepaalde plaatsen kan het noodzakelijk zijn een aansluiting te realiseren doorheen een bestaande, op te vullen riolering. Hiertoe dient per aansluiting een stuk met minimale lengte 1m uit de bestaande, op te vullen riolering gezaagd te worden. De volledige buiten dienst gaande buis dient opgebroken te worden over die lengte. Het is niet toegestaan het onderste gedeelte te behouden. De nieuwe aansluiting mag in geen geval opgesloten zitten in de bestaande buis.

Er is een afzonderlijke post voorzien voor het verwezenlijken van een aansluiting doorheen een op te vullen riolering. In deze post dienen alle verbandhoudende werken en leveringen begrepen te zijn, oa:

- Doorzagen en opbreken bestaande buis;
- Afdichten bestaande buis aan beide zijden;
- Voorzien van extra ontluchtingsopeningen tbv. het opvullen van de buis;
- Opvulling van de bestaande buizen in meerdere fasen;
- Bijkomende maatregelen ter instandhouding van de waterafvoer;
- Enz.

#### **5.2 Meetmethode voor hoeveelheden**

Tenzij er een aparte post voorzien is in de meetstaat zijn volgende elementen inbegrepen in de eenheidsprijs van de huisaansluitingen en aansluitmoffen:

- Het opzoeken van de bestaande rioleringen en aansluitingen;
- Het grondwerk;
- Het weder aanvullen van de bouwput met zand 3-6.2.2;
- Het eventueel kruisen van rioleringen, grachten en/of nutsleidingen;
- Het afdichten van ontstane gaten op een bestaande te behouden riolering;
- Het waterdicht afsluiten van wachtaansluitingen.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

Enkel de kortste afstand en het strikt noodzakelijk aantal bocht-, T- en aansluitstukken worden in rekening gebracht, indien meer wordt uitgevoerd omwille van een gemakkelijker werkwijze is dit een last van de aanneming.

Indien de opdrachtnemer gebruik wenst te maken van krimpmoffen dienen deze opgenomen in de post van de “verloop- of aansluitstukken”, tenzij er een aparte post voorzien is voor krimpmoffen in de meetstaat.

De fundering en de omhulling van de buizen en hulpstukken wordt per m opgemeten.

Er is een afzonderlijke post voorzien voor het realiseren van huisaansluitingen doorheen een op te vullen riolering, deze post wordt opgemeten per huisaansluitingen doorheen een op te vullen riolering. Deze post komt niet in aanmerking voor betaling indien de gekruiste buis dient te worden opgebroken, in dat geval is dit een uitvoeringsmodaliteit en dient dit te zijn inbegrepen in de posten voor de aansluitingen.

Er zijn geen posten voorzien voor het maken van aansluitingen onderdoor een andere riolering, eventuele kosten hieromtrent dienen te zijn inbegrepen in de post voor de aansluitingen.

### Huisaansluitingsfiche

Per woning of straatkolk dient de opdrachtnemer een huisaansluitingsformulier in te vullen.

Bij start van de werken ontvangt de aannemer van de rioolbeheerder een Excel lijst met nodige gegevens voor het creëren van de huisaansluitingsfiches per perceel. Deze lijst moet aangevuld worden door de aannemer met de nodige wachtaansluitingen (straat en huisnummer) of bijkomende aansluitingen per perceel ( standaard één DWA en één RWA aansluiting).

De overzichtslijst dient verder aangevuld te worden per aansluiting met volgende gegevens;

- Aangeven van aard water (RWA/DWA/GEM);
- Aangeven of aansluiting in gebruik is (HA/WA);
- Leiding diameter + materiaal;
- Afstand huisaansluitpunt (t.h.v. riolering) tot stroomafwaartse inspectieput;

De huisaansluitingsfiches zijn op te maken voor alle huisaansluitingen DWA en RWA volgens model afgeleverd door de rioolbeheerder. Het model van de huisaansluitingsfiches is beschikbaar op [link model huisaansluitfiche website Vlario](#) Per perceel dient er één PDF bestand opgesteld te worden met alle gegevens van de DWA huisaansluiting en RWA huisaansluiting van het betrokken perceel. Op de fiche moet naast het betreffende pand met huisnummer, de erfafscheidingspunten staan aangegeven. De maatvoering op de schetsen moet zodanig zijn, dat vanaf de gevel/hoekpunt van het betreffende pand, de put(ten) in het terrein is/zijn terug te vinden. Elke streng en elk knikpunt dient minstens met één dwars- en één langmaat aangegeven te zijn.

Er is de mogelijkheid om deze maatvoering niet te moeten aan te duiden op de fiche op voorwaarde dat; de verbindingsleiding opgemeten wordt met GPS of totaalstation. De Ligging van de huisaansluiting komt 100% overeen met de op te maken grondplan in lambertcoördinaten (72) en TAW. De layer opgenomen op het grondplan opgedeeld wordt in DWA/RWA en kolken. Er dient op de fiche een extra stuklijst bijgevoegd te worden met vermelding van de gebruikte objecten in correcte volgorde met bijhorende hoeveelheden. Bochten worden aangegeven 45°, 90° enz. Twee bochten van 45° na elkaar wordt in de tekening van het grondplan anders getekend dan 1 bocht van 90° vb. Tevens omvat de fiche digitale foto's van de uitgevoerde huisaansluiting DWA en RWA waarop vanuit eenzelfde opstelpunt de volgende is weergegeven:

- Eén volledig overzichtsfoto van de aangelegde buizen;
- Detailfoto's van de gebruikte hulpstukken;
- Detailfoto's van de aanwezige nutsleidingen bij kruising.

De naamgeving van deze PDF ( per perceel) moet identiek zijn aan deze naamgeving gecreëerd in de Excel lijst, door aanvulling van de nodige gegevens.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

Bijkomend dient de aannemer een excel lijst over te maken met hoeveelheden van de gebruikte elementen (buizen, hulpstukken, enz.) per huisaansluiting DWA/RWA en per kolk.

Tevens dient er voor alle kolken, één map of één bestand aan gemaakt te worden per kolk met de bijhorende uitvoeringsfoto's, gekoppeld aan de over te maken excel lijst met hoeveelheden:

- Eén volledig overzichtsfoto van de aangelegde buizen;
- Detailfoto's van de gebruikte hulpstukken;
- Detailfoto's van de aanwezige nutsleidingen bij kruising.

De huisaansluitingsfiches zijn digitaal over te maken aan het bestuur.

## 6 RIOLERINGSONDERDELEN

Voor de werken t.l.v. Aquafin NV zijn de bestekbepalingen van het typebestek Aquafin NV Elektromechanica, versie 6.1 van 2021 te volgen.

### 6.2 Huisaansluitputjes

#### 6.2.1.1.B.3 Plaatsing van het controleluik

Het gietijzeren deksel wordt geplaatst op een geprefabriceerd, gewapende betonnen kader in een mortelbed volgens 3-84.

### 6.3 Wandafsluiter

De berekeningen dienen uitgevoerd te worden volgens de meest recente Eurocodes (NBN EN 1990 tem. 1999) en de daarbij horende Belgische Nationale Bijlagen (ANB). Gevolgklasse 2 (CC2) is van toepassing en de heersende waterdruk wordt beschouwd als een veranderlijke belasting.

Uitvoeringsklasse 2 (EXC2) (NBN EN 1090-2:2018) is van toepassing voor de staalconstructie. Deze drukkklasse geldt zowel voor de statische opstelling als voor de dynamische toestand (maw. als de wandafsluiter wordt bediend).

## 7-B RENOVATIE VAN OUDE RIOLERINGEN

### Noot:

Tijdens de uitvoering van de werken moet er steeds door de aannemer met een proefvak worden gestart waarop alle nodige proeven moeten plaatsvinden vooraleer het volledige renovatieproject verder mag worden uitgevoerd.

De berekeningen van sterkte en dimensionering van de lining dienen te gebeuren met de ATV-berekeningsmethode of een hiermee gelijkwaardige berekeningsmethode, de aannemer of onderaannemer dient deze berekeningen voor uitvoering tijdig voor te leggen.

## 12 RIOOLRENOVATIE DOOR LINING MET TER PLAATSE UITGEHARDE BUIS (TPUB)

### 12.1.2 Vorm en afmetingen

De aannemer dient conform SB250 de berekening van de wanddikte uit te voeren en ter goedkeuring voor te leggen, voor deze berekening volgens de richtlijn ATV-M127 deel 2 dient de aannemer minimaal uit te gaan van volgende parameters (indien de aannemer strengere, dus nadeligere parameters, nodig acht is dit hem uiteraard toegelaten):

- De bestaande leiding bevindt zich in redelijke staat, m.a.w. toestandsklasse II (Altrohrzustand II);
- De maximum grondwaterstand bedraagt: tot op het maaiveldniveau;
- Een verkeersklasse SLW30.

Er werd geen grondonderzoek van de omgevende gronden uitgevoerd, deze eigenschappen zijn bijgevolg niet bekend; bij de berekening dient een veilige aanname hieromtrent te gebeuren.

#### 12.1.2.2.C Afmetingen

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

### 12.1.2.2.C.1 Omtrek

De kous sluit zich nauw aan tegen de wand van de leiding.

### **12.2 Meetmethode voor hoeveelheden**

De TPUB wordt per m gemeten, inclusief de inspectieputten.

Er wordt geen aparte post voorzien voor het leveren en afvoeren van alle nodig materieel, dit is inbegrepen in de post voor de TPUB.

Voor het realiseren van een waterdichte verbinding tussen de huis- en kolkaansluitingen en de TPUB is een afzonderlijke post voorzien in de meetstaat. Ze worden opgemeten per stuk (In deze post is het lamineren met polyester en glasvezel voor de waterdicht herstelling begrepen).

Het heropenen van de zijaansluitingen is voorzien in een afzonderlijke post.

Voor het uittrezen van wortels en andere obstakels in man-ontoegankelijke buizen is een post voorzien in de meetstaat.

Voor het uitvoeren van een videocamera-onderzoek voor de herstelling is een post voorzien in de meetstaat. Het videocamera-onderzoek na de herstelling gebeurt door Aquafin, hiervoor is dus geen post voorzien in de meetstaat.

## **7-D INFILTRATIE VAN HEMELWATER**

De PTV8003 is van toepassing.

---

## HOOFDSTUK 8 - LIJNVORMIGE ELEMENTEN

---

Het opvoegen van geprefabriceerde trottoirbanden, kantstroken en watergreppels, geplaatst naast asfaltverhardingen is verplicht en dient zorgvuldig te worden uitgevoerd.

De opstand tussen weggoot/kantstrook en trottoirband kan variëren, naargelang de plaatselijke toestand. Op aanwijzen van de leidend ingenieur, worden de trottoirbanden verzonken geplaatst (ter hoogte van opritten, opstuitingen, ...). Voor aanleg van de lijnvormige elementen dient de opdrachtnemer mogelijke knelpunten te controleren en deze te melden aan de leidend ingenieur. Deze zal dan ter plaatse de nodige onderrichtingen geven. Hierdoor kunnen de te verwezenlijken hoogtes afwijken van de opgegeven hoogtes. De opdrachtnemer dient de leidend ingenieur te informeren wanneer deze gegevens ten laatste in zijn bezit dienen te zijn om de vooruitgang van het werk niet in het gedrang te brengen, alle wijzigingen t.o.v. de plannen zijn een last van de aanneming.

In bochten met straal kleiner dan 15m dienen verplichtend bochtstukken gebruikt.

Hoekstukken dienen geprefabriceerd te zijn of in verstek gezaagd. Alle sluitstukken dienen juist op lengte gezaagd.

Indien de lengte waarover de trottoirbanden worden geplaatst op een gedeelte van 1m eindigt, zal, ten einde de juiste lengte te bekomen, op het einde gebruik gemaakt worden van één of meer lijnvormige elementen van ten minste 0,50m. Het gebruik van lijnvormige elementen korter dan 0,50 m is niet toegestaan.

De fundering van de bocht- en hoekstukken dient derwijze te worden aangepast dat de overbreedte hetzelfde blijft zoals voorzien voor de rechte stukken.

Het ter plaatse betonneren van de sluitstukken of hoekstukken mag enkel uitgevoerd worden met uitdrukkelijke toestemming van de leidend ingenieur. Het kappen van sluitstukken of hoekstukken is niet toegestaan.

Alle slijp- en zaagwerken dienen te gebeuren met water.

### 3 KANTSTROKEN EN WATERGREPPELS

De nominale dwarshelling voor kantstroken/straatgoten bedraagt 0%.

De opdrachtnemer zal na het uitzetten van het tracé, de plaats van de straatkolken bepalen, rekening houdend met de bepalingen van 8-3.4.1.2.A en met de plaatselijke omstandigheden.

De voegen bij geprefabriceerde kantstroken of watergreppels dienen te worden opgevoegd met mortel of met een voegvullingsproduct zoals vermeld in SB250.

---

## HOOFDSTUK 9 – ALLERHANDE WERKEN

---

### 3 BETON

#### 3.1.2.2 Vlakheid van de oppervlakken

De vlakheid van de beton moet voldoen aan de bepalingen van het Aquafin bestek betonconstructies.

Meer specifiek geldt dat de tolerantie van de vlakheid van de beton ter hoogte van wandafsluiters en (spoel)kleppen beperkt is tot 3 mm gemeten met een lat van 2 m.

De vlakheid wordt gemeten samen met de werftoezichter. De aannemer stelt de lat ter beschikking en zorgt ook voor de veiligheidsmaatregelen (stelling, ...) om de meting uit te kunnen voeren. Dit is een aannemingslast.

### 12 GEPREFABRICEEERDE RECHTHOEKIGE KOKERS VAN GEWAPEND BETON

#### 12.1.1.4 Plaatsen van de geprefabriceerde elementen

De laatste zin in SB250 wordt vervangen door:

De afstand tussen de eerste elastische voegdichting en de binnenwand van de toegangspuit is maximum gelijk aan de hoogte van de koker aan de buitenzijde.

#### **12.2 Meetmethode voor hoeveelheden**

De tekst in het SB250 wordt vervangen door:

##### **12.2.1 Aanleg kokers, fundering, omhulling, aanvulling en grondwerk**

Er wordt een afzonderlijke post voorzien voor het leveren en plaatsen van de koker in functie van de nuttige doorsnede (VH m leidinglengte) inclusief leveren, vervoer en verwerken van de materialen.

De leidinglengte wordt gemeten van aansluitende binnenwand toegangs- of verbindingsput tot aansluitende binnenwand toegangs- of verbindingsput.

Er wordt een afzonderlijke post voorzien voor de fundering (VH m<sup>3</sup>) inclusief leveren, vervoer en verwerken van de materialen:

Fundering met zandcement volgens **9-1**;

Fundering met schraal beton volgens **9-2**;

Funderingsplaat van gewapend beton;

Funderingsbalk van gewapend beton.

De bepaling van de hoeveelheden gebeurt met volgende afmetingen:

- De breedte is gelijk aan de breedte van koker aan de buitenzijde met aan beide zijden een overbreedte van 20cm;
- De dikte is de voorgeschreven dikte, standaard 20cm;
- De lengte is overeenkomstig de leidinglengte.

Voor de funderingsplaat van gewapend beton en funderingsbalk van gewapend beton wordt een afzonderlijke post voorzien voor de wapeningsstaal (VH m<sup>3</sup>) inclusief leveren, vervoer en verwerken.

Er wordt geen afzonderlijke post voorzien voor de omhulling, deze is inbegrepen in de aanvulling.

Er wordt een afzonderlijke post voorzien voor de aanvulling (VH m<sup>3</sup>) inclusief leveren, vervoer en verwerken van de materialen:

- aanvulling met zand volgens **3-6.2.2**;

Voor de bepaling van het volume voor de aanvulling wordt rekening gehouden met de afmetingen van de theoretische sleuf (zonder toleranties in meer) en volgende bepalingen:

de breedte en lengte zijn dezelfde als de bepaling van het grondwerk;

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

de diepte van een streng is het gemiddelde van de dieptes aan de op- en afwaartse toegangs- en verbindingsputten/constructies. De diepte van een toegangs- en verbindingsput/constructie wordt bepaald door het verschil tussen het onderste peil waarop het algemeen droog grondverzet dient uitgevoerd of tot op het peil van waaruit de sleuf gegraven werd op de plaatsen waar er geen droog grondverzet dient uitgevoerd en de bovenzijde van de fundering van de leiding, overeenkomstig de ontworpen BOK-waardes;

de inhoud van de leiding wordt afgetrokken, overeenkomstig de buitenafmetingen.

Voor de aanvulling worden de genormaliseerde posten van 7-1 gebruikt.

Er wordt een afzonderlijke post voorzien voor het grondwerk van de sleuf (VH m<sup>3</sup>).

Hiervoor gelden de bepalingen van 7-1.2.1. en worden de genormaliseerde posten van 7-1 gebruikt.

### **12.2.2 afvoer en verwerken van grondoverschotten**

Hiervoor gelden de bepalingen van 7-1.2.2. en worden de genormaliseerde posten van 7-1 gebruikt.

### **12.2.3 Geschiktmaken sleufbodem**

Hiervoor gelden de bepalingen van 7-1.2.3. en worden de genormaliseerde posten van 7-1 gebruikt.

### **12.2.4 Beschoeiing**

Hiervoor gelden de bepalingen van 7-1.2.4. en worden de genormaliseerde posten van 7-1 gebruikt.

### **12.2.5 Andere**

Hiervoor gelden de bepalingen van 7-1.2.5. en worden de genormaliseerde posten van 7-1 gebruikt.

## **27 ENKELVOUDIGE EN/OF MEERDELIGE CONTROLELUIKEN**

### **27.4 Doorvalbeveiliging (toegevoegd artikel)**

Voor inspectie en onderhoud van kelders en putten is werken in de omgeving van open putten noodzakelijk. Daarbij bestaat een wezenlijk risico op vallen. Om de veiligheid te verbeteren dient er onder de deksels een collectieve bescherming in de vorm van een doorvalbeveiliging te worden voorzien. De doorvalbeveiligingen zijn niet bedoeld om op te lopen.

Op de plannen is aangegeven onder welke deksels een doorvalbeveiliging te voorzien is.

De doorvalbeveiligingen zijn opendraaiende roosters die meestal in dezelfde zin van het deksel opendraaien (draaizin aangeduid op de plannen).

Het doorvalbeveiligingsrooster kan opendraaien tot een hoek van 100°. Indien dit minder dan 100° is, is de doorvalbeveiliging vergrendelbaar in open toestand.

In geval van meerdelig deksel is per deksel een afzonderlijke doorvalbeveiliging te voorzien.

Boven de gedompelde toestellen is aandacht te besteden dat er om het toestel boven te halen telkens maar één doorvalbeveiliging dient geopend te worden. Kettingen en kabelhaken moeten bij het ophalen van de pompen grijpbaar blijven (eventueel mbv de dekselhaak).

Bij een ladder wordt steeds een valbeveiligingssysteem 2 voorzien: een beugel waarin een valbeveiligingspaal kan geplaatst worden (zie beschrijving onder 27.5). Het moet mogelijk zijn om de valbeveiligingspaal in de beugel te plaatsen zonder de doorvalbeveiliging te openen en na het plaatsen van de valbeveiligingspaal de doorvalbeveiliging te kunnen openen.

Er is dus een opening in de doorvalbeveiliging te voorzien. Als de ladder rechtover de scharnierzijde van het rooster staat dan bedraagt de opening in het doorvalbeveiligingsrooster 150x430mm. Als de ladder zijdelings tov de scharnierzijde staat (links of rechts) dan is de uitsparing in het rooster groter zodat het rooster kan opendraaien met de paal in de beugel. Zie figuren 1 en 2.

Tijdens het opendraaien van de doorvalbeveiliging is er ten allen tijde 5cm speling tussen het rooster en de valbeveiligingspaal om klemming te voorkomen.

MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

Fig.1: ladder tgo scharnierzijde.

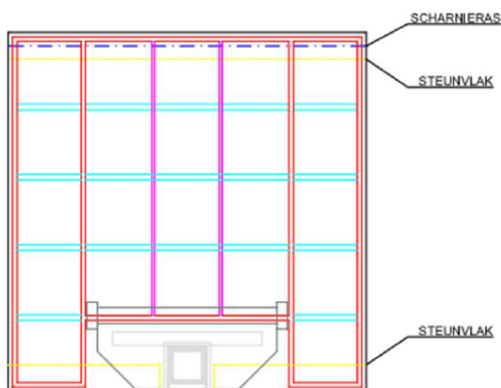
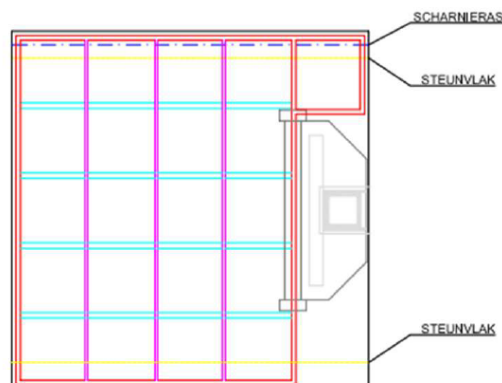


Fig. 2: ladder zijdeling tov scharnierzijde



Ingeval een deksel uitgevoerd wordt als een (scharnierend) looprooster, dan wordt er geen doorvalbeveiligingsrooster onder het looprooster voorzien. Indien onder een looprooster een ladder geplaatst wordt dan is in het looprooster een sparing overeenkomstig bovenstaande afmetingen te voorzien zodat het valbeveiligingssysteem 2 kan geplaatst worden (par. 27.5). De sparing in het looprooster is af te dekken met afdekplaatje

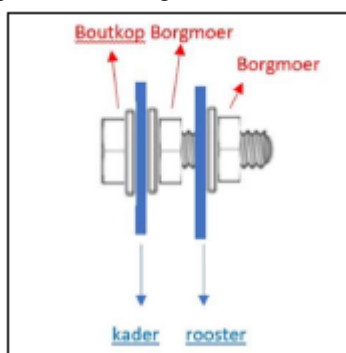
De doorvalbeveiligingsroosters worden langs beide draagzijden over de volledige lengte ondersteund door een opleg L-profiel. Zie gele lijnen op fig. 1 en 2.

Langs de niet-scharnierzijde ligt het rooster in gesloten toestand op het L-profiel. Aan deze zijde mag het L-profiel enkel onderbroken worden indien valbeveiligingssysteem 2 wordt toegepast; de onderbreking mag dan niet groter zijn dan de nodige breedte om valbeveiligingssysteem 2 te plaatsen (zie par. 27.5).

Langs de scharnierzijde dient het L-profiel 5-10mm onder het rooster gemonteerd worden zodat het profiel het rooster niet hindert tijdens het open- of dichtleggen. Langs de niet-scharnierzijde is het L-profiel uitgerust met een opstaande lip dat ervoor zorgt dat het rooster niet van L-profiel kan schuiven. De ondersteuning aan deze zijde is enkel actief als de scharnieren het begeven.

Er wordt aandacht aan gegeven dat het L-profiel geen hinder vormt voor het ophalen en demonteren van de gedompelde toestellen in de put.

Het scharnier bestaat uit een RVS bout van M10 die met een borgmoer en rondsels vast op de kader gemonteerd wordt. Voor de bevestiging van het rooster wordt een bijkomend rondsel en borgmoer gebruikt, zie figuur 3:



De roosters worden ontbraamd volgens goed vakmanschap zodat er geen scherpe randen aanwezig zijn.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

De doorvalbeveiligingen zijn vervaardigd uit RVS 304 of Aluminium in overeenstemming met het dekselmateriaal. Binnen 10km van de kustlijn dient RVS 316 toegepast (dit geldt ook voor RVS deksels type 1).

De doorvalbeveiligingen weerstaan een belasting van 2kN GGT zonder blijvende vervorming en 3kN UGT (dit duidt aan dat de doorvalbeveiliging functioneel niet bezwijkt onder een last van 3kN). De testen en beoordeling verlopen volgens de norm NBN EN124-1.

Indien uitsparingen in de doorvalbeveiliging worden voorzien (voor ladders, gasveren, plaatsen van een valbeveiliging) dan worden deze zo geconstrueerd dat de toelaatbare belasting niet in het gedrang komt. Voor het ophalen van vlotters of instrumentatie moeten geen uitsparingen voorzien worden aangezien deze door de maasopeningen van het gesloten rooster kunnen.

Aquafin stelt een aantal typetekeningen ter beschikking die reeds ontworpen en berekend zijn om te voldoen aan deze besteksbepalingen:

[Doorvalbeveiligingen berekende typetekeningen.docx](#)

**De inschrijver past deze typetekeningen onverwijld toe. Er wordt geen rekennota meer gevraagd.**

Voorbeelden doorvalbeveiligingsroosters:

Fig.4: zonder uitsparingen



Fig. 5: met uitsparing voor valbeveiligingspaal



### 27.5 Valbeveiligingssytemen en verankering (toegevoegd artikel)

**Dit artikel is bedoeld als duiding voor de inschrijver gezien implicaties op de doorvalbeveiliging die door de inschrijver voorzien wordt en er eventueel bijkomende coördinatie tijdens de werf vereist is. Onderstaande artikels zijn op de plannen weergegeven en, met uitzondering van een desgevallend leveren en plaatsen betonnen funderingsblok, maken ze geen deel uit van de opdracht.**

Voor inspectie en onderhoud van toestellen, kelders en putten is afdalen in onze infrastructuur of werken in de omgeving van open putten noodzakelijk. Bij het afdalen en bij het ophalen van (gedompelde) toestellen wordt de doorvalbeveiliging geopend en is de open put niet meer collectief afgeschermd. Hierdoor ontstaat er een wezenlijk risico op vallen. Om de veiligheid te verbeteren is zich veilig verankeren noodzakelijk.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

We onderscheiden twee mogelijke werkzaamheden en de daarbij horende manieren van zich veilig verankeren:

### 1. Werkzaamheden in de omgeving van open putten, waarbij de collectieve beveiliging soms weggenomen dient te worden, en waar dus tijdelijk valgevaar kan bestaan:

Soms is het noodzakelijk om de doorvalbeveiligingen te openen (bv. bij het uittakelen pompen of andere pompeltoestellen), waarbij valgevaar ontstaat.

Hier wordt **valbeveiligingssysteem 1** (VBS1) toegepast. Dit is een vast opgesteld verankeringspunt (voor inzet van retentielijnen), vervaardigd uit RVS 304 (of RVS 316 binnen 10km van de kustlijn), dat stand-alone wordt opgesteld.

Valbeveiligingssysteem 1 kan correct geplaatst worden:

- in betonnen verharding / dekplaat (fig. 6)
- in verzonken dekplaat via extra ankerhuls (bovenzijde dekplaat max. 20cm onder klinkers)
- in een betonnen funderingssokkel (fig. 7) voor toepassing in ander type verharding of onverharde eindafwerking.

### De inschrijver levert en plaatst de betonnen funderingssokkel(s) conform de typetekening betonsokkel bijgevoegd aan deel 6. van het bijzonder bestek.

De plaats van de funderingssokkel is aangeduid op de plannen.

Meetcode: VH, aantal stuks.

Het verankeringspunt is conform EN795A en CEN/TS 16415.

Het verankeringspunt "Innotech Point-15" en eventuele ankerhuls worden via raamcontract Aquafin geleverd, geplaatst en gekeurd. Hiervan wordt een keuringsverslag bezorgd.

Fig. 6. Valbeveiligingssysteem 1, in dekplaat verankerd:

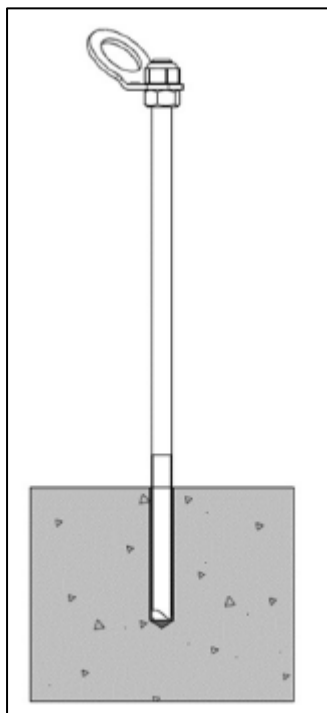
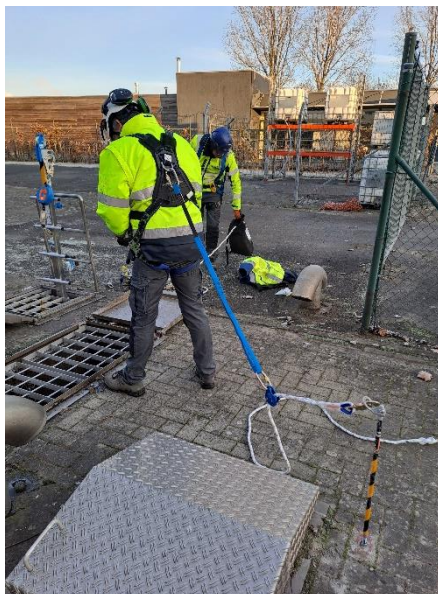
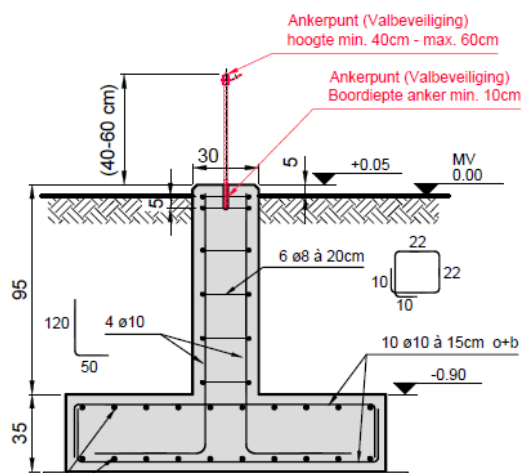


Fig. 7. Valbeveiligingssysteem 1 met betonnen funderingssokkel:

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN



### 2. Werkzaamheden waarbij afdalen in de open put noodzakelijk is

Hier wordt **valbeveiligingssysteem 2** (VBS2) toegepast.

Dit is een beugel (fig. 8) waarin een mobiele verankeringspaal (fig. 9) kan geplaatst worden. De persoon die afdaal kan zijn valblock aan de verankeringspaal bevestigen. De mobiele verankeringspalen zijn per team voorzien.

De beugel wordt zo hoog mogelijk, centraal boven/achter de ladder in de putopening geplaatst, de bovenste ankerbout tussen 100mm en 400mm van de bovenkant van de dekplaat. De beugel wordt in de beton verankerd met 2 chemische ankers die voorzien zijn van rondsel en borgmoer en 5mm overlengte hebben.

Indien de ondergrond onvoldoende stevig is (baksteen of snelbouwsteen) wordt een adaptorstuk voorzien dat aangepast is aan de vorm van de ondergrond. Het adaptorstuk wordt met 8 chemische ankers aan de ondergrond bevestigd. Indien de afstand van de beugel tot de wand te klein is om de verankeringspaal te kunnen plaatsen worden er afstandsblokken tussen beugel en wand, of tussen beugel en adaptorstuk gemonteerd.

De levering, plaatsing en keuring van de beugel, adaptorstuk en afstandsblokken wordt verzorgd via het raamcontract van Aquafin.

Een correcte plaatsing (d.m.v. chemische verankering) wordt door de leverancier gecontroleerd a.d.h.v. een trekproef. De trekbelasting van deze proef bedraagt 14,4 kN (d.i. 11,5 kN x 1,25), gedurende 2 min. Hiervan wordt een verslag bezorgd.

Fig. 8. Beugel valbeveiligingssysteem 2:

MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN



HxBxD = 226x110x104mm

Fig. 9: Mobile verankeringspaal tbv valbeveiligingssysteem 2:



*Vast Verankeringspunt voor Persoonlijke Beveiliging (VVPB)*

Indien de afdaallader in de put onderbroken wordt door één of meerdere tussenbordessen wordt bij elk tussenbordesse één of meerdere VVPB voorzien. De ankerpunten worden door Aquafin voorzien van een musketon en zorgen ervoor dat de valbeveiligingslijn correct kan gebruikt worden indien er langs de tussenbordessen wordt afgedaald. Indien nodig worden er meerdere VVPB geplaatst om de juiste hoekverdraaiing op te vangen zodat de afstand tussen het verankeringspunt en het midden van de afdaalladder nooit meer dan 0.9m bedraagt.

De ankerpunten worden zo geplaatst dat de valbeveiligingslijn door de verschillende punten steeds naar onder of hoogstens horizontaal loopt. Nooit terug opwaarts.

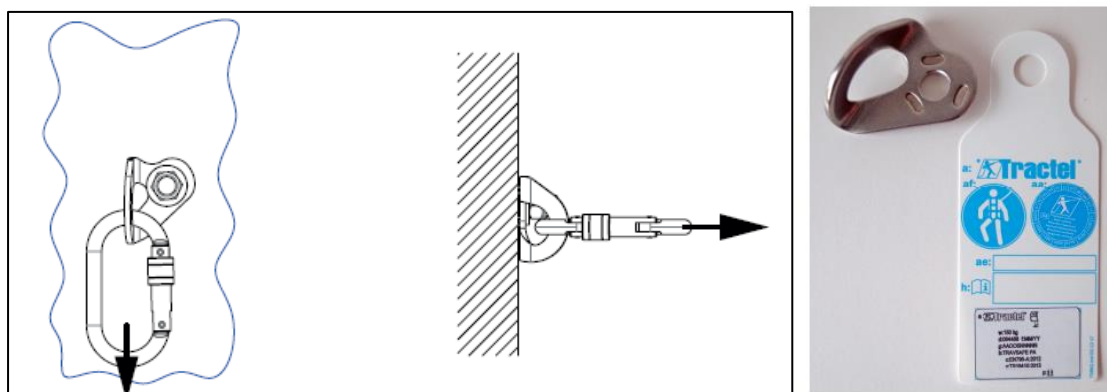
Bijkomend aandachtspunt hierbij is dat de vallijn niet over de rand van een putopening mag schuren.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

De ankerpunten worden verticaal tegen de wand geplaatst. Het betreft een vast ankerpunt, dat voldoet aan EN795A en CEN/TS 16415.

De VVPB worden via Raamcontract Aquafin geleverd, geplaatst en gekeurd. Hiervan wordt een keuringsverslag bezorgd.

Fig. 10. Vast Verankeringspunt voor Persoonlijke Beveiliging:



## 29 LEUNING (TYPE IA, IB, II, III EN ALU)

### 29.6. Zelfsluitende veiligheidsbaar (toegevoegd artikel)

Waar een leuning rond een bordes met neergaande ladder voorzien wordt mag aan de zijde van de neergaande ladder geen ketting meer gebruikt worden om de opening in de leuning af te sluiten. Er is een veiligheidsbaar toe te passen in de vorm van een zelfsluitende bovenbuis die aan de leuning bevestigd wordt. Dit is aangeduid op de plannen.

#### Materiaal en kleur

De zelfsluitende bovenbuis van de leuning wordt vervaardigd uit:

- RVS316 (incl. alle constructieonderdelen).
- Buismateriaal (rond) met een diameter tussen 40 en 48mm.

De kleur van de zelfsluitende bovenbuis is signaalgeel - RAL1003.

#### Uitvoering

De zelfsluitende bovenbuis bestaat uit een enkele regel. De openingszin van de bovenbuis is in verticale zin.

De zelfsluitende bovenbuis dient zichzelf steeds te sluiten en in gesloten toestand automatisch te vergrendelen. De vergrendeling dient gemonteerd te worden aan de zijde van de afdaalladder. De zelfsluitende bovenbuis mag niet vergrendeld kunnen worden in geopende toestand. De zelfsluitende bovenbuis dient op een eenvoudige wijze, met max. één hand, ontgrendeld kunnen worden.

Er dient rekening gehouden met het specifieke karakter van 'natte kelders' (inclusief blootstelling aan bv. H<sub>2</sub>S en chloriden). Ook zal de zelfsluitende buis zo min. mogelijk gevoelig zijn voor vuilaanhechtingen (en/of vezels).

Extra aandacht voor het type scharnieren en pompmechanisme (duurzame werking in afvalwateromstandigheden): deze dienen maximaal vuilresistent te zijn en onder de beschreven omstandigheden te blijven werken. Er wordt zodoende eerder gekeken naar gesloten elementen. Mechanismen die werken op excentriciteit worden uitgesloten.

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

De zelfsluitende bovenbuis, de vergrendelingen, scharnieren en pompmechanismen dienen te kunnen weerstaan aan een variabele eenparig verdeelde belasting van 2 kN/m (GGT waarde) aangrijpend op de zelfsluitende bovenbuis of variabele puntbelasting eender waar aangrijpend op de bovenbuis van 1 kN (GGT). Tevens zal de vervorming van de bovenbuis steeds kleiner zijn dan  $L/200$ .

De zelfsluitende bovenbuis wordt samengesteld uit onderdelen met een CE-markering.

Aquafin stelt een typetekening ter beschikking die reeds ontworpen en berekend is om te voldoen aan deze bestekbepalingen, zie in bijlage.

**De inschrijver past deze typetekening onverwijld toe. Er wordt geen rekennota gevraagd.**

## 30. LOOPROOSTERS

### 30.1 Beschrijving

Het plaatsen van een looprooster omvat:

het inbetonneren van de inlegkaders bij oplegging op betonconstructies;

het bevestigen van de inlegkaders op de profielen bij oplegging op staalconstructies;

het plaatsen van de looproosterelementen met inbegrip van:

- het voorafgaandelijk uitpassen;
- het aanbrengen van de nodige uitsnijdingen en verstevigingen ter plaatse van openingen voor ladders, leidingen e.d.;
- het plaatsen van de geëigende roosterklemmen volgens 3-94.4, minimum 4 per roosterelement
- de klemmen worden zodanig aangebracht dat de roosterelementen vast liggen en niet kunnen klikken;
- als de overspanning van het roosterelement < 1000 mm bij een enkele aaneensluitende rij van looproosterelementen op een kanaal e.d.:
- is het onderling verbinden van looproosterelementen met roosterklemmen volgens 3-94.4-4 toegelaten;
- min. 4 klemmen per roosterelement waarvan 2 klemmen gemeenschappelijk met het naastliggende roosterelement;
- in dit geval wordt er op het begin en op het einde van het kanaal een extra L-profiel voorzien tegen de constructie waarop het eerste en het laatste roosterelement met de standaard roosterklemmen bevestigd worden.
- indien de overspanning in de draagrichting groter is dan 1,00 m, wordt een bijkomende draagstructuur voorzien waarin elk looproosterelement van de volledige looproostercombinatie in de vier richtingen (ook in de niet-dragende richting) ondersteund wordt. Het is verboden de draagstructuur uit te voeren in kokerprofielen. I-profielen of tegen elkaar gelaste U-profielen zijn toegelaten. Dan kunnen de roosterelementen vastgezet worden met de standaard roosterklemmen en is inspectie van de draagstructuur mogelijk. Deze draagstructuur wordt op dezelfde manier berekend als een staalstructuur.

### 30.2 Materialen

De materialen zijn:

- de materialen voor de L-profielen of de begrenzingsprofielen worden corresponderend met de roosters in aluminium, GVK of RVS 1.4301 met dikte min. 3 mm uitgevoerd, tenzij ze worden ingegoten in beton of op een RVS draagconstructie geplaatst, dan is het L-profiel in RVS 1.4301;
- draagstructuur voor staalconstructies die bestaat uit profielen, andere dan L-profielen. RVS AISI 304, kwaliteit 1.4301 volgens NBN-EN 10088, kokerprofielen worden niet toegelaten;
- looproosterelementen volgens 3-94;
- gebeurlijk krimpvrrije opgiemortel volgens 3-72;
- gebeurlijk bevestigingsmiddelen in RVS AISI 304, kwaliteit 1.4301 volgens NBN-EN 10088

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

### 30.3 Wijze van uitvoering

Algemeen :

- alle enkelvoudige looproosterelementen worden gelegd in een inlegkader, ook traptreden;
- geprefabriceerde traptreden zijn voorzien van een versterkte kader.
- alle looproostercombinaties (een combinatie van looproosterelementen) worden gelegd in een inlegkader (de omtrek van de combinatie), voor elk looproosterelement van deze looproostercombinaties worden op de draagconstructie begrenzingsprofielen voorzien zodat de roosterelementen in beide richtingen niet horizontaal kunnen verschuiven, ook wanneer alle roosterklemmen los gemaakt zijn;
- alle zijden van de looproosterelementen moeten steeds steunen op de draagconstructie of op de inlegkader en mogen niet “klikken”, geen enkele zijde mag vrijdragend uitgevoerd worden, uitgezonderd op lange smalle kanalen met een enkele aaneensluitende rij looproosterelementen;
- looproosterelementen in een enkele aaneensluitende rij op smalle kanalen < 1.00 m worden vastgelegd met min. 4 klemmen per element, waarvan max. 2 klemmen bevestigd mogen worden aan het naastliggende looprooster;
- de looproosterelementen mogen onderling en met de opstaande rand van het inlegkader of het begrenzend profiel op de draagconstructie slechts een speling hebben van max. 3 mm;
- voor wat de looproosterelementen in staal betreft, dienen de uitsnijdingen ter plaatse van ladders, leidingen e.d. voorzien te worden van een afwerkingsprofiel en eventueel een versterking;
- voor wat de looproosterelementen in GVK betreft, moeten de uitsnijdingen ter plaatse van ladders, leidingen e.d. gecoat worden met hetzelfde hars waaruit ze gefabriceerd zijn.

#### **30.3.1 Looproosterelementen opgelegd op betonconstructies**

Bij betonconstructies worden de looproosterelementen gelegd in ingebetonnerde inlegkaders. De inlegkaders bestaan uit L-profielen in RVS AISI 304 en worden in de betonconstructie verankerd d.m.v. opgelaste ankers uit hetzelfde materiaal, lengte 100 mm a rato van 2 ankers per lopende meter. De hoogte van het inlegkader is maximum 5 mm hoger dan de hoogte van het looproosterelement. Het looproosterelement mag in geen geval boven de betonconstructie uitsteken. De breedte van het inlegkader is minstens gelijk aan de hoogte van het looproosterelement (of de maaswijdte + randdikte indien de afmeting van deze twee samen groter zou zijn dan de hoogte) verhoogd met 5 mm.

#### **30.4 Meetmethode voor hoeveelheden**

De looproostervloeren worden opgemeten in m<sup>2</sup>, gemeten tussen de binnenkanten van de inlegkaders, inbegrepen de inlegkaders en de bevestigingsklemmen, gebeurlijk krimprijke opgietsmortel.

#### **30.5 Controles**

De looproostervloeren worden onderworpen aan vaksgewijze a posteriori uitgevoerde technische keuringen.

De vakken worden afzonderlijk afgebakend op de plans en/of in het bestek.

Bij ontstentenis van die aanduidingen worden ze voorafgaandelijk overeengekomen.

Met het oog op de a posteriori uitgevoerde technische keuringen worden verricht :

de voorafgaandelijke technische keuring van de looproosterelementen;

steekproefsgewijze of stelselmatige controles naarmate de uitvoering vordert, teneinde na te gaan of ze overeenkomstig de beschrijving is.

## **62. AFVOERKANAAL, VERZINKT STALEN RANDBESCHERMING SLEUFROOSTER UIT GIETIJZER - KLASSE C250 KN**

### **62.1. Materiaal**

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

Polyesterbeton is een conglomeraat van kwartsitische vulstoffen (korrelgrootte 0 tot 8mm), met als bindmiddel polyesterhars; het materiaal heeft volgende kenmerken:

- druksterkte: 90 N/mm<sup>2</sup> (volgens DIN 1164)
- buigsterkte: 22 N/mm<sup>2</sup> (volgens DIN 1164)
- oppervlakteruwheid: ca 25 µm
- waterindringing: ca 0,1 mm (volgens DIN 4281)
- thermische uitzetting: 0,017 mm/m/°C (volgens DIN 51290)
- chemische weerstand: het materiaal is bestand tegen strooizouten, grondzuren, minerale oliën, benzine, stookolie en de meeste zuren en basen.

### 62.2. Kanalen

Geprefabriceerd kanaal uit polyesterbeton; lengte 100,0 of 50,0 cm; binnenbreedte 15,0 cm of 20,0 cm, buitenbreedte 18,5 cm respectievelijk 23,5 cm; bouwhoogte 15,0 tot 25,0 cm respectievelijk 20,0cm tot 25,0 cm al dan niet met ingebouwde helling van 0,5% (20 elementen).

De uiteinden van de elementen zijn voorzien van een omlopende tand- en groefverbinding.

De bovenkanten van het kanaal zijn voorzien van een geïntegreerde randversterking uit thermisch verzinkt staal, dikte van de rand 2,5 mm.

De kanalen zijn voorzien van bevestigingsankers uit roestvrij staal AISI 304, voor schroefloze kliksluiting (minimaal 2 ankers per meter).

### 62.3. Rooster

Sleufrooster, met dubbele sleuven, uit gietijzer; inloopdoorsnede 449 cm<sup>2</sup>/m; lengte 50,0 cm.

Het rooster is voorzien van een pin uit roestvrij staal (2 stuks per meter) voor schroefloze bevestiging.

Het rooster voldoet aan de belastingklasse C250kN volgens de Europese norm EN 1433 en DIN 19580 voor de kanalen met binnenbreedte 15,0 cm.

De rooster in de rijweg (zijstraat Wareslagedreef richting Hoogstraat) voldoet aan de belastingklasse D400kN volgens de Europese norm EN 1433 en DIN 19580 voor de kanalen met binnenbreedte 20,0cm.

### 62.4. Zandvanger en hulpstukken

Deze hebben dezelfde kenmerken als de kanalen; de nodige zandvangers, alsook alle nodige hulpstukken dienen te worden voorzien.

### 62.5. Meetmethode

- Kanalen (inclusief rooster en alle hulpstukken): per lopende meter;
- Zandvangers (inclusief rooster en alle hulpstukken): per stuk.
- Er wordt geen aparte post voorzien voor het sleufrooster klasse C250 of D400 (naar gelang het geval), deze kosten dienen inbegrepen te zijn in de posten voorzien voor het leveren en plaatsen van de roostergoot.
- Er wordt een aparte post voorzien voor de fundering van schraal beton, deze wordt opgemeten per lopende meter.
- De afvoer en verwerking van de grondoverschotten is vervat in de posten voor afvoer en verwerking van het ondiep grondwerk volgens 7-1.2.

### 62.6. Inbouw

Volgens de richtlijnen van de fabrikant, zie inbouwsuggesties

**64 HERPLAATSEN VAN STRAATMEUBILAIR****64.1 Beschrijving**

Deze post is op aanwijzen van de leidend ingenieur en omvat het herplaatsen van opgebroken straatmeubilair (betonnen paaltjes, reflectorpaaltjes, anti-parkeerpaaltjes, fietsenrekken, fietsbeugels, vuilnisbakken, vlaggemasten, e.a.).

Het herplaatsen van straatmeubilair omvat o.a.:

- Het eventuele boorwerk in verhardingen;
- Het grondwerk;
- Het plaatsen van het herbruikstraatmeubilair;
- Het ter plaatse betonneren van de betonsokkel;

De kwaliteit van het herplaatste straatmeubilair dient minimaal gelijk te zijn aan deze van voor opbraak.

De aard van funderingen, aanwerkingen en dergelijke is dan ook minimaal gelijk aan deze van voor opbraak.

**64.2 Meetmethode voor hoeveelheden**

Het herplaatste straatmeubilair worden opgemeten per stuk, met weergave van het type. Inbegrepen in deze post is het transport, het grondwerk, eventueel het boren van gaten in verhardingen het aanbrengen van de fundering inclusief de verankering met de ondergrond evenals het opvoegen tussen de verharding en het paaltje door middel van beton, enz.

Indien het straatmeubilair, of onderdelen ervan, beschadigd is (of verloren is) ingevolge onvoorzichtigheid van de opdrachtnemer dienen deze te worden vervangen door nieuwe paaltjes van hetzelfde type, dit dient te zijn inbegrepen in de post.

**67 HERPLAATSEN VAN MONUMENT THV OVERZIJDE NEERSTRAAT HN°339****67.1 Beschrijving**

Deze post is op aanwijzen van de leidend ingenieur en omvat het herplaatsen van het omzichtig opgebroken monument inclusief het opnieuw aanplanten van de hagen in dezelfde soort en grootte als in bestaande toestand.

**67.2 Meetmethode voor hoeveelheden**

De herplaatsing van het monument wordt gemeten als globale prijs waar alle werken en leveringen inbegrepen zijn.

---

## HOOFDSTUK 10 – SIGNALISATIE

---

### 1 VERTICALE VERKEERSTEKENS

#### 1.1 Beschrijving

Herplaatsing van opgebroken verkeerstekens is volgens de voorschriften van SB250, de oorspronkelijke toestand en de onderrichtingen van de leidend ingenieur.

#### 1.2 Meetmethode voor hoeveelheden

De posten voor het leveren en plaatsen van nieuwe verkeerstekens zijn onafhankelijk van het type folie, alle types folie behoren tot dezelfde post.

Het herplaatsen van opgebroken verkeerstekens is inclusief alle werken en leveringen (fundering, aanpassen verharding, enz.).

Bij de post herplaatsen van opgebroken verkeerstekens is inbegrepen het leveren van nieuwe materialen ter vervanging van geschonden materialen.

### 5. Verlichte verkeerstekens

#### 5.1 Snelheidsindicatiebord

##### 5.1.1 Beschrijving

Een snelheidsindicatiebord omvat oa:

- Het variabele snelheidsindicatiebord met LED-aanduiding en snelheidsdetectiesysteem
- De steunconstructie bestaande uit één steunpaal;
- De bekabeling;
- De leveringen en werken die afhangen van of samenhangen met bovengenoemde werken, zoals oa:
  - de verbindingselementen en -werken zoals bouten, moeren, klemringen, schroeven, klinknagels, lassen, ...;
  - het coaten van de steunpaal;
  - het eventueel berekenen van de stabiliteit, het samenstellen en het plaatsen;
  - het grondwerk in uitgraving en aanvulling, inbegrepen de maatregelen van de ongeschonden
  - bewaring, verlegging en terugplaatsing van kabels en leidingen die niet door de aanbestedende overheid dienen verplaatst;
  - Het aansluiten op het elektriciteitsnet.

##### 5.1.2 Materialen

De materialen zijn oa:

- snelheidsindicatiebord volgens 3-122;
- verbindingselementen van roestvrij staal voor verkeerstekens volgens 3-12.15;
- staal voor steunen van verkeerstekens volgens 3-12.16;
- betonsokkels voor verkeerstekens volgens 3-55.1;

##### 5.1.3. Uitvoering

De uitvoering (meer bepaald steunen, verbindingen, sokkels, opstelling in grondplan, enz.) is analoog aan 10-1.1.2

Met dien verstande dat:

- de opstelhoogte (maaiveld tot onderzijde bord) minimaal 2 m is;
- De leverancier staat in voor de berekening van de stabiliteit (benodigde paaldiameter van de steun en afmetingen van de funderingssokkel (deze berekeningsnota dient voorgelegd te worden aan het bestuur minimaal 15 werkdagen voorafgaandelijk de bestelling));
- De steunpaal is gecoat, de kleur zal in overleg met het bestuur bepaald worden, de opdrachtnemer dient dit te overleggen met het bestuur minimaal 15 werkdagen voorafgaandelijk de bestelling;

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

- De handleiding omtrent de installatie zal uiterlijk bij de voorlopige oplevering aan het bestuur bezorgd worden;
- Er dient een opleiding voorzien te worden voor het bestuur waarbij de volledige werking en alle uitvoerbare instellingen zullen uitgelegd en getoond worden aan het bestuur, de opleiding zal in onderling overleg georganiseerd worden, minimaal ½ dag duren en zal geschikt zijn om minimaal 4 personen op te leiden.

### 5.2 Meetmethode voor hoeveelheden

De snelheidsindicatieborden worden per stuk opgemeten en zijn inclusief alle werken en leveringen voor een volledig werkend geheel (grondwerk, steunconstructie, coating steunpaal in elke RAL-kleur, aansluiting op elektriciteitsnet (inclusief zekeringen en elektriciteitsmeter), in werking stellen, uitvoering initiële afstellingen en instellingen, opleiding, enz.)

## 6 TWEECOMPONENTENCOATING

### 6.1 Beschrijving

#### 6.1.1 Materialen

De materialen zijn volgens 3-127.

De kleur van de coating voor fietsoversteek is donkerrood.

Een technisch voorstel dient voorafgaandelijk ter goedkeuring te worden voorgelegd. Ook een kleurstaal dient voorafgaandelijk ter goedkeuring worden voorgelegd.

### 6.2 Uitvoering

De voorschriften van de fabrikant dienen te worden nageleefd, met inachtnaam van onderstaande minimale voorschriften (de strengste voorschriften dienen te worden gevolgd).

#### 6.2.1 Verwerkingsomstandigheden

De coating is verwerkbaar als de ondergrond- en omgevingstemperatuur minstens +5°C en maximaal +35°C bedraagt, de coating mag dan ook enkel binnen deze temperaturen worden verwerkt.

Bij verwerking is de relatieve luchtvochtigheid maximaal 95% en de omgevingstemperatuur moet minimaal 3°C boven de dauwpunttemperatuur liggen.

Het 2 componentencoatingmateriaal heeft een verwerkingstijd van circa 10 minuten bij 20°C en heeft een uithardingstijd van 15 tot 20 minuten bij een temperatuur van 20°C.

#### 6.2.2 Plaatsing

Het wegdek dient ontdaan te worden van alle stof en delen die een goede hechting (cementhuid, oliën, vette, stof, algen, enz.) kunnen verhinderen (oa. curing verwijderen van beton dmv. zandstralen, enz.). De ondergrond dient droog te zijn. Eventuele te grote oneffenheden dienen eerst te worden opgevuld met een aangepaste mortel. Nieuwe bitumineuze verharding dient minstens twee weken door normaal verkeer overreden te worden vooraleer de coating mag geplaatst worden, afhankelijk van de voorschriften van de fabrikant is de bitumineuze ondergrond te behandelen met primer of niet. Op cementgebonden ondergronden dient de hechting te worden verzekerd door eerst te primeren met een sneldrogende 1-component primer op basis van polyurethaan. De nodige bescherming tegen het verkeer dient gedurende de uithardingstijd genomen te worden.

Kort voor het aanbrengen de basis component grondig oproeren, de overeenkomstige hoeveelheid katalysator (1,0 à 2,0 %) doorroeren en direct verwerken. Voor de verwerking dient roestvrijstalen gereedschap gebruikt te worden.

Het product op korrel dikte aanbrengen met een spaan en egaliseren van de troffelslagen. In functie van de ruwheid van de ondergrond en de gewenste ruwheid van het afgewerkte oppervlak varieert het verbruik van 3,0 tot 4,0 kg/m<sup>2</sup>

## MODEL BIJZONDER BESTEK VOOR TRANSPORTPROJECTEN

Direct na het gebruik het gereedschap reinigen met een door de fabrikant aangewezen reinigingsmiddel.

Om samenhangende oppervlakken in één keer te voorzien van een laag, moet men leveringen met gelijke lotnummers gebruiken om kleurafwijkingen aan het oppervlak te voorkomen.

### **6.3 Meetmethode voor hoeveelheden:**

De fietspadcoating wordt opgemeten per effectief geplaatste m<sup>2</sup> en is inclusief alle werken en leveringen (ook het wegdek ontdoen van alle stof en delen die een goede hechting kunnen verhinderen, opvullen van te grote oneffenheden met een aangepaste mortel, primer, enz.).

---

## HOOFDSTUK 11 – GROENAANLEG EN GROENBEHEER

---

### 3 VERWERKEN VAN BODEMVERBETERINGSMIDDELEN

#### 3.1 Verwerken van eigenlijke bodemverbeteringsmiddelen

##### 3.1.1.2 Uitvoering

De groencompost wordt gelijkmatig verdeeld á rato van 3 m<sup>3</sup> per are t.h.v. gazon en ingewerkt tot een diepte van 15cm.

##### 3.1.2 Meetmethode voor hoeveelheden

De met groencompost verbeterde gronden worden opgemeten in are met vermelding van de voorgeschreven dosering in m<sup>3</sup> per are.

#### 3.3. Verwerken van verrijkte teelaarde

##### 3.3.1 Beschrijving

Het verwerken van de verrijkte teelaarde omvat het leveren, spreiden, profileren en passend verdichten ervan.

##### 3.3.1.1 Materiaal

Verrijkte teelaarde: voor bomen wordt gewerkt met een substraat waarvan teelaarde het hoofbestanddeel uitmaakt:

- 95% teelaarde volgens 3-4.2.;
- 5% groencompost volgens 3-62.1.;

##### 3.3.1.2 Uitvoering

Deze verrijkte teelaarde wordt aan de binnenzijde van het wortelgeleidescherm, rond de kluit aangebracht over de volledige diepte van de plantput.

Wanneer voor de werken water in de plantput staat, dan wordt het aanwezige water en het onderliggend slib verwijderd vooraleer de verrijkte teelaarde aangebracht wordt.

##### 3.3.2 Meetmethode voor hoeveelheden

De verrijkte teelaarde wordt opgemeten in m<sup>3</sup>.

Inbegrepen in de eenheidsprijs per m<sup>3</sup>, zijn levering en verwerking van de verrijkte teelaarde.

---

## HOOFDSTUK 12 - ONDERHOUDS- EN HERSTELLINGSWERKEN

---

### 12.2 Reinigen van straatkolken, putten, afvoerbuisen, rioleringen, duikers, kokers, e.d.

Er is een post voorzien in de meetstaat voor het reinigen van rioleringen, deze post is op aanwijzen van de leidend ingenieur. In deze post zijn ook de inspectieputten begrepen.

Er is geen analyse van het aanwezige slib gebeurd. De kosten voor het analyseren van het slib (en dus ook het volledige milieuhygiënische onderzoek dienen te zijn begrepen in de posten voor afvoer en storten.

De posten voor het afvoeren en storten van het slib en andere verontreinigde materialen omvat alle kosten inclusief definitieve overname volgens de geldende wetgeving.

Deze posten omvatten eveneens het steekvast maken van het slib en worden in rekening gebracht volgens de voorgelegde vrachtbrieven.

---

## HOOFDSTUK 13 - WERKEN AAN WATERLOPEN

---

### 0.3 Drooghouden en instandhouden van de waterhuishouding

De grondwaterverlaging die nodig is voor het aanleggen van nieuwe grachten of voor werken aan bestaande grachten of waterlopen is een last van de opdrachtnemer.

#### 1.1.2.15 Het ter plaatse deponeren of het wegbrengen van maaisel, ruimingsspecie en andere ruimingsproducten

Alle slib waarvan uit het milieuhygiënisch onderzoek blijkt dat dit slib kan aangewend worden als bodem of als bouwkundig bodemgebruik dient door de aanneming te worden afgevoerd en verwerkt volgens de geldende wetgeving. Hiervoor zijn volgende posten voorzien in de meetstaat:

- Afvoer en verwerking van slib bodem (ton);
- Afvoer en verwerking van slib bouwkundig bodemgebruik (ton).

Deze posten omvatten eveneens het steekvast maken van het slib en worden in rekening gebracht volgens de voorgelegde vrachtbrieven.

Alle slib waarvan uit het milieuhygiënisch onderzoek blijkt dat dit slib noch als bodem noch als bouwstof mag worden aangewend, dient door de opdrachtnemer naar de ermee overeenstemmende eindbestemming afgevoerd te worden overeenkomstig de hiervoor voorziene post in de meetstaat. Deze post (VH: km- ton) omvat eveneens het steekvast maken van het slib en wordt in rekening gebracht volgens de voorgelegde vrachtbrieven. In dit geval worden de verwerkingskosten rechtstreeks door Aquafin NV aan het grondverwerkingsbedrijf betaald.

## 2.17 UITVOEREN VAN EEN KASSEIBESCHOEIING

### 2.17.1 Beschrijving

Het uitvoeren van een kasseibeschoeiing omvat:

- alle nodige werken en leveringen voor het uitvoeren van de werken in den droge en tijdelijke omlieggingen van de waterlopen;
- alle nodige grondwerken en aanvullingen met herbruikzand ten behoeve van de bouwput;
- het leveren en plaatsen van plasticfolie en pvc ontwateringsbuisjes;
- het plaatsen van een beschoeiing in keien op de talud op een fundering van schraal beton.

#### 2.17.1.1 Materialen

- plasticfolie volgens 3-13.1;
- schraal betonfundering volgens 9-2;
- keien volgens 3-23.1;

#### 2.17.1.2.A Het maken van een fundering in mager beton t.b.v. de bodem en t.b.v. de keienbeschoeiing

Het maken van de funderingen behelst :

- het aanbrengen van plasticfolie
- het aanbrengen van een schraal-betonfundering met een dikte van 20 cm.
- de fundering van de opgaande wanden in mager beton dient aangebracht te worden naargelang de vordering van de beschoeiingswerken. De betonspecie dient achter de keien geplaatst te worden en goed aangedrukt zodat deze volledig aansluit met de ongeroerde grond en een monoliet vormt die steun vindt in de talud.

#### 2.17.1.2.B Het maken van een beschoeiing

De keien worden in halfsteensverband vol en zat in de mortel geplaatst zodat deze langs alle zijden uitpuilt (min. 350 kg cement per m<sup>3</sup> zand). De keien zijn identiek aan de keien gebruikt voor de paden.

De met de mortel in aanraking komende vlakken worden vooraf goed nat gemaakt. De stenen worden zo dicht als hun vorm het toelaat tegen elkaar gedreven. Binnen het metselwerk worden de lege ruimten goed gevuld met in de mortel gedreven stopstenen.

Wanneer een in de dag komende laag volledig uitgevoerd is, wordt ze over de ganse lengte geëffend zodat het dagvlak een horizontale rand vertoont en de volgende laag een goed effen ligvlak krijgt.

Het bovenvlak van de steunbeschoeiingen wordt volledig vlak geëffend en met een laag mortel volledig dicht en gladgestreken.

#### **2.17.2 Meetmethode**

De kasseibeschoeiing wordt opgemeten per m<sup>2</sup>, inbegrepen alle werken en leveringen (plastiekfolie, schraalbetonfundering, het cementmortelbed, het opvoegen, enz.).

Alle overige werken en leveringen (grondwerk, ed.) dient in de voorziene posten inbegrepen te zijn, er is geen afzonderlijke post voorzien.

#### **2.17.3 Controles**

Met het oog op de a posteriori uitgevoerde technische keuringen, worden verricht:

- de voorafgaande technische keuring van de materialen die verwerkt worden

---

## HOOFDSTUK 15 MINDER-HINDER MAATREGELLEN

---

### 1 ALGEMEEN

Minder-hinder maatregelen zijn maatregelen binnen en buiten de werfzone die de opdrachtnemer moet nemen om de hinder ten gevolge van de werken, zoveel als mogelijk te beperken voor de aangelanden en de gebruikers van de werfzone.

In de straten waar het doorgaand verkeer mag onderbroken worden, dient de opdrachtnemer er steeds zorg voor te dragen dat de toegang tot de aanpalende eigendommen en gebouwen steeds verzekerd is voor de brandweer, ziekenwagens, ophaaldiensten, politie e.d. behalve ter hoogte van bouwputten en sleuven ingevolge technische noodwendigheid.

In de straten waar doorgaand verkeer mag worden onderbroken, dient de opdrachtnemer er bij de opmaak van zijn planning, rekening mee te houden dat de duur van de verkeersonderbreking tot het strikte minimum wordt beperkt.

De aanbesteder zal in die zin niet toestaan dat hinderende of toegankelijkheid beperkende werken

- Worden gestart kort voor een lange verlofperiode van de opdrachtnemer (langer dan 1 week);
- Onvoltooid, tijdelijk worden verlaten voor een periode langer dan twee werkdagen.

De signalisatie binnen de werkzone, de bebakening van tijdelijke constructies, de afsluitingen e.d. inbegrepen, het leveren en onderhouden van de materialen zijn een last van de aanneming.

De opdrachtnemer zal tijdig (ten laatste 14 dagen voor de aanvang van de verkeershinder) contact opnemen met de betreffende maatschappijen en besturen van het schoolbusvervoer en van ophaaldiensten voor huishoudelijk afval. De Lijn en/of de Maatschappijen voor intercommunaal vervoer dienen minstens één maand voor het begin van een werk verwittigd te worden indien een reisomlegging van een autobuslijn noodzakelijk is.

De opdrachtnemer dient de betrokken bewoners minstens 5 werkdagen voor aanvang van de werken in hun omgeving per brief in te lichten.

Bij elke ingreep met grote overlast voor de omgeving (zoals o.a. asfalteringswerken, aanbrengen betonverhardingen, aanbrengen lijnvormige elementen of fietspaden door middel van glijbekisting) dient de opdrachtnemer de betrokken bewoners 2 werkdagen voor aanvang van deze werken in te lichten

Een kopie van de brief dient steeds gelijktijdig bezorgd aan het bestuur.

### 2 MAATREGELLEN VOETGANGERS- EN FIETSERSVERKEER BINNEN DE WERF, TOEGANG VOOR AANGELANDEN

De opdrachtnemer dient er steeds zorg voor te dragen dat de rijwegen, voet- en fietspaden vrij zijn van grondresten, bouwmaterialen, e.d. Daarom moet de opdrachtnemer steeds een borstelmachine voor het reinigen van wegenis met bediener ter beschikking kunnen stellen van het bestuur. De borstelmachine is gemonteerd op een rijkstuur of kan zelfstandig werken. De borstelmachine is voorzien van een performante watersproei installatie voor toepassing bij kleverige gronden of in droge omstandigheden (stof). De borstelmachine heeft een vuil-laadcapaciteit van minstens 4m<sup>3</sup>.

Deze borstelmachine zal telkens het bestuur of de leidend ingenieur daarom vraagt de rijwegen, voet- en fietspaden reinigen waarvan de opdrachtnemer gebruik maakt als werfweg, voor de aan- en afvoer van materialen, enzovoort. Ook de aan- en afrijwegen naar de werfzone kunnen worden geborsteld. De opdrachtnemer dient in zijn prijsberekening ermee rekening te houden dat elke borstelbeurt 4 werkuren zal duren. In de meetstaat zijn posten voorzien per borstelbeurt. Elke werkweek wordt een borstelbeurt gehouden op vrijdagmiddag

Het Bestuur kan steeds beslissen dat er bijkomende borstelbeurten dienen te gebeuren, ook in het weekend of in verlofperiodes.

De opdrachtnemer kan niet de vervuiling van andere aannemers, landbouwers, e.d. invoeren die eventueel van dezelfde wegen gebruik zouden maken om niet te hoeven reinigen.

Het Bestuur kan te allen tijde eisen dat er onmiddellijk extra wordt geveegd in aanliggende straten buiten de werfzone, zoals o.a. in winkelstraten die vervuild zijn omdat gewoon verkeer de vuilresten afkomstig van de werfzone of de straten aanliggend aan de werfzone, meeneemt in die straten.

### 3 TOEGANG NAAR AANGRENZENDE EIGENDOMMEN

De opdrachtnemer is ertoe verplicht de uitvoering van alle werken zodanig te organiseren dat de toegang naar aan de werkzone grenzende handelszaken e.d., zo veel als mogelijk wordt behouden. Alle toegangen tot de aangrenzende eigendommen moeten steeds normaal bruikbaar blijven voor voetgangers en personen met fiets, motorfiets, rolstoel en kinderwagen. Dit kan bijvoorbeeld mogelijk gemaakt worden door het gebruik van overrijdbare platen e.d. Dergelijke noodzakelijke bijkomende maatregelen, behoudens wanneer uitdrukkelijk in de meetstaat een post is voorzien, zijn een aannemingslast.

Voor voertuigen mag de toegang evenwel onderbroken worden gedurende maximaal 24 uur van zodra een overrijdbare wegfundering is aangelegd (of minder hinder steenslag). De opdrachtnemer verwittigt zelf de aangelanden ten minste 24 uur voor de onderbreking. Deze termijn kan aangepast worden voor ter plaatse gestorte elementen.

Eens de werken aangevangen, moet non-activiteit op de werven vermeden worden, vooral wanneer wegen moeten worden afgesloten, of verkeersbelemmeringen kunnen optreden.

De opslag van materialen op de openbare weg of op openbare terreinen moet beperkt worden tot de hoogst noodzakelijke termijn.

Opgegraven materiaal op de openbare weg of op openbare terreinen is slechts toegelaten voor een korte termijn.

Toegangswegen voor voetgangers en fietsers dienen te allen tijde op een veilige manier gegarandeerd te worden. Er dient steeds aan minstens 1 zijde van de weg een doorgang van minstens 1 meter breed te blijven om voetgangers en te voet gaande fietsers, door te laten. Van deze laatste regel wordt nooit afgeweken. Huisaansluitingen dienen zo te gebeuren dat deze doorgang steeds gegarandeerd wordt.

Toegangswegen voor voertuigen moeten zo lang en zoveel mogelijk gevrijwaard blijven gedurende de werken. 's Avonds, 's ochtends en tijdens de weekends zijn de toegangen tot de woningen, bedrijven, winkels e.d. te verzekeren.

Enkel duidelijke, onbesmeurde en onbeschadigde signalisatie, baren, schuttingen en verkeersborden mogen worden gebruikt.

De werken dienen inzonderheid langs of in woonstraten een ordelijk verloop te hebben, o.a. stapeling van materialen, opstelling van machines, beperking van stofvorming of modder, goede planning en openvolging van de diverse activiteiten e.d.

De opdrachtnemer zal de opbraak van voetpaden zolang als mogelijk uitstellen. Indien de voetpaden zijn opgebroken n.a.v. werken voor nutsleidingen of een dwarsing van de werf noodzakelijk is voor de voetgangers worden de voetpaden voorzien van een tijdelijke steenslagverharding of zandcementverharding of wordt een oversteekplaats gemaakt. Hiervoor is geen post voorzien in de meetstaat, dit is een last van de aanneming. Inbegrepen is alle aan- en afvoer van het nodige materiaal en materieel, het leveren, plaatsen, onderhouden, verwijderen en het storten.

De opbraak van de rijweg mag maximaal 50m vooruitlopen op de rioleringswerken!

Sleuven in voetpaden worden op het einde van de dag of tijdens de periode waar niet in de desbetreffende sleuf wordt gewerkt als last van de aanneming tijdelijk dicht gemaakt of voorzien van een voetgangersbrug. Dit laatste is een niet-ervormbaar (onder normale gebruiksomstandigheden) paneel, voorzien van anti-slipbodem (bvb aluminium traanplaat of geribbeld hout) en ten minste 1,0 m breed. Het paneel is voorzien van leuning langs beide zijden.



Het voetpad (strook voor passanten) wordt over de volledige lengte (ten minste over 30 m) van de werken, ter hoogte van de opgebroken wegenis en zone met rioleringswerken gescheiden van de rijwegzone via zogenaamde werfafscheidingsnetten of sneeuwnetten. Dit is een afsluiting van 1 meter hoogte gemaakt van kunststof (HDPE of PP, gewicht ten minste 160 g/m<sup>2</sup>) waarbij om de 3 meter een afsluitingspaal is voorzien.



In de straten waar het doorgaand verkeer mag onderbroken worden, dient de opdrachtnemer er steeds zorg voor te dragen dat de toegang tot de aanpalende eigendommen en gebouwen steeds verzekerd is voor de brandweer, ziekenwagens, ophaaldiensten, politie e.d. behalve ter hoogte van bouwputten en sleuven ingevolge technische noodwendigheid.

#### Doodlopende straten:

Indien er langsheen het tracé der werken doodlopende straten gelegen zijn dienen deze uiteraard maximaal bereikbaar gehouden te worden, ook voor voertuigenverkeer. Hiertoe dient op het einde van de werkdag de bouwsleuf te worden gedicht en voorzien van een tijdelijke verharding. Ook de bouwmachines zijn buiten de sectie van de doorgang geplaatst te worden. Uitzonderingen zijn enkel

toegelaten voor de kortst mogelijke termijn ingevolge technische noodwendigheid (bijvoorbeeld de realisatie van een ter plaatse gestorte constructie).

Indien het mogelijk is een zijde van het kruispunt met de doodlopende straat beschikbaar te houden voor het plaatselijke verkeer dient dit uiteraard ook te gebeuren om de toegankelijkheid te vrijwaren.

## 5 UITVOERING VAN DE WERKEN

Bij de opstart van een fase dient continu te worden doorgewerkt tot volledige afwerking en mogen er geen perioden van non-activiteit zijn. Een volgende fase mag pas starten nadat de vorige fase volledig afgewerkt is, tenzij anders is voorgeschreven of na goedkeuring van de leidende ambtenaar.

De afkoppelingswerken echter dienen zo goed mogelijk te worden afgestemd op de vooruitgang van de werken.

De opbraakwerken mogen maximaal 50 m voorlopen op de rioleringswerken, behoudens technische noodwendigheden in samenspraak met de leidend ingenieur.

Na het plaatsen van de hoofdriolering, dient de sleuf onmiddellijk worden aangevuld en moet een steenslagfundering onmiddellijk wordt aangebracht.

In alle omstandigheden dient de opdrachtnemer tijdens de aanleg van een riolering in de rijweg een goed berijdbare verharding te behouden of nieuw te voorzien en dit zowel voor, achter als zijdelings van de graafwerken. De rijweg is zuiver en vrij van grote plassen te houden. Deze tijdelijke steenslag wordt dermate aangebracht en onderhouden dat ze tegen een beperkte snelheid kan worden bereden.

Bouwputten dienen buiten de werkuren volledig fysisch te worden afgezet door middel van vaste panelen. Deze panelen bestaan uit een gegalvaniseerd raamwerk dat opgevuld is met gekleurde panelen uit hoogwaardig plastic. De hoogte is ongeveer 1 meter. Ook aan het begin en het einde der werken dienen dergelijke vaste panelen te worden geplaatst.

Dit is een last van de aanneming.



Ter hoogte van bouwputten kan het bestuur beslissen om bijkomend hekwerk van 2m hoogte te plaatsen. Dit is een last van de aanneming. Het Bestuur kan aan de opdrachtnemer toelating geven om er reclame-zeilen aan op te hangen. De opdrachtnemer dient er steeds voor te zorgen dat alle hekwerk bovenaan met elkaar is verbonden. Tevens zorgt hij ervoor dat ze niet kunnen omvallen ten gevolge van windstoten.

## 6 MINDER-HINDER STEENSLAG

Onmiddellijk na het aanleggen van de riolering in de openbare weg wordt de minder hinder steenslag aangelegd. Deze dient zodanig aangelegd dat ze tegen een beperkte snelheid kan worden bereden. Het aanbrengen van de minder hinder steenslag dient de rioleringswerken op maximum 50m te volgen. Ingeval huisafvoeren of straatkolken aangesloten worden, wordt deze afstand op 100m gebracht.

Het in goede staat onderhouden van de minder hinder steenslag is een aannemingslast

De onderlaag van de fundering fungeert eveneens als minder-hinder steenslag in het baanbed. Deze minder- hinder steenslag is een niet continue-steenslag volgens 5-4.2 van het type 20/40 (in de winterperiode niet gemengd met zand, in de zomerperiode wel gemengd met zand) en wordt zo snel mogelijk na de uitgravingswerken aangelegd, de bepalingen van 5-4.2 zijn van toepassing. Deze wordt zodanig aangelegd dat ze tegen een beperkte snelheid kan worden bereden. Enkel het gebruik van COPRO-gecertificeerde gebroken betonpuinsteenslag wordt toegelaten. Deze minder-hinder steenslag in het baanbed wordt vlak voor het aanbrengen van de afwerklaag van de fundering geëffend door middel van een grader.

De nominale dikte van deze "minder hinder"-steenslag bedraagt als onderlaag standaard 25 cm.

Toegangen t.h.v. opritten: ter hoogte van elke oprit is op plaatsen waar de verharding is opgebroken de toegang tot garages en handelszaken te verzekeren door het aanbrengen van een tijdelijke steenslag onder een helling voor het overbruggen van het hoogteverschil met de oprit. Dit gebeurt door minder-hinder steenslag. Deze minder- hinder steenslag is van het type 20/40. Enkel het gebruik van COPRO-gecertificeerde gebroken betonpuinsteenslag is toegelaten. De steenslag fundering met niet-continue korrelverdeling mag niet vervangen worden door een steenslagfundering met continue korrelverdeling.

Volgende zaken zijn inbegrepen in de post minder-hinder steenslag:

- Het wegwerken (uitvullen) van putten telkens deze hinderlijk zijn vanwege plasvorming;
- Het wegwerken van oneffenheden;
- Het verwijderen van grond, modder of slijk.

De hoeveelheden worden als volgt bepaald:

- De tijdelijke steenslag in het baanbed in m<sup>2</sup>;
- De tijdelijke steenslag onder helling aan te brengen thv opritten: per stuk;

In de prijs van de tijdelijke steenslag is de verwijdering (eventueel meerdere keren), de afvoer, het storten, de waterafvoer verzekeren e.d., inbegrepen.

## 8 INFORMATIEBORDEN

Het Bestuur kan aan de opdrachtnemer vragen om informatieborden te plaatsen aan begin en einde der werken. Het gaat om niet –officiële verkeersborden zoals “HANDELAARS BEREIKBAAR” of een lijst van Handelszaken. Hiervoor is een post voorzien in het bestek per dm<sup>2</sup>.

In deze prijs is begrepen het maken van een ontwerp, het leveren, het plaatsen, het onderhouden, en het verwijderen van de borden. Deze borden worden opgehangen aan een stevig raamwerk, die bestand is tegen windstoten en dergelijke. Dit raamwerk is inbegrepen in de post informatieborden.

Voor de officiële verkeersborden en wegomleggingsborden zijn de klassieke posten voorzien in de meetstaat, of maken ze deel uit van de posten signalisatie of omleidingen en signalisatie verschillend van de werfzone.

## 9 HUISVUILOPHALING

Uit veiligheidsoverwegingen zal de opdrachtnemer 's morgens tussen 7 en 8u op de dag van de huisvuilophaling, alle huisvuilzakken/containers tot 120liter verzamelen en deze naar een plaats aangeduid door de Gemeente brengen. De opdrachtnemer let erop dat enkel de huisvuilzakken die

die dag worden opgehaald, worden verzameld. De lege containers dienen door de bewoners zelf terug opgehaald te worden van de centrale verzamelplaats.

De centrale verzamelplaats is meestal gelegen op het einde of aan het begin van het werk.

Het Gemeentebestuur zal een afvalkalender overmaken aan de opdrachtnemer bij het begin van de werken.

Voor deze verzameling van huisvuil is een post voorzien in de meetstaat.

---

## BIJLAGEN

---

1. Beproevingplan
2. Verslagen coördinatievergaderingen nutsmaatschappijen
3. Rapporten grondonderzoek
4. Technisch verslag en conformverklaring
5. Sloopopvolgingsplan en conformverklaring
6. Veiligheids- en gezondheidsplan
7. Aanvraag procesvergunning
8. Klantentevredenheid als selectie criterium
9. Verklaring naleving minimumlonen
10. Basisinstructies veiligheids
11. HSE VCA GAP-analyse aannemer Aquafin
12. Aquafin VCA-activiteitenlijst 2.0
13. Aquafin VCA vragenlijst onderaanneming
14. Bemalingsnota
15. Verluchtingspijpen in inox
16. Betonsokkel valbeveiliging
17. Zelfsluitende RVS veiligheidsbaar