



Raamovereenkomst voor het uitvoeren van
BODEMSANERINGSWERKEN op voormalige
tankstations door middel van CIVIELTECHNISCHE
en IN SITU BODEMSANERINGSTECHNIEKEN

DOCUMENTINFORMATIE

1. Auteur en uitgever:

BOFAS vzw
Jules Bordetlaan 166 b1
1140 Evere
Tel: 02/788 29 00
E-mail: info@bofas.be
www.bofas.be

Contactpersoon: dhr. Erik Goolaerts, technisch directeur

2. Documentgegevens:

| | |
|-------------------|--|
| Documenttitel: | Raamovereenkomst voor het uitvoeren van bodemsaneringswerken op voormalige tankstations door middel van civieltechnische en in situ bodemsaneringstechnieken |
| Type document: | Raamovereenkomst |
| Documentnummer: | T5400_Raamovereenkomst |
| Status: | finaal |
| Datum: | 03/07/2020 |
| Versie: | 1 |
| Goedgekeurd door: | Erik Goolaerts - Technisch directeur |

3. Samenvatting:

Dit Bestek bevat de algemene administratieve en technische voorschriften met betrekking tot de openbare procedure voor het afsluiten van een raamovereenkomst voor het uitvoeren van bodemsaneringswerken op voormalige tankstations door middel van civieltechnische en in situ bodemsaneringstechnieken en heeft als doel de kandidaat-inschrijver de nodige basisrichtlijnen te geven voor het indienen van een offerte.

4. Mededeling aan de inschrijvers:

De in dit Bestek opgenomen algemene administratieve en technische voorschriften zijn algemeen geldend bij het uitvoeren van opdrachten voor BOFAS.

In de offerteaanvraag voor de projectspecifieke opdrachten en of bij de toewijzing ervan zullen eventuele aanvullingen en of afwijkingen op deze voorschriften vermeld worden.

LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN

| Afkorting | Verklaring |
|-----------|---|
| BLE | BodemLuchtExtractie |
| CGR | Centrum voor GRondreining |
| CT | Civiel Technisch |
| CT-werken | Werken door middel van civieltechnische bodemsaneringstechnieken |
| EBSD | Erkend BodemSaneringsDeskundige |
| FH | Forfaitaire Hoeveelheid |
| GWZI | GrondWaterZuiveringsInstallatie |
| IS | In Situ |
| IS-werken | Werken door middel van klassieke in situ bodemsaneringstechnieken |
| LAK | Luchtzijdig Actief Kool |
| mv | Maaiveld |
| RO | RaamOvereenkomst |
| RO-prijs | RaamOvereenkomstprijs, vastgestelde (maximum)prijs binnen de raamovereenkomst |
| TP | TotaalPrijs |
| VH | Vermoedelijke Hoeveelheid |

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|-----------|
| ALGEMENE ADMINISTRatieve VOORSCHRIFTEN | 1 |
| INLEIDING | 1 |
| 1 VOORWERP EN KWALIFICATIE VAN DE OPDRACHT | 2 |
| 2 ONDERVERDELING IN PERCELEN | 4 |
| 3 TOEPASSELIJKE BEPALINGEN | 4 |
| 4 OPDRACHTGEVER EN PROJECTVERANTWOORDELIJKE | 6 |
| 4.1 Opdrachtgever | 6 |
| 4.2 Projectverantwoordelijke | 7 |
| 5 SELECTIECRITERIA MBT DE RAAMOVEREENKOMST | 7 |
| 5.1 Uitsluitingsgronden | 7 |
| 5.2 Juridische situatie - verlangde bewijsstukken | 10 |
| 5.3 Economische en financiële draagkracht - verlangde bewijsstukken | 10 |
| 5.4 Technische bekwaamheid - verlangde bewijsstukken | 10 |
| 6 GUNNINGCRITERIA MBT DE RAAMOVEREENKOMST | 11 |
| 7 PRIJSBEPALING | 13 |
| 7.1 Algemene prijsbepaling | 13 |
| 7.2 Toeslagen voor standaardopdrachten | 14 |
| 7.3 Toeslagen voor steden met een hoog congestiegehalte | 14 |
| 7.4 Elementen in de prijzen inbegrepen | 15 |
| 7.5 Prijsherziening | 16 |
| 8 OPMAAK EN NEERLEGGING VAN DE OFFERTE MET HET OOG OP DE TOTSTANDKOMING VAN DE RAAMOVEREENKOMST | 17 |
| 8.1 Opmaak van de offerte - verplichte documenten | 17 |
| 8.2 Indiening van de offerte | 19 |
| 9 GUNNING VAN DE RAAMOVEREENKOMST EN DE PROJECTSPECIFIEKE OPDRACHTEN | 20 |
| 9.1 Gunning van de raamovereenkomst | 20 |
| 9.2 Gunning van de projectspecifieke opdrachten | 20 |
| 9.2.1 Opdrachten met een nieuwe oproep tot mededinging (niet-standaardopdrachten) | 20 |
| 9.2.2 Indiening van een offerte voor een niet-standaardopdracht | 22 |
| 9.3 Het BOFAS kwaliteitsmeetsysteem | 24 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 10 | VARIANTEN EN OPTIES | 25 |
| 11 | VERTROUWELIJKHEID VAN DE INFORMATIE | 25 |
| 12 | AFSPRAKEN | 25 |
| 13 | TAALGEBRUIK | 26 |
| 14 | VERBINTENISTERMIJN | 26 |
| 15 | AARD VAN DE VERBINTENIS | 26 |
| 16 | DUUR VAN DE RAAMOVEREENKOMST | 26 |
| 17 | OPZEGGING EN VERBREKING VAN DE OPDRACHT | 27 |
| 18 | SAMENWERKINGSVERPLICHTING | 27 |
| 19 | VERTROUWELIJKHEID | 28 |
| 19.1 | Algemeen | 28 |
| 19.2 | Verwerking van persoonsgegevens door BOFAS | 28 |
| 19.3 | Verwerking van persoonsgegevens door de aannemer | 30 |
| 20 | BETALINGEN | 31 |
| 20.1 | Algemeen | 31 |
| 20.2 | Systeem van prestatiebonus | 33 |
| 21 | TECHNISCHE NOTA'S, DETAIL- EN WERKTEKENINGEN, UITVOERINGSPLANNING OPGEMAAKT DOOR DE AANNEMER | 34 |
| 22 | BORGTOCHT | 35 |
| 23 | ONDERAANNEMERS | 36 |
| 24 | MIDDELEN VAN OPTREDEN VAN BOFAS | 36 |
| 25 | WERFVERGADERING | 36 |
| 26 | ALGEMENE ORGANISATIE VAN DE BOUWPLAATS | 37 |
| 26.1 | Orde op de bouwplaats | 37 |
| 26.2 | Bescherming, instandhouding en integriteit van bestaande constructies en werken | 37 |
| 26.3 | Lokalen ter beschikking gesteld van BOFAS | 38 |
| 26.4 | Veiligheid | 38 |
| 26.5 | Achilles | 39 |
| 27 | AFBRAAKMATERIALEN | 39 |
| 28 | VERZEKERINGEN | 40 |

| | |
|---|-----------|
| 29 DRAAGWIJDTE VAN DE AANSPRAKELIJKHEID | 42 |
| 30 WIJZIGINGEN AAN DE OPDRACHT | 42 |
| 31 OPLEVERINGEN | 43 |
| 32 INSPECTIE | 44 |
| 33 AUDITRECHT | 44 |
| TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN | 45 |
| ALGEMEEN | 45 |
| 1 VOORBEREIDENDE WERKEN, VEILIGHEIDSVORZIENINGEN EN WERFINSTALLATIE | 45 |
| 1.1 Plaatsbeschrijving | 45 |
| 1.1.1 Openbaar terrein | 46 |
| 1.1.2 Woningen incl. aanpalende constructies (extern)..... | 46 |
| 1.1.3 Woningen incl. aanpalende constructies (intern) | 46 |
| 1.1.4 Andere constructies..... | 47 |
| 1.2 Afsluiting van de bouwplaats | 47 |
| 1.2.1 Mob/demob en huur exclusief periode van de in situ-sanering | 47 |
| 1.2.2 Huur gedurende de in situ-sanering | 47 |
| 1.3 Opstellen verkeersplan, leveren en plaatsen signalisatie | 48 |
| 1.4 Bescherming, housekeeping en herstellingen | 48 |
| 1.5 Werfketen en sanitaire voorzieningen..... | 49 |
| 1.6 Nutsleidingen..... | 49 |
| 1.6.1 Opvragen en opzoeken nutsleidingen (incl. proefsleuven)..... | 49 |
| 1.6.2 Tijdelijke maatregelen huisaansluitingen | 49 |
| 1.6.3 Tijdelijke maatregelen aansluiting riolering | 50 |
| 1.6.4 Ophangen of verplaatsen van openbare leidingen | 50 |
| 1.6.5 Tijdelijk onderbreken openbare riolering | 51 |
| 1.7 Stroomaggregaat (inclusief brandstoftank) | 51 |
| 1.7.1 Stroomaggregaat groot verbruik | 52 |
| 1.7.2 Stroomaggregaat klein verbruik..... | 52 |
| 1.8 Werfaansluiting elektriciteit..... | 52 |
| 1.8.1 Aftakken van bestaande installatie (incl. plaatsen werfkast met teller) | 52 |
| 1.8.2 Coördinatie t.b.v. nieuwe aansluiting inclusief verdeelkast..... | 53 |
| 1.8.3 Verdeelkast bij aansluiting door BOFAS..... | 53 |
| 1.8.4 Transformator | 54 |
| 1.9 Opzoeken funderingen | 54 |
| 1.10 Zettingsmetingen en scheurmetingen | 54 |
| 1.10.1 Uitzetten en eerste inmeting..... | 54 |
| 1.10.2 Volgende meetcampagnes | 55 |

| | |
|---|-----------|
| 1.11 Verzekeringen | 55 |
| 1.12 Luchtverversing en gedwongen ventilatie | 55 |
| 1.12.1 Plaatselijke afzuiging | 55 |
| 1.12.2 Algemene gedwongen ventilatie | 56 |
| 1.13 Overige veiligheidsmaatregelen | 56 |
| 1.14 Kwaliteitsaudit | 56 |
| 2 AFBRAAKWERKEN | 57 |
| 2.1 Rooien van bomen en struikgewas | 58 |
| 2.2 Afbraak gebouwen | 59 |
| 2.2.1 Afbraak gebouwen boven het maaiveld | 59 |
| 2.2.2 Afbraak kelders | 59 |
| 2.2.3 Afbraak asbesthoudende materialen | 59 |
| 2.3 Afbraak afsluitingen | 60 |
| 2.4 Afbraak luifel (metaal) | 60 |
| 2.5 Afbraak totems en/of publiciteitspaal | 60 |
| 2.6 Afbraak verharding | 61 |
| 2.7 Neutraliseren en verwijderen van tanks en leidingen | 61 |
| 2.7.1 Ledigen van LPG-tanks | 62 |
| 2.7.2 Interventie vacuümwagen | 62 |
| 2.7.3 Afvoer en verwerken restfracties | 62 |
| 2.7.4 Openen van tanks zonder mangat | 63 |
| 2.7.5 Reinigen en ontgassen van tanks, oliewaterafscheider en leidingen | 63 |
| 2.7.6 Ontgassen van tanks door middel van koolzuurgas | 63 |
| 2.7.7 Afbraak en afvoer toezichtputten op reservoirs en vulpunten | 64 |
| 2.7.8 Afkoppelen en verwijderen van de productleidingen, vulpunten en tankontluchtingen | 64 |
| 2.7.9 Vrijgraven, verwijderen en vernietigen tanks | 64 |
| 2.7.10 Slopen van ondergrondse KWS-afscheider | 65 |
| 2.7.11 Meerprijs voor het verwijderen van opgevulde tanks | 65 |
| 2.8 Slopen van ondergrondse massieven | 65 |
| 3 BEMALING | 66 |
| 3.1 Bronbemaling | 67 |
| 3.2 Open put bemaling | 67 |
| 4 SELECTIEVE DRIJFLAAGRECUPERATIE MET EEN EXPLOSIEVEILIGE POMP | 67 |
| 5 BESCHOEIINGEN | 68 |
| 5.1 Damwand | 69 |
| 5.2 Berlinerwand | 69 |
| 5.3 Systeembeschoeiing | 70 |
| 5.4 Secanspalenwand | 70 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6 | BIJZONDERE MAATREGELEN BIJ GRONDWERKEN..... | 70 |
| 6.1 | Ontgraving in moten | 70 |
| 6.2 | Verbuisd ontgraven..... | 71 |
| 6.3 | Ontgraving door middel van grondzuigwagen | 72 |
| 7 | GRONDWERKEN | 73 |
| 7.1 | Uitgravingen in verontreinigde zones..... | 74 |
| 7.2 | Laden en transport | 74 |
| 7.2.1 | Laden en transport van verontreinigde grond..... | 74 |
| 7.2.2 | Laden en transport van niet-verontreinigde grond..... | 75 |
| 7.3 | PE-folie..... | 75 |
| 7.4 | Geotextiel “avertisseur” | 75 |
| 7.5 | Aanvullingen..... | 76 |
| 7.5.1 | Leveren en plaatsen van aanvulgrond..... | 76 |
| 7.5.2 | Aanvullen met gestockeerde grond..... | 77 |
| 7.5.3 | Leveren en plaatsen van teelaarde..... | 78 |
| 7.5.4 | Leveren en plaatsen van zandcement..... | 78 |
| 7.6 | Proeven | 79 |
| 7.6.1 | Plaatproeven..... | 79 |
| 7.6.2 | Slagsonderingen | 79 |
| 8 | OMGEVINGSWERKEN | 80 |
| 8.1 | Onderfunderingen en funderingen | 80 |
| 8.2 | Verhardingen | 81 |
| 8.3 | Lijnvormige elementen | 82 |
| 8.4 | Omheiningen | 83 |
| 9 | INSTALLATIE VAN ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR VOOR EEN IN SITU-SANEERSYSTEEM | 83 |
| 9.1 | Boringen..... | 83 |
| 9.1.1 | Verticale boringen | 84 |
| 9.1.2 | Horizontaal gestuurde boringen..... | 85 |
| 9.2 | Filters en toebehoren | 85 |
| 9.3 | Horizontale drain | 87 |
| 9.3.1 | Drains in HDPE | 87 |
| 9.3.2 | Drains in PVC..... | 88 |
| 9.3.3 | Drainagezand | 88 |
| 9.4 | Pompput | 88 |
| 9.5 | Verzamelputten, inspectieputten en trekputten | 89 |
| 9.5.1 | Straatpot | 89 |
| 9.5.2 | Wachtbuis PVC 125 voor latere boringen | 90 |
| 9.5.3 | Kunststof putten | 90 |
| 9.5.4 | Put in metselwerk..... | 91 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9.6 | Putdeksels | 91 |
| 9.7 | Leidingen in de grond | 91 |
| 9.7.1 | PVC-buizen voor riolering of trekbuiz | 92 |
| 9.7.2 | PE-buizen voor riolering..... | 92 |
| 9.7.3 | Geribde HDPE-trekbuizen | 92 |
| 9.7.4 | HDPE-buizen PN6 | 92 |
| 9.7.5 | Zandcement..... | 93 |
| 9.7.6 | HDPE-buizen PN6 in trekbuizen | 93 |
| 9.7.7 | Overname boorslib en grond..... | 93 |
| 10 | BOVENGRONDSE LEIDINGSSYSTEMEN | 93 |
| 10.1 | HDPE-buizen PN6 | 93 |
| 10.2 | Slangen..... | 94 |
| 10.3 | Kogelkranen | 94 |
| 10.4 | Schuifafsluiters | 94 |
| 10.5 | Manifold..... | 94 |
| 10.6 | Flensdebietmeter..... | 95 |
| 11 | ONTTREKINGINSTALLATIES, INJECTIESYSTEMEN EN ZUIVERINGINSTALLATIES..... | 95 |
| 11.1 | Bodemluchtonttrekking (BLE)..... | 97 |
| 11.2 | Grondwateronttrekking..... | 97 |
| 11.2.1 | Grondwateronttrekking met bovengrondse pompen (zuigpompen)..... | 98 |
| 11.2.2 | Grondwateronttrekking met onderwaterpompen | 98 |
| 11.3 | Drijfslagrecuperatie..... | 98 |
| 11.3.1 | Drijfslagrecuperatie met een bovengrondse pomp (zuigpomp) | 99 |
| 11.3.2 | Drijfslagrecuperatie met onderwaterpompen | 99 |
| 11.3.3 | Manuele drijfslagrecuperatie | 99 |
| 11.4 | Besturingssysteem onttrekking met bovengrondse pompen (zuigpompen) | 100 |
| 11.5 | Luchtinjectie (airsparging) | 100 |
| 11.6 | Vloeistofinfiltratie..... | 100 |
| 11.6.1 | Handmatige infiltratie van een maximaal volume van 1m ³ | 101 |
| 11.6.2 | Automatische infiltratie met gebruik van een voorraadtank (maximum 10m ³) . | 101 |
| 11.6.3 | Verbruik van chemische stoffen..... | 101 |
| 11.7 | Hoogvacuümextractie-eenheid (HVE)..... | 101 |
| 11.8 | Luchtzuivering | 103 |
| 11.8.1 | Actief koolfilters | 103 |
| 11.8.2 | Katalytische verbrandingsinstallatie | 104 |
| 11.9 | Grondwaterzuivering..... | 105 |
| 11.9.1 | Buffer | 106 |
| 11.9.2 | Koolwaterstofafscheider (oliewaterafscheider) | 106 |
| 11.9.3 | Zandfilters..... | 107 |
| 11.9.4 | Waterzijdig actief koolfilter | 107 |

| | |
|--|------------|
| 11.9.5 Stripinstallatie | 108 |
| 11.10 Automatische alarmering | 110 |
| 11.11 Verplaatsingen voor interventie (incl. vervangen AK) | 111 |
| 11.11.1 Kleine interventies | 112 |
| 11.11.2 Grote interventies | 113 |
| 11.12 Tijdelijk voorzien van een stabiele ondergrond | 113 |
| 11.13 Verplaatsen van de waterzuivering | 113 |
| 12 ALLERLEI | 113 |
| 12.1 Ontzanden van filters, drains en leidingen | 113 |
| 12.2 Regeneratie | 114 |
| 12.3 Automatische inregeling grondwaterniveau | 114 |
| 13 REGIETARIEVEN | 115 |
| 13.1 Arbeidsprestaties | 115 |
| 13.2 Materieel | 115 |
| 13.3 Stilstand kleine werven | 116 |
| 14 DIVERSEN | 116 |
| 15 DOOR TE REKENEN KOSTEN ZONDER TOESLAG | 116 |
| 15.1 Retributie voor inname openbaar terrein | 116 |
| 15.2 Leveren van brandstof voor stroomaggregaat | 117 |
| 15.3 Afrekening elektriciteitsverbruik | 117 |
| 15.4 Afrekening interventies nutsmaatschappijen | 117 |

TABELLEN

| | |
|--|-----|
| Tabel 1: offerteaanvragen i.f.v. kwaliteitsscore | 21 |
| Tabel 2: rechtstreekse toewijzing standaardopdrachten i.f.v. kwaliteitsscore | 23 |
| Tabel 3: grondverzet tanks gelegen buiten de verontreinigde zone | 73 |
| Tabel 4: diameter wachtbuis i.f.v. uit te voeren boring | 84 |
| Tabel 5: standaardwaarden filtergrind, sleufbreedte en doorlaatpercentage van filters .. | 85 |
| Tabel 6: standaarddiameters in mm i.f.v. diameters in inch | 86 |
| Tabel 7: standaard emissiegrenswaarden voor lozing op riolering | 105 |

ALGEMENE ADMINISTRatieve VOORSCHRIFTEN

INLEIDING

Dit bestek betreft de openbare procedure die wordt uitgeschreven met het oog op de totstandkoming van een raamovereenkomst voor het uitvoeren van bodemsaneringswerken op voormalige tankstations door middel van civieltechnische en in situ bodemsaneringstechnieken.

Voorliggend document is ook bedoeld als leidraad voor het indienen van de offertes voor de gunning van (projectspecifieke) opdrachten op basis van de afgesloten raamovereenkomst. Ook wordt de nodige toelichting gegeven met betrekking tot het invullen van meetstaten.

Daarnaast heeft BOFAS ook diverse handleidingen, codes van goede praktijk en informatieve voorbeelden uitgewerkt die het invullen van de meetstaten in het kader van offerte-aanvragen en/ of het inzicht in de RO-prijzen van deze openbare procedure moeten faciliteren.

Elke projectspecifieke opdracht moet worden uitgevoerd in een geest van nauwe samenwerking tussen BOFAS en de aannemer. Het accent zal gelegd worden op de efficiëntie van de werking en de kwaliteit van de uit te voeren opdrachten. Daarbij zal ook zoveel als mogelijk gebruik worden gemaakt van elektronische middelen om tot onderlinge communicatie over te gaan.

Ook wordt de aandacht van de inschrijver er uitdrukkelijk op gevestigd dat zijn inschrijving, zowel voor het afsluiten van de raamovereenkomst als voor elke projectspecifieke opdracht in uitvoering van deze raamovereenkomst moet beantwoorden aan alle administratieve en technische vereisten van dit bestek en zijn bijlagen.

Bij enige tegenstrijdigheid tussen de Nederlandstalige en de Franstalige versie van dit bestek, heeft de Nederlandstalige versie voorrang.

De inschrijvers worden verzocht om alle vragen over dit bestek te plaatsen via de elektronische tendermodule van BOFAS waarvoor hen tijdelijk als applicant toegang wordt verleend op de website van BOFAS.

De inschrijvers moeten alle betreffende voorschriften die door de overheid worden opgelegd, strikt volgen.

In dit bestek worden de volgende definities gebruikt:

- Projectspecifieke opdracht: bodemsaneringswerken die gegund worden in het kader van de raamovereenkomst.
- Standaardopdrachten: alle opdrachten met een geraamd bedrag van maximum 85.000 EUR en die door BOFAS als een standaarduitvoering worden beschouwd omdat er geen bijzondere knowhow vereist is van de aannemer met betrekking tot de haalbaarheid en de wijze van uitvoering van de werken en/of de keuze van de saneringstechniek. De gemiddelde aannemersprijs voor deze standaardopdrachten wordt geschat op ongeveer 40.000 EURO.
- Niet-standaardopdracht: alle andere opdrachten.

1 VOORWERP EN KWALIFICATIE VAN DE OPDRACHT

De voorliggende opdracht betreft een raamovereenkomst voor werken: uitvoering van bodemsaneringswerken op voormalige tankstations.

De opdracht wordt gegund in de vorm van een raamovereenkomst (RO). BOFAS kent door de RO geen exclusiviteit toe. Dit wil zeggen dat BOFAS zich uitdrukkelijk het recht voorbehoudt om, gedurende de geldingsduur van de RO, buiten het werkingsgebied van de RO vergelijkbare overeenkomsten met een vergelijkbaar voorwerp te sluiten. Door in te schrijven aanvaarden de inschrijvers deze niet-exclusiviteitsclausule en doen zij uitdrukkelijk afstand van elke aanspraak op vergoeding voor de schade die zij als gevolg van het gunnen van opdrachten buiten de werkings sfeer van deze RO zouden lijden.

De aannemers met wie de RO wordt afgesloten, zullen werken kunnen uitvoeren in functie van de noden van BOFAS.

Voor elke projectspecifieke opdracht zal BOFAS langs elektronische weg, een aannemer selecteren. Meer gegevens over de toewijzingsmodaliteiten van opdrachten worden verder in het bestek weergegeven. De omschrijving van elke opdracht zal in het aanvullend (projectspecifieke) bestek worden vastgelegd.

Elke projectspecifieke opdracht die de aannemer zal moeten uitvoeren, maakt het voorwerp uit van een apart schriftelijke order vanwege BOFAS.

In het kader van de uitvoering van het samenwerkingsakkoord dd. 25 juli 2018 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest betreffende de uitvoering en de financiering van de bodemsanering van tankstations heeft BOFAS een mandaat gekregen om in naam en voor rekening van derden de tankstations die voldoen aan de voorwaarden zoals voorzien in dit samenwerkingsakkoord te saneren.

BOFAS onderstreept dat zij krachtens de rechtspraak van de Raad van State niet wordt beschouwd als een administratieve overheid in de zin van artikel 14 van de gecoördineerde wetten op de Raad van State en evenmin als een aanbestedende overheid. BOFAS is een privaatrechtelijke organisatie zonder winstoogmerk, waarvan de middelen en het bestuur worden georganiseerd en gecontroleerd door de leden van de vzw BOFAS. BOFAS vervult de saneringsverplichtingen van de stationuitbaters en/of eigenaars van percelen waarop een uitbating van een tankstation heeft plaatsgevonden.

Eveneens wenst BOFAS de inschrijvers er uitdrukkelijk op te wijzen dat BOFAS slechts optreedt in naam en voor rekening van diegene die zich bij BOFAS heeft aangemeld met het oog op een tussenkomst in de bodemsanering van een tankstation. BOFAS treedt niet in eigen naam op.

Voor de invulling van de raamovereenkomst zal BOFAS een beroep doen op ervaren bodemsaneringsaannemers die de projectspecifieke opdrachten op een kwalitatieve wijze kunnen uitvoeren.

BOFAS wenst deze RO af te sluiten voor een termijn van 2 jaar met de mogelijkheid om deze driemaal (3 maal) te verlengen met een termijn van één (1) jaar. Gedurende het eerste jaar van de RO zal de verdeling van de rechtstreeks toegewezen

standaardopdrachten gebeuren op basis van de rangschikking bij gunning. Voor de niet-standaardopdrachten (opdrachten met een nieuwe oproep tot mededinging) zal BOFAS in dit eerste jaar een rotatiesysteem hanteren opdat elke aannemer evenveel offerteaanvragen krijgt. Vanaf het tweede jaar van de RO zal het kwaliteitsmeetsysteem gebruikt worden als criterium voor de toewijzing van de opdrachten. De relatief lange termijn van de RO houdt rekening met art. 4 van het besluit van 3 maart 2004 van de Interregionale Bodemsaneringscommissie tot erkenning van de vzw BOFAS, ook het erkenningsbesluit genoemd. BOFAS verwacht op basis van het aantal beschikbare nieuwe dossiers, ontvangen na de publicatie van samenwerkingsakkoord 3, om de laatste projectspecifieke opdrachten uiterlijk in 2025 toe te wijzen. Vanaf 2024 zal het aantal resterende opdrachten sterk afnemen, maar de kans bestaat dat enkele opdrachten pas in 2025 kunnen worden toegewezen. Door de mogelijkheid te voorzien om de RO 3-maal te kunnen verlengen, wil BOFAS vermijden dat voor enkele overblijvende opdrachten een nieuwe RO moet worden afgesloten.

BOFAS verwacht gedurende de RO 180 tot 250 bodemsaneringswerken te zullen opstarten met een maximum van 80 in 2023, wat enigszins richtinggevend is m.b.t. de opdrachten voor de aannemers. BOFAS wijst erop dat zij echter geen exacte ramingen kan geven voor wat betreft het aantal opdrachten voor aannemers die in het kader van deze RO zullen uitgevoerd worden door de inschrijvers. De aantallen vermeld in dit bestek werden naar best vermogen geraamd en dienen dan ook zo te worden geïnterpreteerd.

BOFAS vestigt uitdrukkelijk de aandacht van de inschrijvers op het feit dat zij ervoor heeft gekozen om het gunningscriterium “prijs” niet in aanmerking te nemen voor het afsluiten van de raamovereenkomst, noch voor de gunning van de standaardopdrachten. Het gunningscriterium prijs zal wel in aanmerking worden genomen voor de niet-standaardopdrachten. BOFAS heeft, op grond van haar ervaringen, vastgesteld dat concurrentie op dat gebied een nefaste invloed heeft op de kwaliteit van de uitgevoerde prestaties en/of de beschikbaarheid van de dienstverleners die nodig zijn om de maatschappelijke opdracht van BOFAS te realiseren. Dit betekent dat de inschrijvers zich, door in te schrijven, ertoe verbinden de standaardopdrachten aan de door BOFAS vastgestelde (maximum)prijzen uit te voeren. Voor de uitvoering van de niet-standaardopdrachten geldt een verschillende regeling die verder wordt toegelicht.

BOFAS wenst op te merken dat de uit te voeren opdrachten verspreid zijn over het ganse grondgebied van België. BOFAS kan geen exacte cijfers geven over de spreiding van de dossiers per Gewest, maar schat 50% dossiers in Wallonië, 40% in Vlaanderen en 10% in Brussel.

De aannemers met wie de RO is afgesloten zullen vervolgens in de sanering van de bodemsaneringsprojecten worden betrokken. BOFAS benadrukt wat dat betreft dat zij, bij de toewijzing van niet-standaardopdrachten, de vrijheid heeft om alle, dan wel enkele aannemers met wie zij een RO heeft afgesloten, aan te schrijven voor projectspecifieke opdrachten.

De uit te voeren werken omvatten onder andere (niet limitatief):

- verwijderen van de bovengrondse en/of ondergrondse infrastructuur;
- verwijderen van de verharding;
- plaatsen van een bemaling en pompen en eventueel aansluiten van een waterzuiveringsinstallatie;
- reinigen, ontgassen en verwijderen van ondergrondse tanks en productleidingen;

- ontgraven van verontreinigde grond op het terrein en afvoeren naar een erkende verwerker;
- aanvulling na de ontgraving;
- plaatsen, opstarten en in stand houden van in situ-saneersystemen;
- herstellen van de verharding.

BOFAS benadrukt dat de bovenvermelde opsomming louter als voorbeeld wordt gegeven en niet beperkend is.

De specifieke modaliteiten met betrekking tot opdrachten in uitvoering van deze RO worden verder weergegeven in dit administratieve deel. De uitgangspunten daarbij zijn:

- Rechtstreekse toewijzing van een standaardopdracht. De toewijzing hiervan zal gebeuren in verhouding tot de door de inschrijvers behaalde kwaliteitsscore.
- Toewijzing van een niet-standaardopdracht via een tenderprocedure. Hierbij wordt een uitnodiging aan één of meerdere aannemers gestuurd om hun beste offerte te geven voor de uitvoering van de opdracht, waarna BOFAS tot toewijzing over zal gaan.

De omschrijving van elke opdracht zal in het aanvullend projectspecifieke bestek worden vastgelegd.

Elke projectspecifieke opdracht die de aannemer zal moeten uitvoeren, maakt het voorwerp uit van een aparte schriftelijke order vanwege BOFAS. Deze is pas definitief na ontvangst van een getekende bestelbon.

2 ONDERVERDELING IN PERCELEN

De RO bestaat uit 1 perceel dat zowel CT-werken als IS-werken omvat, welke zowel onder de vorm van standaardopdrachten als niet-standaardopdrachten kunnen worden gegund.

3 TOEPASSELIJKE BEPALINGEN

De inschrijvers moeten alle betreffende voorschriften die, door de ter zake bevoegde overheden worden opgelegd, strikt volgen.

Deze niet limitatieve lijst van toepasselijke bepalingen, algemene voorwaarden, richtlijnen, bestek, codes van goede praktijk en andere “informatieve” of verplicht te gebruiken documenten zijn o.a. voor het merendeel, consulteerbaar op de www.BOFAS.be. Meer specifiek verwijzen we naar www.BOFAS.be - Professionelen - Aannemers.

Deze bepalingen zijn onder meer:

- De wet van 20 maart 1991 houdende regeling van de erkenning van aannemers van werken (B.S., 6 april 1991) en haar uitvoeringsbesluiten;
- De wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk (BS 18.09.1996).
- Het Algemeen Reglement op de ArbeidsBescherming (A.R.A.B.).
- De Codex over het welzijn op het werk bevat alle uitvoeringsbesluiten van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun

werk (met uitzondering van het koninklijk besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen).

- Het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (A.R.E.I.).
- Het Koninklijk Besluit van 25/01/01 betreffende de tijdelijke en mobiele bouwplaatsen (B.S., 22.01.01).
- Het MB van 7 mei 1999 betreffende het signaleren van werken en verkeersbelemmeringen en de algemene omzendbrief nopens de wegsignalisatie, uitgave 1977 en latere aanvullingen.
- De omzendbrief OW/2001/1 van 10.04.2001 betreffende de verplichting van het gebruik van zichtveldverbeterende systemen (zgn. anti-dode-hoek) voor bedrijfsauto's op tijdelijke of mobiele bouwplaatsen, aangevuld met de OW/2002/2.
- Voor de werken uitgevoerd in Vlaanderen en voor werken uitgevoerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Nederlandstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld, het "standaardbestek 250 voor de wegenbouw, versie 4.1" van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Algemene Zaken, Financiën, administratieve overheidsopdrachten, gebouwen en gesubsidieerde infrastructuur, met uitzondering van de catalogus van de genormaliseerde posten.
- Voor werken uitgevoerd in Wallonië en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Franstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld, het "Cahier des charges type QUALIROUTES:1-1-2020".
- De Belgische normen - NBN-, NBN-EN en NBN-ISO -en andere normen (PTV, STS, BUtgb en andere) waarnaar verwezen wordt in onderhavig bestek en de projectspecifieke bestekken.
- De omzendbrief 512.107 van 12 maart 1985: Praktische leidraad ter voorkoming van schade aan ondergrondse installaties tijdens in hun nabijheid uitgevoerde werken, en zijn bijlagen;
- LI 96/56: signalisatie van de werken;
- Omzendbrief MOW/2006/01 opgesteld betreffende de berekening van de uurkost van aannemersmaterieel volgens de kostenschaal CMK-2003;
- Het bestek nr. 800 van 1967: "Voorlopige voorschriften voor het uitvoeren van werken bij vriesweer" en bijhorende toelichtingsnota's.
- De "Algemene voorwaarden T0010 voor de uitvoering van Werken en Diensten" beschikbaar op de website www.BOFAS.be.
- De beleidsverklaring van BOFAS op gebied van kwaliteit, welzijn en milieu (T0030).
- De beleidsverklaring preventief alcohol- en drugsbeleid van BOFAS (T0031).
- De in het betrokken gewest van toepassing zijnde wetgeving met betrekking tot milieu (onder meer doch niet beperkt tot: wetgeving inzake afvalvoorkoming en -beheer, wetgeving betreffende de bodemsanering en bodembescherming, wetgeving betreffende milieuvergunningen, ...)
- De codes van goede praktijk uitgewerkt door BOFAS. Deze zijn aanwezig op de website www.BOFAS.be, zoals (niet limitatieve lijst):
 - grondverzet op voormalige tankstations;
 - mechanische boringen;
 - reinigen en verwijderen van de installaties (tanks) in tankstations.
- Het bodemsaneringsproject/-plan met conformverklaring of goedkeuring en indien relevant de milieuvergunning.
- Het projectspecifieke bestek, meetstaat en figuren.
- Het algemeen veiligheids- en gezondheidsplan voor ontmanteling en bodemsaneringswerken op een voormalig tankstation (T4410) en het projectspecifiek veiligheids- en gezondheidsplan.

- Dit bestek voor de RO voor het uitvoeren van bodemsaneringswerken op voormalige tankstations door middel van civieltechnische en in situ bodemsaneringstechnieken.
- Alle wijzigingen van en addenda aan bovenvermelde wetten, besluiten en andere teksten van toepassing op deze opdracht.

Bij tegenstrijdigheden tussen een of meerdere van de voormelde documenten zullen de documenten in volgende volgorde worden toegepast:

- Projectspecifiek bestek, meetstaat en figuren.
- Bestek voor de RO voor het uitvoeren van bodemsaneringswerken op voormalige tankstations door middel van civieltechnische en in situ bodemsaneringstechnieken.
- De algemene voorwaarden voor het uitvoeren van werkzaamheden en/of diensten met als referentie T0010.
- De andere bovenvermelde documenten.
- De offerte en/of bestelbon.

De aandacht van de inschrijver wordt er speciaal op gevestigd dat in dit bestek enkel de afwijkingen en aanvullingen aan de hierboven vermelde documenten en de daarin opgenomen verwijzingen worden opgenomen en er bijgevolg geen bepalingen herhaald worden uit deze vermelde documenten. Dezelfde regels gelden voor de projectspecifiek bestekken die in aanvulling van dit algemeen bestek ter beschikking zullen worden gesteld.

Afwijkingen - opgenomen in de offerte van de inschrijver waaronder, echter niet uitsluitend, in de eventuele algemene voorwaarden van de inschrijver - op het Bestek of op de voormelde documenten of enig ander document dat in deze van toepassing is, worden voor niet geschreven gehouden.

Door het indienen van een offerte erkent de inschrijver dat hij deze documenten in zijn bezit heeft en er een goede kennis van heeft genomen, alsook dat hij zich onvoorwaardelijk akkoord verklaart met de inhoud van het Bestek en de in deze toepasselijke documenten en met de invulling van de selectie- en gunningsprocedure zoals deze in het Bestek beschreven is. De inschrijver aanvaardt door middel van de indiening van zijn offerte zelf door de bepalingen van het Bestek en alle andere toepasselijke bepalingen gebonden te zijn. Als een inschrijver in dat verband een bezwaar heeft, moet hij dat schriftelijk en per aangetekende post binnen zeven kalenderdagen na ontvangst van het bestek bekend maken aan BOFAS met omschrijving van de reden.

4 OPDRACHTGEVER EN PROJECTVERANTWOORDELIJKE

4.1 Opdrachtgever

BOFAS
Jules Bordetlaan 166 b 1
1140 Brussel
Tel.: 02/788 29 00
Fax: 02/788 29 99
e-mail: info@bofas.be

4.2 Projectverantwoordelijke

Als projectverantwoordelijke wordt aangeduid de technisch directeur van BOFAS, De heer Erik Goolaerts.

De projectverantwoordelijke of zijn gemachtigde wordt belast met de leiding en het toezicht op de uitvoering van de RO die het voorwerp uitmaakt van huidig bestek.

In het kader van de uitvoering van een projectspecifieke opdracht, kan in de uitnodiging tot indiening van een offerte een andere persoon worden aangeduid die zal instaan voor de leiding en het toezicht op de uitvoering van de betrokken opdracht in het kader van de RO.

In het kader van deze leiding en dit toezicht kan de projectverantwoordelijke, zijn gemachtigde, evenals enige andere persoon aangeduid om de uitvoering van een opdracht te leiden en/of er toezicht op uit te oefenen, te allen tijde alle gegevens opvragen die nodig zijn om na te gaan of de opdracht of een deelaspect ervan correct wordt uitgevoerd. In dit kader heeft de verantwoordelijke, zijn gemachtigde, evenals enige andere persoon aangeduid om de uitvoering van een opdracht te leiden en/of er toezicht op uit te oefenen, eveneens het recht om alle middelen aan te wenden om de overgemaakte gegevens te controleren op hun juistheid.

5 SELECTIECRITERIA MBT DE RAAMOVEREENKOMST

Hier wordt verwezen naar art. 10 van het besluit van 3 maart 2004 van de Interregionale Bodemsaneringscommissie tot erkenning van de vzw BOFAS, ook het erkenningsbesluit genoemd.

5.1 Uitsluitingsgronden

Tenzij in het geval waarbij de aannemer, overeenkomstig artikel 70 van de wet inzake overheidsopdrachten van 17 juni 2016, aantoonde toereikende maatregelen te hebben genomen om zijn betrouwbaarheid aan te tonen, sluit BOFAS de aannemer van deelname aan de plaatsingsprocedure uit, in welk stadium van de procedure ook, wanneer zij heeft vastgesteld of anderszins ervan op de hoogte is dat deze aannemer door een rechterlijke beslissing met kracht van gewijsde veroordeeld is om een van de volgende misdrijven:

1. deelneming aan een criminele organisatie als bedoeld in artikel 324bis van het Strafwetboek of in artikel 2 van Kaderbesluit 2008/841/JBZ van de Raad van 24 oktober 2008 ter bestrijding van georganiseerde criminaliteit;
2. omkoping als bedoeld in artikel 246 en 250 van het Strafwetboek of in artikel 3 van de Overeenkomst ter bestrijding van corruptie waarbij ambtenaren van de Europese Gemeenschappen of van de lidstaten van de Europese Unie betrokken zijn, of in artikel 2.1 van Kaderbesluit 2003/568/JBZ van de Raad van 22 juli 2003 inzake de bestrijding van corruptie in de privésector;
3. fraude als bedoeld in artikel 1 van de overeenkomst aangaande de bescherming van de financiële belangen van de Europese Gemeenschappen, goedgekeurd door de wet van 17 februari 2002;

4. terroristische misdrijven of strafbare feiten in verband met terroristische activiteiten als bedoeld in artikel 137 van het Strafwetboek of in de zin van de artikelen 1 of 3 van het Kaderbesluit 2002/475/JBZ van de raan van 13 juni 2002 inzake terrorismebestrijding dan wel uitlokking van, medeplichtigheid aan of poging tot plegen van een dergelijk misdrijf of strafbaar feit als bedoeld in artikel 4 van genoemd kaderbesluit;
5. witwassen van geld als bedoeld in artikel 5 van de wet van 11 januari 1993 tot voorkoming van het gebruik van het financieel stelsel voor het witwassen van geld en de financiering van terrorisme of in de zin van artikel 1 van Richtlijn 2005/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 oktober 2005 tot voorkoming van het gebruik van het financiële stelsel voor het witwassen van geld en de financiering van terrorisme;
6. kinderarbeid en andere vormen van mensenhandel als bedoeld in artikel 443quinquies van het Strafwetboek of in de zin van artikel 2 van Richtlijn 2011/36/EU van het Europees Parlement en de Raad van 5 april 2011 inzake de voorkoming en bestrijding van mensenhandel en de bescherming van slachtoffers daarvan, en ter vervanging van Kaderbesluit 2002/629/JBZ van de Raad;
7. tewerkstelling van onderdanen van derde landen die illegaal in het land verblijven in de zin van artikel 35/7 van de wet van 12 april 1965 betreffende de bescherming van het loon der werknemers of in de zin van de wet van 30 april 1999 betreffende de tewerkstelling van vreemde arbeiders;

De onder 1 t.e.m. 6 bedoelde uitsluitingen van deelname gelden slechts voor een periode van vijf jaar vanaf de datum van de veroordeling.

De onder 7, bedoelde uitsluiting van deelname geldt slechts voor een periode van vijf jaar, vanaf de beëindiging van de inbreuk.

Het bewijs dat de aannemer zich niet in één van de gevallen, vermeld in 1 t.e.m. 7 bevindt, kan worden geleverd door voorlegging van een verklaring op eer mbt veroordeling (bijlage 5).

Behalve om dwingende redenen van algemeen belang en behoudens het in paragraaf 3 van artikel 68 van de wet inzake overheidsopdrachten van 17 juni 2016 vermelde geval, sluit BOFAS de aannemer van deelname aan de plaatsingsprocedure uit, in welk stadium van de procedure ook, wanneer hij niet blijkt te voldoen aan zijn verplichtingen tot betaling van:

8. fiscale schulden enerzijds of;
9. bijdragen sociale zekerheid anderzijds

Daartoe voegt de aannemer bij zijn offerte een attest van sociale zekerheid (bijlage 6) en een attest van fiscale schulden (bijlage 7). De artikelen 62 en 63 van het KB plaatsing overheidsopdrachten in de klassieke sectoren van 18 april 2017 zijn overeenkomstig van toepassing.

Tenzij in het geval waarbij de aannemer, overeenkomstig artikel 70 van de wet inzake overheidsopdrachten van 17 juni 2016, aantoont toereikende maatregelen te hebben genomen om zijn betrouwbaarheid aan te tonen, kan BOFAS, in elk stadium van de plaatsingsprocedure, de aannemer van deelname aan deze procedure uitsluiten in de volgende gevallen:

10. indien BOFAS met elk passend middel aantoonst dat de aannemer de in artikel 7 van de wet inzake overheidsopdrachten van 17 juni 2016 genoemde verplichtingen op het vlak van het milieu-, sociaal en arbeidsrecht, heeft geschonden;
11. wanneer de aannemer in staat van faillissement of van vereffening verkeert, zijn werkzaamheden heeft gestaakt, een gerechtelijke reorganisatie ondergaat, of aangifte heeft gedaan van zijn faillissement, voor hem een procedure van vereffening of gerechtelijke reorganisatie aanhangig is, of hij in een vergelijkbare toestand verkeert ingevolge een soortgelijke procedure die bestaat in andere nationale reglementeringen;
12. wanneer BOFAS kan aantonen, met elk passend middel, dat de aannemer in de uitoefening van zijn beroep een ernstige fout heeft begaan, waardoor zijn integriteit in twijfel kan worden getrokken;
13. wanneer BOFAS over voldoende plausibele aanwijzingen beschikt om te besluiten dat de aannemer handelingen zou hebben gesteld, overeenkomsten zou hebben gesloten of afspraken zou hebben gemaakt, die gericht zijn op vervalsing van de mededinging in de zin van artikel 5, alinea 2 van de wet inzake overheidsopdrachten van 17 juni 2016;
14. wanneer een belangenconflict in de zin van artikel 6 van de wet inzake overheidsopdrachten van 17 juni 2016 niet effectief kan worden verholpen met andere minder ingrijpende maatregelen;
15. wanneer zich wegens de eerdere betrokkenheid van de aannemer bij de voorbereiding van de plaatsingsprocedure een vervalsing van de mededinging als bedoeld in artikel 52 van de wet inzake overheidsopdrachten van 17 juni 2016 heeft voorgedaan die niet met minder ingrijpende maatregelen kan worden verholpen;
16. wanneer de aannemer blijkt heeft gegeven van aanzienlijke of voortdurende tekortkomingen bij de uitvoering van een wezenlijk voorschrift tijdens een eerdere opdracht en dit geleid heeft tot het nemen van maatregelen, schadevergoedingen of andere vergelijkbare sancties;
17. wanneer de aannemer zich in ernstige mate schuldig heeft gemaakt aan valse verklaringen bij het verstrekken van de informatie die nodig is voor de controle op het ontbreken van uitsluitingsgronden of de naleving van de selectiecriteria, of hij informatie heeft achtergehouden, of niet in staat was de ondersteunende documenten die vereist zijn krachtens artikel 73 of artikel 74 van de wet inzake overheidsopdrachten van 17 juni 2016 over te leggen of ;
18. wanneer de aannemer heeft getracht om het besluitvormingsproces van BOFAS onrechtmatig te beïnvloeden, om vertrouwelijke informatie te verkrijgen die hem onrechtmatige voordelen in de plaatsingsprocedure kan bezorgen, of om verwijtbaar misleidende informatie te verstrekken die een belangrijke invloed kan hebben op beslissingen inzake uitsluiting, selectie en gunning.

Het bewijs dat de aannemer zich niet in één van de gevallen vermeld onder punt 11 bevindt, kan worden geleverd door voorlegging van een uittreksel van de Ondernemingsrechtbank (bijlage 3) of verklaring op eer mbt faillissement (bijlage 4).

De onder 10° t.e.m. 18° bedoelde uitsluitingen van deelname gelden slechts voor een periode van drie jaar vanaf de datum van de betrokken gebeurtenis of, wanneer het een voortdurende inbreuk betreft, vanaf de beëindiging van de inbreuk.

5.2 Juridische situatie - verlangde bewijsstukken

De inschrijver zal volgende stukken voorleggen:

1. de meest recente gecoördineerde statuten van de inschrijver; (bijlage 8)
2. de aandeelhouderstructuur van de inschrijver, met vermelding van de procentuele deelnames in de vennootschap, evenals de kernbedrijvigheid van deze aandeelhouders en hun maatschappelijke zetel; (bijlage 9)
3. de bewijzen van erkenning en registratie als aannemer. (bijlage 15-a)

5.3 Economische en financiële draagkracht - verlangde bewijsstukken

De inschrijver toont aan dat aan de vereisten voldaan is door volgende stukken voor te leggen:

1. een verklaring betreffende de totale omzet van de onderneming over de laatste drie boekjaren, evenals de omzet die wordt gehaald door bodemsaneringswerken; (bijlage 10)
2. een recente kopie en geldig attest van burgerlijke aansprakelijkheidsverzekering (een minimumbedrag van 2.500.000 EUR per schadegeval stoffelijke en lichamelijke schade) is vereist en eventuele andere kopieën of attesten waaruit blijkt dat invulling wordt gegeven aan de bepalingen onder artikel 28 (bijlage 11 polis BA, bijlage 12 ABR-polis).

5.4 Technische bekwaamheid - verlangde bewijsstukken

De inschrijver wordt er uitdrukkelijk op gewezen dat BOFAS de technische bekwaamheid van de inschrijver slechts zal beoordelen in de mate en voor zover de inschrijver voldoet aan alle voorgaande opgenomen selectiecriteria (uitsluitingsgronden - juridische situatie - economische en financiële draagkracht).

De inschrijver moet zijn technische bekwaamheid aantonen door middel van de volgende documenten:

1. Een referentielijst van ALLE sinds 1-1-2014 uitgevoerde of aan de gang zijnde CT-werken en IS-werken op tankstations. De inschrijver moet minimum 10 referenties kunnen voorleggen. (bijlage 17)
Op eenvoudig verzoek van BOFAS moet binnen de 5 werkdagen een bewijs worden voorgelegd omtrent de uitvoering van deze opdrachten onder de vorm van een goedkeuring of conformiteit door de overheid van de uitgevoerde werken en/of een verklaring omtrent de goede uitvoering geschreven en ondertekend door de opdrachtgever.
2. Opgave van ALLE onderaannemers waarmee gebruikelijk wordt gewerkt voor belangrijke deelopdrachten (> 5% van het bedrag van de werken) en specificaties van die deelopdrachten. (bijlage 20)
3. Een kopie van de beleidsverklaring inzake veiligheid, gezondheid en milieu van de aannemer (bijlage 13).
4. Een kopie van ALLE certificaten die de inschrijver heeft omtrent veiligheids-, milieuzorg- of kwaliteitssystemen (bvb. Achilles zorgsysteem) (bijlage 14).

5. Bewijs van registratie als bodemsaneringsaannemer zoals bedoeld in het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de erkenning van de bodemverontreinigingsdeskundigen en de registratie van de bodemsaneringsaannemers van 15 december 2011 (bijlage 15-b).

Als de aannemer dit bewijs van registratie nog niet ontvangen heeft, kan hij een kopie van zijn dossier tot aanvraag van registratie toevoegen.

Beperking van het aantal kandidaten

Als het aantal kandidaten dat een volledige en regelmatige offerte indient en voldoet aan bovengenoemde selectiecriteria meer dan 12 bedraagt, kan BOFAS een rangschikking opmaken ten einde het aantal kandidaten te verminderen tot 12. Dit betekent dat BOFAS in dat geval enkel de offertes van de 12 hoogst gerangschikte kandidaten inhoudelijk aan de gunningscriteria zal toetsen.

Deze rangschikking zal opgemaakt worden op basis van de selectiecriteria 1 (50%), 4 (30%) en 5 (20%) inzake technische bekwaamheid.

Deze rangschikking zal niet meer in aanmerking genomen worden bij de beoordeling van de ingediende offertes in het licht van onderstaande gunningcriteria.

6 GUNNINGCRITERIA MBT DE RAAMOVEREENKOMST

Hier wordt gerefereerd naar art. 10 van het besluit van 3 maart 2004 van de Interregionale Bodemsaneringscommissie tot erkenning van de vzw BOFAS, ook het Erkenningsbesluit genoemd.

Na beoordeling van alle offertes op basis van de selectiecriteria, kiest BOFAS de 9 best gerangschikte offertes. Deze keuze zal gebeuren op basis van de volgende respectievelijke criteria, in volgorde van afnemend belang:

1. Het aantal referenties en jaren ervaring van de projectleider(s) en werfleider(s) die te allen tijde kunnen ingezet worden voor de uitvoering van CT-opdrachten van BOFAS. Het CV moet naast de ervaring en opleiding van deze personen ook alle referenties weergeven inzake "leiding" van CT-bodemsaneringswerken die ze opgevolgd hebben en opvolgen. (bijlage 18-a)

De inschrijver zal 1 projectleider aanduiden als klantcoördinator CT voor BOFAS (bijlage 19): deze zal enerzijds als centraal aanspreekpunt voor BOFAS optreden en anderzijds de eindverantwoordelijkheid dragen omtrent de timing en kwaliteit van de werken.

De projectleider(s) en -coördinator(en) en de werfleider(s) moeten in vast dienstverband werken bij de aannemer.

Op eenvoudig verzoek van BOFAS moet binnen de 5 werkdagen een bewijs worden voorgelegd waaruit blijkt dat de betrokkenen wel degelijk de vermelde werken heeft geleid (bv. dagboek der werken, ...).

Dit criterium vertegenwoordigt 25%.

2. Het aantal referenties en jaren ervaring van de projectleider(s) en werfleider(s) die te allen tijde kunnen ingezet worden voor de uitvoering van IS-opdrachten van BOFAS. Het CV moet naast de ervaring en opleiding van deze personen ook alle referenties weergeven inzake “leiding” van IS bodemsaneringswerken die ze opgevolgd hebben en opvolgen. (bijlage 18-b).
De inschrijver zal 1 projectleider aanduiden als klantcoördinator IS voor BOFAS (bijlage 19): deze zal enerzijds als centraal aanspreekpunt voor BOFAS optreden en anderzijds de eindverantwoordelijkheid dragen omtrent de timing en kwaliteit van de werken. Deze functie mag gecombineerd worden met de functie van klantcoördinator CT. De projectleider(s) en -coördinator(en) en de werfleider(s) moeten in vast dienstverband werken bij de aannemer.

Op eenvoudig verzoek van BOFAS moet binnen de 5 werkdagen een bewijs worden voorgelegd waaruit blijkt dat de betrokkenen wel degelijk de vermelde werken heeft geleid (bv. dagboek der werken, ...).

Dit criterium vertegenwoordigt 25%.

3. Het aantal opdrachten CT die tegelijktijd kunnen uitgevoerd worden (= het aantal ploegen die de aannemer te allen tijde voor opdrachten van BOFAS kan inzetten). (bijlage 21)

Op eenvoudig verzoek van BOFAS moet binnen de 5 werkdagen een bewijs worden voorgelegd waaruit blijkt dat de aannemer beschikt over voldoende materieel en middelen.

Dit criterium vertegenwoordigt 20%.

4. Het aantal opdrachten IS bestaande uit een bodemluchtexttractie met grondwaterverlaging en grondwaterzuivering die tegelijktijd in stand kunnen gehouden worden voor BOFAS. (bijlage 21)

Op eenvoudig verzoek van BOFAS moet binnen de 5 werkdagen een bewijs worden voorgelegd waaruit blijkt dat de aannemer beschikt over voldoende materieel en middelen.

Dit criterium vertegenwoordigt 15%.

5. Het aantal beschikbare kraanoperatoren, die te allen tijde kunnen ingezet worden voor de opdrachten van BOFAS, met toevoeging van een lijst van al de referenties van uitgevoerde bodemsaneringswerken. (bijlage 22)
De beschikbare kraanoperatoren zijn in vast dienstverband van de aannemer of hebben een contract voor dienstverlening waaruit blijkt dat ze op elk moment kunnen ingezet worden. In dit laatste geval moet het contract worden meegeleverd met het CV.

Op eenvoudig verzoek van BOFAS moet binnen de 5 werkdagen een bewijs worden voorgelegd waaruit blijkt dat de betrokkenen wel degelijk de vermelde werken heeft uitgevoerd (bv. dagboek der werken, ...).

Dit criterium vertegenwoordigt 15%.

Als er enige onduidelijkheid zou bestaan in hoofde van BOFAS over een offerte van een inschrijver, kan BOFAS aan de inschrijver bijkomende inlichtingen vragen over om het even welk aspect van de offerte om de offerte van de inschrijver te kunnen controleren, juist te beoordelen, te evalueren en goed te keuren. Deze inlichtingen kunnen betrekking hebben op om het even welk aspect van de offerte. Dit geldt dus zowel voor de offerte voor de RO als voor enige navolgende offerte.

De inschrijver duidt bij zijn offerte een persoon aan met naam, adres en telefoonnummer, die gemachtigd is hem te vertegenwoordigen en die binnen de 48 uur gevolg kan geven aan oproep voor het verstrekken van eventueel vereiste verduidelijkingen.

Gunningscriteria voor de toewijzing van standaardopdrachten

BOFAS zal de raamovereenkomst afsluiten met de 9 best gerangschikte aannemers.

Van deze 9 aannemers zal een tweede rangschikking worden opgesteld op basis van de criteria 1, 3 en 5: hierbij zullen de relatieve gewichten van deze criteria behouden blijven. Deze rangschikking zal opgemaakt worden op basis van de gunningscriteria in volgorde van afnemend belang nrs. 1 (41,67%), 3 (33,33%) en 5 (25%). Dit zijn de criteria die specifiek betrekking hebben op de uitvoering van de meest voorkomende standaardopdrachten bij bodemsaneringswerken op voormalige tankstations. BOFAS zal deze secundaire rangschikking gebruiken om gedurende het eerste jaar van de RO-standaardopdrachten te kunnen toewijzen, aangezien bij de aanvang van deze RO nog geen kwaliteitsscores kunnen worden toegewezen (zie verder). BOFAS zal de 5 best gerangschikte aannemers weerhouden.

7 PRIJSBEPALING

7.1 Algemene prijsbepaling

De opdracht voor de RO betreft een opdracht volgens meetstaat waarbij de prijzen vooraf werden vastgelegd door BOFAS (verder RO-prijzen genoemd = vastgestelde (maximum)prijs binnen de raamovereenkomst) voor alle posten waarvoor BOFAS meent dat dit op een verantwoorde wijze mogelijk is. Voor de communicatie van de prijzen en het vereiste akkoord m.b.t. de toe te passen RO-prijzen is de inschrijver verplicht om het model van de meetstaat te gebruiken dat als bijlage aan dit bestek gevoegd is.

Het is de inschrijver verboden enig voorbehoud te formuleren bij of specifieke voorwaarden te koppelen aan de opgegeven RO-prijzen. Hetzelfde geldt ook als de inschrijver zelf een prijs moet opgeven.

BOFAS wenst er de inschrijver uitdrukkelijk op te wijzen dat de in de meetstaat van deze RO opgegeven eenheidsprijzen de prijzen zijn die zonder meer zullen toegepast worden voor de standaardopdrachten. Voor de niet-standaardopdrachten gelden de prijzen die in de meetstaat van deze RO zijn opgegeven als maximumprijzen (desgewenst kan de inschrijver wel lagere prijzen opgeven in zijn offerte voor de niet-standaardopdracht).

Deze RO-prijzen worden eveneens altijd toegepast, zowel in het geval van een standaardopdracht als een niet-standaardopdracht, voor:

- regiewerken;
- meerwerken voor posten van de RO waarvoor in de offerte geen eenheidsprijs werd gevraagd;
- meerwerken aan de ondergrondse infrastructuur en/of bovengrondse leidingsystemen na opstart van de in situ- sanering.

Voor posten in de meetstaat die voorzien zijn van een asterisk (*) en/of waarvoor een “essentiële” afwijking wordt vastgesteld t.o.v. de uitgangspunten van de RO en/of dus ook niet tot de standaarduitvoering behoren zoals bedoeld in het bestek voor de RO voor het uitvoeren van bodemsaneringswerken kunnen de RO-prijzen overschreden worden mits een gegronde motivatie en na goedkeuring van BOFAS.

In het kader van een projectspecifieke offerte zal de inschrijver een prijs opgeven of voorstellen die marktconform is voor die posten in de meetstaat waarvan in de RO geen maximale prijzen zijn opgelegd. Op verzoek van BOFAS moet deze prijs gemotiveerd worden bv. door detailopgave van hoeveelheden en eenheidsprijzen, aan de hand van een factuur opgesteld door een leverancier, ... Als BOFAS meent dat de opgegeven prijs niet marktconform is, kan zij de projectspecifieke offerte als onregelmatig beschouwen en behoudt BOFAS zich het recht voor de toewijzing aan een andere aannemer over te dragen.

7.2 Toeslagen voor standaardopdrachten

Voor de standaardopdrachten zullen alle totaalprijzen, met uitzondering van de post(en) voor het beladen en transport van de te verwijderen gronden naar het CGR en voor de posten “diversen” in de meetstaat (bv. retributiekosten, werken door of in opdracht van nutsmaatschappijen, leveringen van energie of brandstof, andere werken niet opgenomen in de RO), verhoogd worden met de hier onder vermelde toeslag in relatie tot de afstand. De afstand wordt in vogelvlucht bepaald vanaf de dichtstbijzijnde maatschappelijke zetel of exploitatiezetel van de aannemer tot de werf:

- Als de afstand > 50 km bedraagt: toeslag van 10 %
- Als de afstand > 100 km bedraagt: toeslag van 15 %
- Als de afstand > 150 km bedraagt: toeslag van 20 %

7.3 Toeslagen voor steden met een hoog congestiegehalte

Voor standaardopdrachten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en in de gemeente Antwerpen (incl. de deelgemeenten Hoboken, Antwerpen, Lillo, Merksem, Berendrecht, Borgerhout, Berchem, Deurne, Zandvliet, Ekeren, Wilrijk) zal op het totaalbedrag van de werken een toeslag van 10 % worden toegekend, met uitzondering van de posten “diversen” in de meetstaat.

Voor niet-standaardopdrachten kan de aannemer in zijn projectspecifieke offerte een toeslag aanbieden op het totaalbedrag van de werken die maximaal 10 % zal bedragen. Deze toeslag wordt niet toegepast op de posten “diversen” in de meetstaat.

7.4 Elementen in de prijzen inbegrepen

De aannemer wordt geacht kennis te hebben van het gegeven dat hij verplicht is op zijn kosten alle werken, leveringen en bijkomende werken uit te voeren die niet expliciet vermeld zijn in een post van de meetstaat, maar die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de aanneming, zoals bepaald in de aanbestedingsdocumenten en/of nodig zijn voor de goede uitvoering van die post.

Bijkomende kosten die het gevolg zijn van specificaties opgenomen in de Algemene Administratieve Voorschriften of de Technische Voorschriften van dit bestek of een ander bestek in het kader van deze RO zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer kan hiervoor generlei redenen inroepen om vertraging te rechtvaardigen of om een prijsverhoging of een vergoeding te bedingen.

De door de aannemer aanvaarde of opgegeven eenheidsprijzen omvatten eveneens alle leveringen en arbeidsloon nodig voor het uitvoeren der werken, evenals allerhande kosten, onkosten en risico's daaraan verbonden zoals huur en onderhoud van materieel, verbruiksleveringen, kosten van verzekering van materieel en van het personeel tegen arbeidsongevallen, kosten ter dekking van de tienjarige verantwoordelijkheid, kosten voor het uitvoeren van proeven ten laste van de aannemer, sociale lasten, kosten voor alle in dit bestek vermelde verzekeringen, studiekosten, kosten van licenties en octrooien.

Zijn eveneens voor rekening van de aannemer:

- het opvangen en afvoeren van alle hemelwaters en het voorkomen van wateroverlast op naburige eigendommen: hiertoe voorziet de aannemer een pomp of slijkpomp als standaarduitrusting op elke werf. Deze pomp wordt ook ingezet voor alle uit te voeren werken die niet expliciet vermeld zijn in een post van de meetstaat, maar die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de aanneming: dergelijke werken die regelmatig voorkomen zijn o.a. het leegpompen van water uit de tanks, het overpompen van vuilwaterbuffers, het drooghouden van de ontgravingszone (wanneer bv. geen bemaling kan worden geplaatst), ...;
- de kosten die voortvloeien uit de algemene technische voorschriften van dit bestek: dit zijn algemene kosten, tenzij expliciet anders vermeld, en dienen verdeeld te zijn over de verschillende posten van de algemene meetstaat;
- het leveren en verwerken van de materialen en de manuren.

De aannemer wordt ook geacht kennis te hebben van het gegeven dat in de prijzen van de prestaties, alle kosten en heffingen zijn opgenomen.

De prijzen zijn steeds exclusief de belasting op de toegevoegde waarde.

Het is de aannemer verboden enig voorbehoud te formuleren bij of specifieke voorwaarden te koppelen aan de opgave van een prijs of in het geval van rechtstreekse toewijzing aan de toepassing van een prijs.

De inschrijvers worden er uitdrukkelijk op gewezen dat inschrijvingskosten niet worden vergoed.

7.5 Prijsherziening

Met betrekking tot de vooraf vastgestelde RO-prijzen zal er jaarlijks (eerste keer op 1.2.2021) een prijsherziening worden toegepast. Deze herziene RO-prijzen gelden enkel voor nieuwe opdrachten die worden aanbesteed vanaf 1 februari van het jaar waarin de prijsherziening is toegepast. Voor toegewezen opdrachten blijven de offerteprijzen of vorige RO-prijzen behouden.

Voor de berekening van de prijsherziening wordt de volgende formule toegepast:

$$p = P.(0,40 s/S + 0,40 i/l + 0,20)$$

waarin:

- P: de op basis van de raamovereenkomst vastgestelde RO-prijzen. In het kader hiervan bemerkt BOFAS dat de bouwmaterialenindexen al maandenlang aan het dalen zijn op het moment van redactie van huidig bestek. Desalniettemin ervaren de marktspelers een stijging van de bouwmaterialenkosten. Gelet daarop zijn de RO-prijzen vastgesteld op het prijsniveau van januari 2020 en houden ze rekening met de werkelijke evolutie van de kosten van de materialen. Om reële schommelingen van de prijzen te kunnen volgen, zullen in de prijsherzieningsformule voor de basisperiode het gemiddelde loon S en het indexcijfer I eveneens afgestemd worden op het tijdstip van vastlegging van het prijsniveau en zullen ze bijgevolg geen rekening houden met het tijdstip van het indienen van de offertes.
- p: de aangepaste RO-prijzen rekening houdende met de schommelingen van de lonen en de sociale lasten en verzekeringen, alsook de prijschommelingen der materialen, grondstoffen of verbruiksgoederen.
In het bedrag p is de BTW niet inbegrepen.
- S: het gemiddelde van de urenlonen van de geschoolde werklieden, de geoefende werklieden en de handlangers zoals die door het Nationaal Paritair comité van het Bouwbedrijf vastgesteld zijn, vermeerderd met het totaal percentage van de sociale lasten en van toepassing op 1 januari 2020. Om reële schommelingen van de prijzen te kunnen volgen, is in de prijsherzieningsformule het gemiddelde loon S bepaald op het tijdstip van vastlegging van het prijsniveau (zie toelichting bij P) en houdt het bijgevolg geen rekening met het tijdstip van het indienen van de offertes.
Inzake het stelsel van de sociale lasten behoren de werken tot de categorie A-werken (3A+) waarvoor de maximumbijdrage verschuldigd is aan het Fonds voor bestaanszekerheid der bouwvakarbeiders voor de vergoedingen: vorst, dubbel verlofgeld, vergoedingen, bouw- en getrouwheidspremie en die blootgesteld zijn aan het slecht weer.
- s: hetzelfde gemiddelde van de urenlonen, zoals aangenomen door de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie op de aanvangsdatum van de beschouwde nieuwe periode (waarde op 1 januari).
- I: het indexcijfer van de maand december 2019 (gepubliceerd eind januari 2020) op basis van een jaarlijks verbruik van de voornaamste materialen en grondstoffen door het bouwbedrijf op de binnenlandse markt, vastgesteld door het federaal ministerie. Om reële schommelingen van de prijzen te kunnen volgen, is in de prijsherzieningsformule het indexcijfer I bepaald op het tijdstip van vastlegging van

het prijsniveau (zie toelichting bij P) en houdt het bijgevolg geen rekening met het tijdstip van het indienen van de offertes.

i: het indexcijfer van de maand december: dit wordt gepubliceerd eind januari.

De waarden toegekend aan de parameters in de bovenstaande herzieningsformule worden in de loop van een projectspecifieke opdracht niet gewijzigd.

De herzieningsformule wordt opgelost als volgt: de prijsherzieningsfactor ($0,40 \cdot s/S + 0,40 \cdot i/I + 0,20$) wordt afgerond op de vijfde decimaal. De nieuw berekende RO-prijzen (p) worden afgerond op 3 beduidende cijfers en vervolgens op de tweede decimaal.

Opmerking:

de RO-prijzen van toepassing op datum van de toewijzing van een projectspecifieke opdracht zijn vast en gelden voor de volledige duur van de bedoelde opdracht. BOFAS kan een uitzondering toestaan voor opdrachten van lange duur: op werken die worden uitgevoerd nadat minstens tweemaal een prijsherzieningsformule wordt berekend, kan een toeslag worden toegepast (multiplicator = laatste prijsherzieningsfactor gedeeld door eerste prijsherzieningsfactor).

Behalve de jaarlijkse herziening van de RO-prijzen, kan men tussentijds en enkel in het geval van onvoorzienbare omstandigheden die aanleiding geven tot abnormale prijsstijgingen, uitzonderlijk een verzoek tot wijziging van één of meerdere RO-prijzen bij BOFAS indienen.

Deze uitzonderlijke verzoeken dienen gemotiveerd te worden op basis van verifieerbare kostprijscalculaties en moeten voorafgaandelijk door BOFAS goedgekeurd worden. Als BOFAS deze uitzonderlijke verzoeken goedkeurt, heeft BOFAS 60 dagen de tijd voor communicatie en registratie van de nieuwe prijzen. Ook deze nieuwe prijzen gelden enkel voor opdrachten die toegewezen worden na de mededeling door BOFAS van deze gewijzigde prijzen aan alle deelnemers met wie een RO werd afgesloten.

Als er met BOFAS binnen de 3 maanden geen overeenstemming kan bereikt worden betreffende de nieuwe prijzen, heeft de verzoeker het recht om de RO te beëindigen, middels een aangetekend schrijven, zonder schadevergoeding. Deze opzegging van de overeenkomst geldt niet voor projectspecifieke opdrachten die toegewezen werden voorafgaand aan de datum van het voormeld aangetekend schrijven. Als dergelijke lopende opdrachten toch zouden worden stopgezet door de verzoeker heeft BOFAS het recht alle kosten hieraan verbonden te verhalen op de verzoeker.

8 OPMAAK EN NEERLEGGING VAN DE OFFERTE MET HET OOG OP DE TOTSTANDKOMING VAN DE RAAMOVEREENKOMST

8.1 Opmaak van de offerte - verplichte documenten

Alle bewijsstukken die een invulling geven aan de selectiecriteria en de gunningscriteria, moeten worden overgemaakt aan BOFAS.

De inschrijver moet ook de hieronder vermelde gegevens overmaken waarbij hij gebruik maakt van de invuldocumenten die BOFAS zal bijvoegen in de ter beschikking gestelde documenten bij de uitnodiging van de offerte. Deze lijsten worden zowel in hard kopie (ondertekend) als in digitale vorm (in een machineleesbare en verwerkbare vorm, bvb. Excel, Word) aangeleverd (digitale drager - bijlage 0)

Het gaat om de volgende documenten:

- Een referentielijst van alle sinds 1-1-2014 uitgevoerde of nog lopende bodemsaneringswerken op tankstations met opgave van het jaartal, de aard van de werken CT/IS, het bedrag van de werken excl. BTW, de plaats en de opdrachtgever; (bijlage 17)
- Een lijst met naam van ALLE projectleider(s) en werfleider(s) die te allen tijde kunnen ingezet worden voor de uitvoering van bodemsaneringswerken op voormalige tankstations door BOFAS. De inschrijver geeft duidelijk aan wie voor de CT-werken en voor de IS-werken als klantcoördinator wordt voorgesteld; (bijlage 18a voor de CT-werken en bijlage 18b voor IS-werken en bijlage 19 klantcoördinator(en))
- Een lijst van alle onderaannemers; (bijlage 20)
- Het aantal opdrachten dat te allen tijde tegelijkertijd kan uitgevoerd worden respectievelijk voor CT-werken en voor IS-werken; (bijlage 21)
- Een lijst van de beschikbare kraanoperatoren die te allen tijde kunnen ingezet worden; (bijlage 22)
- De opgave van de adressen van alle maatschappelijke- en exploitatiezetels van de aannemer. (bijlage 23)

Verder zal de inschrijver volgende documenten overmaken aan BOFAS en dit op straffe van nietigheid:

1. De onvoorwaardelijke verklaring akkoord te gaan om de opdrachten in overeenstemming met de RO tegen de per post vooraf vastgestelde RO-prijzen te zullen uitvoeren. Hiervoor volstaat het de meetstaat te ondertekenen en toe te voegen aan de offerte. (bijlage 1)

De inschrijver mag geen bijkomende of andere prijzen invullen op deze meetstaat.

Ter informatie wordt aan de aannemer de volgende toelichting gegeven met betrekking tot de door BOFAS ingevulde meetstaat die door de inschrijver voor akkoord moet ondertekend worden. In de meetstaat die samengaat met een projectspecifieke opdracht gaan de posten vergezeld van:

Voor de posten tegen een globale prijs:

- de vermelding "FH", forfaitaire hoeveelheid, wanneer de hoeveelheid van een post is aangegeven in de kolom "hoeveelheid" en deze hoeveelheid forfaitair blijft;
- de vermelding "TP", totale prijs, wanneer de hoeveelheid van een post gelijk is aan één (1) in de kolom "hoeveelheid";

Voor de posten volgens prijslijst:

- de vermelding "VH", vermoedelijke hoeveelheid, wanneer in de kolom "hoeveelheid" wel een hoeveelheid is aangegeven doch waarbij de tegensprekelijke opmeting gebeurt na de uitvoering van de werken.

In het kader van offertes voor de niet-standaardopdrachten, is het de inschrijver niet toegelaten de aangegeven vermoedelijke hoeveelheden in de samenvattende meetstaat te wijzigen. Hij mag wel een berekeningsnota op een afzonderlijk blad toevoegen bij zijn offerte.

De prijzen in de offerte zijn in euro opgegeven waarbij de bedragen zijn afgerond op de tweede decimaal.

2. Een ingevulde en ondertekende verklaring betreffende het gebruik van elektronische communicatiemiddelen bij offerteaanvragen door BOFAS. Als de inschrijver daarmee niet akkoord gaat, moet hij dit expliciet vermelden door een handgeschreven tekst die hij toevoegt aan deze verklaring. (bijlage 2)
3. Het CV en loopbaanformulier dat alle gegevens bevat betreffende ervaring en kennis van de ter beschikking gestelde personen die ingezet zullen worden voor de opdrachten van BOFAS in het kader van deze RO. Belangrijk is te kunnen nagaan hoe diepgaand en grondig de kennis en ervaring is van de betrokkene in het licht van de opdracht. Ook moet worden aangeduid of het gaat om opgedane kennis of reële werkervaring. BOFAS duidt er uitdrukkelijk op dat ter controle een interview kan worden gehouden met elk van de opgegeven betrokkenen. (bijlage 16)
Dit geldt voor respectievelijk de projectleider(s), de werfleider(s) en de kraanoperatoren.

8.2 Indiening van de offerte

De offerte moet in een gesloten omslag worden geplaatst met vermelding van:

Offerte
T5400 - RO aannemers
4/9/2020 - 12.00 uur

De offerte kan op het adres van de maatschappelijke zetel van BOFAS worden afgegeven tegen ontvangstbewijs en dit uiterlijk op vrijdag 4 september 2020 om 12.00u 's middags.

Als de offerte per post wordt verstuurd, moet de eerste omslag in een tweede omslag worden geplaatst met vermelding:

BOFAS-Afdeling Procurement
Offerte
Avenue Jules Bordetlaan 166 b 1
1140 Brussel

De offerte moet toekomen bij BOFAS uiterlijk op vrijdag 4 september 2020 om 12.00u 's middags.

Elke offerte die buiten de termijn toekomt, wordt uitgesloten. Laattijdige inschrijvingen zullen slechts in aanmerking kunnen worden genomen op voorwaarde dat de inschrijving minstens vier kalenderdagen vóór de dag van de opening van de inschrijvingen op de post werd afgegeven als aangetekende zending en op voorwaarde dat er nog geen toewijzing gebeurde.

Elke inschrijver mag slechts één offerte in dienen. Het indienen van meerdere offertes zal aanleiding geven tot de uitsluiting van de inschrijver.

In geval er enige onduidelijkheid zou bestaan over een offerte van een inschrijver, kan BOFAS aan de inschrijver bijkomende inlichtingen vragen over om het even welk aspect van de offerte teneinde de offerte van de inschrijver te kunnen controleren, juist te beoordelen, te evalueren en goed te keuren. Dit geldt dus zowel voor de offerte voor de RO als voor enige navolgende projectspecifieke offerte (in het kader van de uitvoering van de RO).

De inschrijver duidt daartoe bij elke offerte een persoon aan met naam, adres en telefoonnummer, die gemachtigd is hem te vertegenwoordigen en die binnen de 48 uur gevolg kan geven aan vragen voor het verstrekken van eventueel vereiste verduidelijkingen.

9 GUNNING VAN DE RAAMOVEREENKOMST EN DE PROJECTSPECIFIEKE OPDRACHTEN

9.1 Gunning van de raamovereenkomst

BOFAS heeft de intentie om een raamovereenkomst af te sluiten met de 9 best gerangschikte offertes.

BOFAS behoudt zich het recht voor de RO geheel of gedeeltelijk te gunnen, zo nodig de opdracht stop te zetten en de procedure te herstarten, desnoods op een andere wijze.

Elke projectspecifieke opdracht maakt het voorwerp uit van een apart schriftelijk order vanwege BOFAS.

9.2 Gunning van de projectspecifieke opdrachten

9.2.1 Opdrachten met een nieuwe oproep tot mededinging (niet-standaardopdrachten)

De niet-standaardopdrachten zullen via de tenderprocedure van BOFAS worden toegewezen: een uitnodiging tot het indienen van een offerte (offerteaanvraag) zal aan één of meerdere aannemers worden verstuurd, met als doel hun beste offerte in te dienen. Hierna zal BOFAS tot toewijzing van de werken overgaan.

In de eerste periode van 1 jaar van de RO zal een rotatiesysteem gehanteerd worden om alle 9 aannemers gelijke kansen te geven om projectspecifieke offertes in te dienen. Bij de aanvraag tot indiening van projectspecifieke offertes kan BOFAS onder andere rekening houden met de geografische positionering van de exploitatiezetels van de aannemer t.o.v. de locatie waar de werken moet uitgevoerd worden.

Vanaf het tweede jaar van de RO zal BOFAS per periode van 1 jaar het aantal offerteaanvragen aan elke aannemer bepalen in functie van de kwaliteitsscore die elke aannemer heeft behaald op de laatste dag van de voorgaande periode.

Tabel 1: offerteaanvragen i.f.v. kwaliteitsscore

| | Streefpercentage offerteaanvragen | Benaderende frequentie |
|----|--------------------------------------|---------------------------|
| A1 | 60% | 1 op 2 |
| A2 | 55% | 1 op 2 |
| A3 | 50% | 1 op 2 |
| A4 | 45% | 1 op 2 |
| A5 | 40% | 1 op 3 |
| A6 | 35% | 1 op 3 |
| A7 | 30% | 1 op 3 |
| A8 | 25% | 1 op 4 |
| A9 | 20% | 1 op 5 |

Een offerteaanvraag voor een projectspecifieke opdracht die zowel CT- als IS-werken omvat wordt beschouwd als 2 offerteaanvragen.

Als BOFAS vaststelt dat een inschrijver op minder dan de helft van de offerteaanvragen antwoordt en dat uitgaande van een reeks van minimum 10 offerteaanvragen, zal de frequentie m.b.t. het uitnodigen gehalveerd worden. Als deze trend zich verderzet zal de halvering ook verder gaan op dezelfde wijze als hiervoor vermeld.

Als een aannemer na een reeks van minimum 10 offerteaanvragen op minder dan 20 % daarvan inschrijft, zal hij na één schriftelijke aanmaning, gedurende de lopende periode van één jaar niet meer aangeschreven worden.

De aannemers duiden in hun offerte voor de RO de contactpersoon aan wie deze offerteaanvraag moet worden verzonden, evenals de contactgegevens van deze persoon.

De offerteaanvragen zullen steeds via elektronische weg worden gestuurd en BOFAS verwacht dat de offertes eveneens via elektronische weg worden ingediend.

Opmaak van een offerte voor een niet-standaardopdracht

De offerte moet worden opgemaakt in overeenstemming met de bepalingen voorzien in de offerteaanvraag.

In de offerte mag op geen enkele wijze worden afgeweken van de bepalingen van dit bestek of de documenten die van toepassing zijn op deze RO en waarnaar verwezen in dit bestek, tenzij uitdrukkelijk anders bepaald wordt in het bestek van de projectspecifieke opdracht.

Elke afwijking, elk voorbehoud of elke wijziging van deze contractuele bepalingen in een offerte die niet uitdrukkelijk is toegelaten in een projectspecifiek bestek wordt als ongeschreven beschouwd en doet op generlei wijze enige verbintenis in hoofde van BOFAS ontstaan.

De offerte moet worden ondertekend door de contactpersoon van de aannemer.

9.2.2 Indiening van een offerte voor een niet-standaardopdracht

BOFAS zal in het projectspecifieke bestek de wijze bepalen waarop de offerte zal moeten worden ingediend.

Na ontvangst van de aanvraag tot indiening van een offerte, beschikken de aannemers over een indieningstermijn van 9 werkdagen. De indieningstermijn wordt gerekend vanaf de dag na de ontvangst van de offerteaanvraag.

BOFAS is te allen tijde gerechtigd om een aangepaste indieningstermijn vast te stellen in de offerteaanvraag, afhankelijk van het specifieke project.

BOFAS zal in het bestek de wijze bepalen waarop de offerte moet worden ingediend.

De aannemer blijft minstens 120 dagen verbonden tot zijn offerte voor een niet-standaardopdracht. BOFAS behoudt zich het recht voor om een langere verbintenistermijn vast te stellen in de offerteaanvraag.

Toewijzing van een niet-standaardopdracht naar aanleiding van een winnende offerte

Na de uiterste indieningdatum gaat BOFAS over tot een beoordeling van de ingediende offertes op grond van de gunningcriteria vermeld in de offerteaanvraag voor een niet-standaardopdracht.

De werken worden gegund aan de laagst genormaliseerde prijs. De genormaliseerde prijs is het resultaat van de opgegeven offerteprijs vermenigvuldigd met een correctiefactor. De correctiefactor is omgekeerd evenredig aan de door de aannemer behaalde kwaliteitsscore. Dus hoe beter de kwaliteit van de aannemer, hoe lager zijn correctiefactor.

De kwaliteitsscore zal op het einde van elke maand opnieuw bepaald worden voor deze toepassing.

Deze werkwijze impliceert dat een projectspecifieke opdracht niet noodzakelijk zal worden toegewezen aan de inschrijver met de laagste prijs, wel aan de inschrijver die qua prijs en kwaliteit de beste garanties biedt.

BOFAS behoudt zich het recht voor om dit gunningscriterium nader in te vullen en/of desgevallend andere bijkomende gunningcriteria op te nemen in de offerteaanvraag voor

een niet-standaardopdracht en dit in functie van de projectspecifieke opdracht die zal worden toegekend. In de offerteaanvraag zal ook de weging van de betrokken gunningscriteria worden opgegeven.

De inschrijver van wie offerte niet werd weerhouden zal hiervan in kennis worden gesteld en dit op hetzelfde moment als de kennisgeving van toewijzing aan de winnende inschrijver.

De offerteaanvraag is geen verplichting tot gunning van een projectspecifieke opdracht. BOFAS kan zowel afzien van de toewijzing van, evenals herbeginnen met de procedure (desnoods op een andere wijze en tegen andere voorwaarden) met betrekking tot de opdracht.

Opdrachten zonder mededinging (standaardopdrachten)

Standaardopdrachten worden rechtstreeks toegewezen. Deze standaardopdrachten zullen op basis van de maximale RO-prijzen en hoeveelheden in de vooraf ingevulde meetstaat worden bezorgd aan de aannemer.

In de eerste periode van 1 jaar van de RO zal BOFAS alleen standaardopdrachten toewijzen aan de vijf (5) best geklasseerde aannemers op basis van de secundaire rangschikking van de aannemers op basis van de gunningscriteria in volgorde van afnemend belang nrs. 1 (41,67%), 3 (33,33%) en 5 (25%).

Vanaf het tweede jaar van de RO zal BOFAS per periode van 1 jaar rechtstreeks standaardopdrachten toewijzen aan de vijf aannemers die de beste kwaliteitsscores hebben behaald op de laatste dag van de voorgaande periode. Daarbij wordt gestreefd naar de voorgestelde procentuele verdeling conform onderstaande tabel.

Tabel 2: rechtstreekse toewijzing standaardopdrachten i.f.v. kwaliteitsscore

| | |
|----|-----------|
| A1 | 21 - 30 % |
| A2 | 18 - 27 % |
| A3 | 15 - 24 % |
| A4 | 12 - 21 % |
| A5 | 9 - 18 % |

Verloop van de toewijzing

BOFAS zal het bestek en de vooraf ingevulde meetstaat met inbegrip van hoeveelheden en de RO-prijzen, overmaken aan de inschrijver per elektronische weg.

Uiterlijk binnen de 5 werkdagen maakt de aannemer zijn aanmerkingen over, vult de meetstaat desgevallend verder aan indien noodzakelijk voor de posten waar geen RO-prijzen zijn en/of voor de posten waarvoor een gemotiveerde overschrijding verantwoord is. Hij stuurt het document vergezeld van zijn schriftelijk akkoord naar BOFAS.

Als de aannemer aanmerkingen heeft gemaakt, zal BOFAS die binnen de vijf werkdagen behandelen.

9.3 Het BOFAS kwaliteitsmeetsysteem

Een eerste evaluatieperiode van 1 jaar moet BOFAS in staat stellen om het kwaliteitsmeetsysteem m.b.t. de opdrachten uitgevoerd na de inwerkingtreding van de RO op een objectieve wijze te implementeren. Hiertoe worden CT-werken en IS-werken beoordeeld volgens vooraf vastgelegde criteria.

Vanaf het tweede jaar zal een rangschikking van de 9 aannemers opgemaakt worden op basis van de globale kwaliteitsscores. Deze volgorde bepaalt in eerste instantie het aantal offerteaanvragen en het aantal rechtstreeks toegewezen standaardopdrachten voor de volgende periode.

Het BOFAS kwaliteitsmeetsysteem zal een meervoudige toepassing kennen:

Toepassing 1: bij de verdeling van rechtstreeks toegewezen standaardopdrachten

In deze toepassing zal de kwaliteitsscore behaald aan het einde van een voorgaande periode het aantal rechtstreeks toegewezen standaardopdrachten bepalen voor een volgende periode van één jaar.

De aannemer zal deze score constant kunnen volgen waardoor hij een tijdige inschatting zal kunnen maken van de hoeveelheid opdrachten die hem in een volgende periode kunnen toegewezen worden.

Toepassing 2: in functie van de toewijzing van de niet-standaardopdrachten waarvoor de inschrijvers een offerte indienen

In deze toepassing zal de kwaliteitsscore behaald aan het einde van de voorgaande maand een factor zijn voor de bepaling van de genormaliseerde prijs.

De aannemer zal aan de hand deze score zelf kunnen berekenen wat de invloed daarvan zal zijn op de genormaliseerde prijs die zal toegepast worden bij de toewijzing van deze niet rechtstreeks toegewezen opdrachten.

Toepassing 3: de frequentie van offerteaanvragen voor de niet-standaardopdrachten

In deze toepassing zal de kwaliteitsscore behaald aan het einde van een voorgaande periode het aantal uitnodigingen tot inschrijving via offerte voor de niet-standaardopdrachten bepalen voor een volgende periode van één jaar.

De aannemer zal deze score constant kunnen volgen waardoor hij een tijdige inschatting zal kunnen maken van de hoeveelheid offerteaanvragen waarvoor hij zal worden uitgenodigd in een volgende periode.

Toepassing 4: bij de bepaling van een prestatiebonus

In deze toepassing zal de kwaliteitsscore behaald voor de betreffende projectspecifieke opdracht rechtstreeks de prestatiebonus bepalen.

De aannemer zal na de voorlopige oplevering van de werken en de eindafrekening de kwaliteitsscore ontvangen die hij heeft behaald voor deze betreffende werken. Deze kwaliteitsscore bepaalt de prestatiebonus voor de betreffende opdracht.

De gegevens voor de toepassingen 1 tot en met 3, worden op elke eerste dag van de maand geactualiseerd op basis van de laatste kwaliteitsscores die door de aannemer werden behaald. Hier kan elke aannemer via een individueel identificatienummer, zijn eigen kwaliteitsscore maandelijks afleiden op de tenderwebsite van BOFAS. Zo kan de aannemer zich ook situeren in het globale overzicht van de andere scores behaald door andere aannemers.

De aannemer kan steeds feedback krijgen omtrent zijn algemene kwaliteitsscore in een overlegvergadering in de kantoren van BOFAS. Voor de beoordeling van een specifiek werk kan hij terecht bij de betreffende projectcoördinator van BOFAS in geval van onduidelijkheden over verbeterpunten of voor een bespreking van incidenten tijdens de werken.

10 VARIANTEN EN OPTIES

Het is niet toegestaan varianten of opties in te dienen.

11 VERTROUWELIJKHEID VAN DE INFORMATIE

De informatie in dit bestek m.b.t. de RO evenals de informatie in de bestekken van de opdrachten in uitvoering van de RO, is eigendom van BOFAS en moet daarom als strikt vertrouwelijk behandeld worden. Voorliggend bestek is enkel uitgegeven om de offertes in te zamelen en de aannemers te selecteren voor het sluiten van een RO. Geen enkele informatie uit dit bestek mag aan derden worden toevertrouwd of voor enig ander gebruik worden aangewend, zonder de vooraf gegeven uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van BOFAS.

Alle documenten, ongeacht in welke vorm, die worden of werden uitgewisseld tussen BOFAS en de inschrijver blijven op elk ogenblik vertrouwelijk en mogen niet worden verspreid zonder de uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toelating van de auteur van het betrokken document.

12 AFSPRAKEN

Door het loutere feit van de inschrijving erkent de inschrijver geen handelingen te hebben verricht, afspraken of overeenkomsten te hebben gemaakt noch te zullen maken die de normale mededingingsvoorwaarden zouden vertekenen.

Door het indienen van zijn inschrijving ziet de inschrijver automatisch af van zijn algemene of bijzondere voorwaarden, zelfs als deze in een of andere bijlage bij de offerte voorkomen.

De inschrijvers zijn verplicht zich er uitdrukkelijk toe te verbinden zich aan alle administratieve en contractuele bepalingen van elk bestek te houden. Elk voorbehoud of het afwijzen van één van deze bepalingen kan de onregelmatigheid van de offerte met zich meebrengen.

De inschrijver is verplicht om BOFAS op de hoogte te brengen van elke wijziging die zich in de loop van de uitvoering van de RO voordoet in de informatie die hij in zijn offerte doorgegeven heeft. Als bijvoorbeeld een opgegeven persoon wijzigt moet de naam van de nieuwe persoon opgegeven worden. Onverminderd de bepalingen met betrekking tot de vervanging van personen, moet de nieuwe persoon van een gelijkwaardig niveau zijn als diegene die hij vervangt. BOFAS moet zijn schriftelijke goedkeuring geven aan de inschakeling van de nieuwe persoon.

13 TAALGEBRUIK

De inschrijver zal zijn offerte in het kader van deze RO in het Nederlands of het Frans indienen. Met betrekking tot de taal die wordt gehanteerd in de RO voor de invulling van de projectspecifieke bestekken zal aangegeven worden in welke taal (Nederlands of Frans) de briefwisseling, verslagen, technische nota's, e.d. moet gebeuren.

14 VERBINTENISTERMIJN

De verbintenistermijn van de ingediende offertes bedraagt 120 dagen.

15 AARD VAN DE VERBINTENIS

De bepalingen met betrekking tot de te behalen resultaten hebben steeds voorrang op de bepalingen met betrekking tot de hiertoe aan te wenden middelen. Zonder afbreuk te doen aan het voorgaande, garandeert de aannemer in voorkomend geval dat materialen, die zullen worden aangewend ter uitvoering van de werken in het kader van een projectspecifieke opdracht, cumulatief (i) zullen voldoen aan alle ter zake geldende kwaliteitsvereisten, (ii) zullen geschikt zijn voor hun beoogde doelstelling en (iii) zullen conform zijn aan de regels van de kunst.

16 DUUR VAN DE RAAMOVEREENKOMST

De RO wordt afgesloten voor een periode van 2 jaar.

Na afloop van deze termijn, kan de RO verlengd worden met een duur van één jaar en dit maximum drie (3) maal. Iedere jaarlijkse verlenging maakt het voorwerp uit van een schriftelijke kennisgeving die door BOFAS aan de aannemers wordt verstuurd, met een aangetekende brief, ten minste twee (2) maanden voor de vervaldag van de lopende periode.

17 OPZEGGING EN VERBREKING VAN DE OPDRACHT

BOFAS heeft het recht om de RO te beëindigen als de aannemer, na daartoe door BOFAS schriftelijk in gebreke te zijn gesteld, nalaat zijn verplichtingen tijdig na te komen. Hetzelfde geldt als de aannemer zijn werk niet naar behoren uitvoert. Deze opzegging gaat onmiddellijk in. Echter blijft de aannemer gehouden aan de gang zijnde opdrachten in uitvoering van de RO, binnen de door BOFAS bepaalde termijn, behoorlijk te voltooien, behoudens andersluidende beslissing van BOFAS.

BOFAS heeft het recht om op elk ogenblik de RO op te zeggen, zonder ingebrekestelling, opzegging of enige vergoeding, onverminderd de plicht van de aannemer tot het betalen van een schadevergoeding aan BOFAS omwille van de door BOFAS geleden schade in geval:

- van inbreuk door de aannemer, zijn onderaannemer en/of een van hun respectievelijke aangestelden op de 'beleidsprincipes en verbintenissen van BOFAS op het vlak van Kwaliteit, Welzijn of Milieu (KWM)' en/of het 'alcohol- en drugsbeleid van BOFAS' die als bijlage gevoegd zijn aan de 'Algemene voorwaarden van BOFAS voor het uitvoeren van werkzaamheden en/of diensten';
- de aannemer het geheel of een deel van zijn werkzaamheden en/of diensten aan derden overdraagt, zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring vanwege BOFAS;
- van het niet meer voldoen aan één of meerdere selectiecriteria die een kwalitatieve uitvoering van de opdrachten in het gedrang kan brengen.
- het niet meer voldoen aan het minimumniveau inzake kwaliteit. Als de kwaliteitsscore (maandelijke berekening) van de aannemer onder 60% zakt, zal BOFAS geen nieuwe standaardopdrachten verlenen, noch de aannemer aanschrijven in het kader van de niet-standaardopdrachten. Als de aannemer erin slaagt opnieuw boven de 60% te stijgen door een meer kwalitatieve uitvoering van de opdrachten die nog in uitvoering zijn, zal BOFAS opnieuw standaardopdrachten kunnen toewijzen en ook nieuwe uitnodigingen sturen voor de niet-standaardopdrachten. De aannemer verliest zijn recht op opdrachten of offerteaanvragen gedurende deze tijdelijke schorsing (bv. 3 maanden lager dan 60 % is een kwart minder projecten toegewezen respectievelijk uitgenodigd). Als er geen herstel komt van het minimum percentage en dit ook niet meer mogelijk is bij het ontbreken van lopende opdrachten, dan wordt de overeenkomst met de betreffende aannemer beëindigd.

Opmerking:

de RO kan door de aannemer niet worden opgezegd gedurende het eerste jaar. Nadien kan de RO op elk ogenblik door de aannemer worden beëindigd, mits inachtneming van een opzegtermijn van zes maanden ingaand op de datum van ontvangst door BOFAS van het door de aannemer aangetekend schrijven en afwerking van de opdrachten die hem op basis van de RO werden toegekend.

18 SAMENWERKINGSVERPLICHTING

De aannemer en BOFAS verbinden er zich wederzijds toe de uit te voeren werken in het kader van de RO in al haar onderdelen te goeder trouw uit te voeren en hun verplichtingen volledig, stipt en nauwgezet volgens de beste professionele normen in de bedrijfswereld na te komen.

De aannemer en BOFAS nemen een gelijkaardige verplichting tot samenwerking op ten aanzien van derden die rechtstreeks of onrechtstreeks een impact hebben op de uitvoering van deze RO.

De aannemer zal te allen tijde de taken en de functies die aan BOFAS zijn toegekend, in acht nemen en niet in het gedrang brengen.

Gelet op de aard van de werken die door BOFAS aan de aannemer is toegewezen, verbinden de aannemer en BOFAS zich ertoe voor de duur van de RO samen te werken aan de succesvolle uitvoering van de projectspecifieke opdrachten, die in het kader van deze RO, worden toegewezen en dit onder andere aan de hand van de volgende principes:

- snelheid en doeltreffendheid van de wederzijdse communicatie en informatie;
- constante evaluatie van de uitvoering van de opdracht;
- actieve en constructieve deelname aan de besprekingen en evaluaties;
- strikte naleving van de vertrouwelijkheidverplichtingen.

De geschillen in verband met de verplichtingen die voortvloeien uit de bepalingen die de opdracht regelen, zullen in eerste instantie minnelijk worden beslecht. Hiertoe kan de aannemer zich ook richten tot de Algemeen Directeur van BOFAS, Dhr. Lieven Van den Bossche. Bij gebreke van een akkoord kan de meest gereede partij de zaak aanhangig maken bij de rechtbanken van het gerechtelijk arrondissement Brussel-Hoofdstad.

19 VERTROUWELIJKHEID

19.1 Algemeen

De aannemer zal alle informatie betreffende de onder deze RO verrichte werken waarvan hij kennis heeft genomen zowel gedurende de uitvoering van de RO als tot twee jaar na haar beëindiging op om het even welke wijze, vertrouwelijk behandelen en hierover geen mededelingen doen aan derden of aan eigen medewerkers die niet bij de uitvoering van de RO betrokken waren, behoudens wanneer:

- de dienstverlener de voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van BOFAS heeft bekomen;
- de betrokken informatie publiekelijk gekend is;
- de betrokken informatie moet worden vrijgegeven ingevolge een wettelijke bepaling of een gerechtelijke of administratieve beslissing.

De inschrijver garandeert en maakt zich sterk voor zijn aangestelden en eventuele onderaannemers dat de bepaling van dit artikel gerespecteerd zal worden.

19.2 Verwerking van persoonsgegevens door BOFAS

In het kader van de samenwerking tussen BOFAS en de aannemer, verstrekt de aannemer bepaalde persoonsgegevens (of heeft deze verstrekt) en gaat hij ermee akkoord dat BOFAS deze persoonsgegevens zal verwerken in overeenstemming met het bepaalde in deze clausule.

BOFAS hecht veel waarde aan de privacy van (de personeelsleden van, dan wel de natuurlijke personen die optreden voor) de aannemer en verbindt zich er dan ook toe om de toepasselijke wetgeving in dit verband, en in het bijzonder de Algemene Verordening Gegevensbescherming (Vo 679/2016) (hierna 'AVG'), na te leven.

Het kan onder andere de volgende persoonsgegevens betreffen: voor- en achternaam, professioneel adres, e-mailadres, telefoonnummer, functie, geboortedatum, opleiding en ervaring.

BOFAS zal in principe geen bijzondere categorieën van persoonsgegevens (onder andere persoonsgegevens met betrekking tot gezondheid, raciale of etnische afkomst, levensbeschouwelijke of godsdienstige overtuiging, lidmaatschap van een vakbond, seksuele voorkeur, ...) van de aannemer opvragen. De aannemer wordt dan ook vriendelijk verzocht op geen enkele wijze dergelijke persoonsgegevens aan BOFAS mee te delen. Als hij dit toch doet, wordt geacht dat hij dit kennelijk openbaar heeft gemaakt.

Als de aannemer aan BOFAS persoonsgegevens verstrekt van andere personen (zoals bv. collega's/werknemers) garandeert hij dat deze persoonsgegevens werden verzameld in overeenstemming met de AVG en dat deze betrokkenen onder andere op de hoogte zijn gebracht van de inhoud van deze clausule.

De persoonsgegevens zullen verwerkt worden voor de volgende doeleinden: het doorlopen van de huidige selectie- en gunningsprocedure, administratie en leveranciersbeheer, uitvoeren van de overeenkomst tussen partijen, dagelijkse uitvoering van activiteiten.

Deze worden verwerkt door BOFAS op grond van artikel 6.1. (b) (noodzakelijk voor de uitvoering van de overeenkomst), (c) (nakomen van wettelijke verplichting), (f) (gerechtvaardigd belang - waarborgen van efficiënt en vlot verloop van dagelijkse activiteiten) van de AVG.

Als dit vereist zou zijn voor de verwezenlijking van bovenstaande doeleinden, kan BOFAS de persoonsgegevens van de aannemer overmaken aan derden (bv. leveranciers zoals IT-dienstverlener, maar bijvoorbeeld ook alle andere betrokken actoren bij de uitvoering van de werkzaamheden en/of diensten waarvoor BOFAS op de aannemer beroep doet). Als deze ontvangers optreden als verwerkers heeft BOFAS met hen de nodige verwerkingsovereenkomst gesloten. In principe worden de persoonsgegevens niet buiten de Europese Economische Ruimte verstuurd en bewaard. In het uitzonderlijke geval dat dit zich toch zou voordoen, zal BOFAS de nodige (contractuele) waarborgen treffen in overeenstemming met de toepasselijke wetgeving (bv. EC Standaard Clausules of gelijkaardige contractuele bepalingen afsluiten).

Als dit wettelijk verantwoord of vereist wordt, kunnen de persoonsgegevens ook worden doorgegeven aan bevoegde overheden en/of andere instanties die zich bezighouden met wetshandhaving (bv. politie, onderzoeksrechter, Gegevensbeschermingsautoriteit, etc.).

De aannemer heeft altijd recht op toegang tot zijn persoonsgegevens en kan ze (laten) verbeteren als ze onjuist of onvolledig zijn, ze laten verwijderen en bezwaar maken tegen de verwerking of de verwerking ervan laten beperken als de wettelijke voorwaarden hiertoe vervuld zijn. Hij heeft het recht om een kopie (in een gestructureerde, gangbare en machineleesbare vorm) van de persoonsgegevens te verkrijgen en de persoonsgegevens

te laten doorsturen naar een andere verantwoordelijke (recht op overdraagbaarheid van persoonsgegevens).

Om deze rechten uit te oefenen kan men zich richten tot privacy@bofas.be.

Als er vragen en/of klachten zijn in verband met de verwerking van de persoonsgegevens, wordt gevraagd om dit eerst met BOFAS uit te klaren. Als dit niet lukt of niet wenselijk is, kan men steeds zijn vraag of klacht richten aan de Gegevensbeschermingsautoriteit (drukkersstraat 35 te 1000 Brussel - contact@apd-gba.be).

BOFAS zal de persoonsgegevens bijhouden zolang dit nodig is voor het verwezenlijken van bovenstaande doeleinden of langer als dit wettelijk vereist zou zijn (bvb. wegens boekhoudkundige regels of gelet op verjaringstermijnen) of voor archiveringsdoeleinden.

19.3 Verwerking van persoonsgegevens door de aannemer

De aannemer erkent dat hij ten aanzien van de persoonsgegevens die hij in het kader van zijn overeenkomst met BOFAS zal ontvangen en verwerken, optreedt als verantwoordelijke voor de verwerking zoals bepaald in artikel 4 (7) AVG. Deze persoonsgegevens kunnen afkomstig zijn van BOFAS maar evengoed van de andere actoren die betrokken zijn bij de uitvoering van de werkzaamheden en/of diensten waarvoor de aannemer wordt ingeschakeld.

De aannemer verbindt zich ertoe de persoonsgegevens die hij van BOFAS ontvangt enkel te verwerken voor de uitvoering van de werkzaamheden en/of diensten en zich ervan te onthouden deze persoonsgegevens aan te wenden voor andere doeleinden.

De aannemer garandeert dat zo nodig zijn personeel en enige andere derde partij die door hem betrokken wordt bij de verwerking van de persoonsgegevens, op de hoogte wordt gebracht van het vertrouwelijke karakter van de persoonsgegevens en gebonden is door de afspraken in deze bepaling.

De aannemer verbindt er zich toe om de gepaste technische en organisatorische maatregelen te treffen die nodig zijn voor de bescherming van de persoonsgegevens tegen toevallige of ongeoorloofde vernietiging, tegen toevallig verlies, evenals tegen de wijziging van of de toegang tot, en iedere andere niet toegelaten verwerking van persoonsgegevens.

Op eenvoudig verzoek van BOFAS zal de aannemer toegang en inzicht verlenen met betrekking tot de verschillende (technische en organisatorische) maatregelen die door hem werden genomen opdat de verplichtingen onder deze bepaling na te komen. De aannemer zal in dit verband, geheel op eigen kosten, medewerking en bijstand verlenen.

De aannemer zal de nodige procedures en beleidslijnen in plaats hebben om gepaste maatregelen te nemen in geval van een inbreuk in verband met persoonsgegevens. Van zodra hij kennis heeft genomen van een inbreuk in verband met de persoonsgegevens die werden verstrekt door BOFAS of van enige andere inbreuk, zelfs in verband met persoonsgegevens van derden, die relevant is in het kader van de werkzaamheden en/of diensten, zal hij BOFAS hier zonder onredelijke vertraging, en ten laatste binnen 48 uren, schriftelijk van op de hoogte stellen. De aannemer heeft de verplichting elke persoonsgegevenslek die in zijn schoot plaatsvindt en relevant is in het kader van de

werkzaamheden en/of diensten te documenteren, deze documentatie actueel te houden en op eenvoudig verzoek BOFAS een kopie hiervan te verstrekken.

Naar keuze van BOFAS zal de aannemer, na beëindiging van de verwerkingsactiviteit, en ten laatste bij de beëindiging van de overeenkomst (ongeacht de wijze waarop, bv. einde termijn, eenzijdige beëindiging, etc.), de persoonsgegevens teruggeven of verwijderen.

20 BETALINGEN

20.1 Algemeen

BOFAS zal gedeeltelijke betalingen uitvoeren volgens de voortgang van de werken en dit op volgende basis:

Met betrekking tot de uitgevoerde CT en/of IS-werken kan de inschrijver op het einde van elke kalendermaand een gemotiveerde verantwoording van de waarde der werken, uitgevoerd tijdens de afgelopen maand, op elektronische wijze aan BOFAS ter goedkeuring voorleggen en dit conform de door BOFAS aangeleverde vorderingsstaat. Posten van de meetstaat tegen VH (vermoedelijke hoeveelheden) of TP (totale prijs) worden opgenomen a rato van de uitgevoerde hoeveelheid.

M.b.t. de CT-werken geldt echter de beperking dat voor zover de werken een periode van zes weken niet overtreffen, de aannemer slechts op het einde van de werken een verrechtvaardigde vorderingsstaat van de uitgevoerde werken tijdens de afgelopen periode, ter goedkeuring aan BOFAS kan voorleggen.

Voor de eindafrekening van de huur van installaties zal het saldobedrag berekend worden op weekbasis (per uitgevoerde week van 7 dagen correct werkende installatie, het aantal weken wordt hierbij afgerond naar boven op het dichtstbijzijnde geheel getal).

Na het beëindigen van de werken kan de aannemer een vorderingsstaat opmaken waarvan, voor de uitgevoerde werken en in afwachting van de oplevering, 80 % zal worden betaald als voorschot. Na oplevering van alle posten wordt het saldo betaald.

Mogen niet opgenomen worden in de vorderingsstaat tot goedkeuring:

- Geleverde, maar nog niet verwerkte diensten of materialen; met uitzondering voor geleverde actief kool die in een actief zijnde installatie is opgenomen;
- Niet conform de plannen uitgevoerde werken;
- Diensten of materialen die niet beantwoorden aan de eisen van het (projectspecifieke) bestek.

Voor de posten MOB (mobilisatie)/DEMOB (demobilisatie) gebeurt de betaling als volgt:

- 60% na plaatsing en correcte werking van de installaties;
- 40% na verwijderen van de installaties;

Voor posten m.b.t. huur van installaties gebeurt de betaling op basis van gepresteerde weken in de voorbije periode (gepresteerd = correct werkende installatie).

Met betrekking tot de verrekening van de huur van materiaal en installaties gelden volgende bijzondere bepalingen:

1. In het geval van een termijnoverschrijding waarvan de oorzaak bij de aannemer ligt, zullen de huurtermijnen:

- a) de eerste vier weken na de termijnoverschrijding gehalveerd worden;
- b) de volgende weken komen deze te vervallen.

Een uitzondering wordt gemaakt voor de installaties die met een maximaal saneringsrendement in dienst blijven op advies van de milieukundige begeleider.

Volgend voorbeeld wordt vermeld ter verduidelijking: ten gevolge van een laattijdige levering van een stripinstallatie kan de grondwateronttrekking niet heropgestart worden. Hierdoor is de grondwaterstand te hoog voor een efficiënte bodemluchtexttractie. De huurtermijn van alle aanwezige installaties wordt gehalveerd na 1 week (vermits levertermijn 1 week is) en komt te vervallen na 5 weken.

2. In het geval van meerwerken gelden volgende uitvoeringstermijnen na bestelling:

- installatie van ondergrondse infrastructuur voor een in situ-systeem en/of bovengrondse leidingsystemen na opstart van de in situ-werken: start der werken binnen 2 weken. Uitvoering op een continue basis en conform een door BOFAS goedgekeurde planning;
- mobilisatie en opstart katalytische verbrandingsinstallaties: 3 weken;
- mobilisatie en opstart overige onttrekkingsinstallaties, injectiesystemen en zuiveringsinstallaties: 1 week;
- ontzanden van filters en drains, regeneratie van filter en drains: 1 week;
- werken in regie: start binnen 1 week, uitvoering op een continue basis en conform een door BOFAS goedgekeurde planning;
- stabiliteitsmaatregelen: start der werken binnen 3 weken, uitvoering op een continue basis en conform een door BOFAS goedgekeurde planning.

3. In het geval van een stilstand van de installaties waarvan de oorzaak niet bij de aannemer ligt, zullen de huurtermijnen na de eerste week stilstand gehalveerd worden. Als de aannemer voor bepaalde installaties hiervan wenst af te wijken meldt hij dit bij zijn projectspecifieke offerte.

De belasting op de toegevoegde waarde moet in (een) afzonderlijke post(en) worden toegevoegd in de vorderingsstaat. Indien naast het algemene BTW-tarief van 21% nog andere tarieven van toepassing zijn, moet dit expliciet vermeld worden in de omschrijving van de post, of moet voor deze posten een afzonderlijk vorderingsstaat ingediend worden.

Het goedgekeurde bedrag zal als basis dienen voor de factuur van de aannemer. Deze factuur zal betaald worden ten laatste 30 dagen einde maand vanaf de datum van verzending van de eensluidende factuur mits aftrek van het totale bedrag van alle uitgevoerde betalingen of sommen ten laste van de aannemer.

BOFAS heeft het recht, als ze dit nodig acht, de nodige bewijsstukken te eisen die aantonen dat de aannemer alle contractuele verplichtingen vervuld heeft. De aanvaarding van de maandelijkse vorderingen en/of andere tussentijdse vorderingen heeft alleen tot doel de betalingen te spreiden in de tijd. Deze aanvaarding houdt echter niet de aanvaarding van de posten en de hoeveelheden voor de uitgevoerde werken in.

De facturen dienen te worden opgemaakt en geadresseerd aan:

BOFAS vzw
C/o Financiële afdeling
Jules Bordetlaan 166 b 1
1140 Brussel

Op de factuur worden volgende gegevens vermeld:

1. het nummer van het projectspecifieke bestek;
2. de referentie van de bestelbon en desgevallend de referentie van de goedgekeurde vorderingsstaat;
3. de datum van toewijzing van de projectspecifieke opdracht;
4. de datum en periode van uitvoering van de werken;
5. ingeval van een prestatiebonus, ook vermelding van “BONUS”, het gewogen gemiddelde van de kwaliteitsscore en het totaal van de eindvorderingstaten;
6. de verschillende basisbedragen zonder BTW (opgesplitst per BTW-aanslagvoet), de BTW-aanslagvoet en het totale bedrag van de verschuldigde BTW.

Niet of verkeerd vermelden van de referenties op facturen kan aanleiding geven tot terugzending van de factuur en/of te late betaling ervan.

De vorderingsstaat, die als bijlage aan elke factuur hoort, wordt ook in elektronische vorm aan BOFAS overgemaakt. De vorm hiervan wordt bepaald in onderling overleg.

De schuldvorderingen van de aannemers uit hoofde van de uitvoering van deze projectspecifieke opdracht voor aanneming van werken tot aan de keuring zullen niet het voorwerp mogen zijn van beslag, overdracht of inpandgeving.

Onverminderd wat voorafgaat, worden de overdracht en de inpandgeving van de schuldvordering, bij deurwaardersexploot, door de cessionaris aan BOFAS betekend.

De sommen die uit een dergelijk beslag, overdracht of inpandgeving, desgevallend, voortkomen zullen door de kredietverlener, de cessionaris of de pandhoudende schuldeiser niet kunnen worden aangewend tot dekking van schuldvorderingen uit anderen hoofde ontstaan tegen de aannemer, vóór of tijdens de duur van de uitvoering van de gefinancierde werken zolang bedoelde werken niet werden gekeurd.

20.2 Systeem van prestatiebonus

Het kwaliteitsmeetsysteem van BOFAS zal ook worden gebruikt om voor kwalitatief uitgevoerde opdrachten een prestatiebonus te kunnen toekennen. Dit betekent dat naar aanleiding van de eindvordering van uitgevoerde werken ook rekening gehouden zal worden met de geleverde kwaliteit van de betreffende uitgevoerde opdracht.

Als de aannemer voor de werken een kwaliteitsscore van meer dan 78 % behaalt, zal een prestatiebonus worden toegekend. Als de opdracht bestaat uit zowel CT als IS werken wordt een gewogen gemiddelde berekend voor de prestatiebonus zoals hieronder weergegeven.

De prestatiebonus wordt niet toegekend op BOFAS-vreemde kosten, welke voor rekening zijn van de aanvrager. Er zal evenmin een bonus worden uitgekeerd voor eventuele werken

die rechtstreeks voor rekening en in opdracht van derden worden uitgevoerd. Enkele voorbeelden zijn het reinigen van een tank voor rekening van de aanvrager (bv. bij het ontbreken van reinigingsattesten), het uithalen van tanks in een propere zone (bv. in het kader van de regionale milieuwetgeving) of het aanleggen of uitbreiden van een niet-functionele verharding (waarvoor het fonds evenmin mag tussenbeide komen). Het onderscheid tussen de BOFAS-eigen en BOFAS-vreemde kosten wordt aangegeven in de meetstaat bij de offerteaanvraag. De prestatiebonus wordt evenmin toegekend op retributiekosten, werken door (of in opdracht van) nutsmaatschappijen en leveringen van energie of brandstof.

De prestatiebonus wordt als volgt berekend:

$$PB = \sum_{i=1}^{i=n} (P_i(Q_i - 75)m)$$

Waarbij:

PB= prestatiebonus;

P_i = bedrag van de werken waarop de prestatiebonus betrekking heeft (CT en/of IS);

Q_i = kwaliteitsscore van de aannemer voor de projectspecifieke opdracht (CT en/of IS);

m = multiplicator die de impact van de kwaliteit op de prestatiebonus weergeeft. De multiplicator m bedraagt respectievelijk 0,005 voor de standaardopdrachten en 0,0025 voor de niet-standaardopdrachten. BOFAS kan deze multiplicator op elk moment wijzigen wat dan expliciet zal meegedeeld worden in het bestek.

De bonus is gelimiteerd tot een maximum van 5 % van het totaalbedrag van de werken waarop de prestatiebonus betrekking heeft (CT en/of IS), met een absoluut maximum van 4500 €.

21 TECHNISCHE NOTA'S, DETAIL- EN WERKTEKENINGEN, UITVOERINGSPLANNING OPGEMAAKT DOOR DE AANNEMER

Alle technische nota's en werktekeningen voorzien in de technische bepalingen dienen tijdig, minstens 3 werkdagen voor de start van de betreffende werken, per elektronische weg, ter goedkeuring worden voorgelegd aan BOFAS of de EBSD. De aannemer mag slechts aanvatten met de uitvoering van de werken, die het voorwerp uitmaken van de technische nota's, tekeningen en uitvoeringsplannen, na expliciete schriftelijke toestemming van BOFAS of zijn afgevaardigde.

De tekeningen worden op een voldoende leesbare schaal getekend en zodanig van maatsijfers voorzien dat zij alle afmetingen bevatten om het werk in al zijn verschillende onderdelen uit te voeren.

Tijdens de uitvoering van de werken kunnen wijzigingen worden opgelegd door BOFAS of de EBSD wanneer dit door onvoorziene omstandigheden nodig wordt geacht. Wijzigingen op vraag van de aannemer dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan BOFAS en de EBSD. De daadwerkelijke uitvoering ervan is slechts toegelaten na uitdrukkelijke schriftelijke toelating van BOFAS of zijn afgevaardigde.

De aanvaarding van technische nota's, uitvoeringstekeningen, berekeningsnota's, uitvoeringsplanning, (...) ontslaat de aannemer geenszins van de gehele verantwoordelijkheid die op hem blijft rusten.

Maandelijks bezorgt elke aannemer aan BOFAS een algemene planning van al de werven die hij in uitvoering en in bestelling heeft, of een update van belangrijke wijzigingen in deze planning. Bij voorkeur worden deze gegevens visueel weergegeven (bv. Gantt-diagram) en in een spreadsheet aangeleverd opdat ze eenvoudig verwerkt kunnen worden. Een globale planning volstaat met aanduiding van:

- het BOFAS-dossiernummer;
- de voorziene startdatum van de voorbereidende werken (werfinrichting, afbraakwerken, bemaling en GWZI, ...);
- de voorziene periode van de graafwerken: op deze manier kan BOFAS ook de EBSD's de mogelijkheid geven om hun planning voor de milieukundige begeleiding op te maken;
- de voorziene periode van IS-werken (BLE, pump & treat, ...);
- de voorziene periode van wegeniswerken en herstellingen;
- en de vermoedelijke einddatum.

De aannemers moeten as-built plannen opmaken en deze overhandigen aan BOFAS vóór de voorlopige oplevering. De vorm hiervan wordt bepaald in onderling overleg.

Het opmaken en leveren van genoemde documenten maken onderdeel uit van de RO en zijn in de inschrijvingsprijs van de respectievelijke posten inbegrepen.

22 BORGTOCHT

De borgtocht bedraagt 5 % van de aannemingsom. De borgtocht moet door de aannemer of door een derde gesteld worden binnen dertig kalenderdagen volgend op de dag van de gunning van de projectspecifieke opdracht. Het bewijs van de borgstelling dient overgemaakt aan BOFAS. Wanneer de aannemer voor het indienen van de eerste factuur het bewijs niet voorlegt dat de borgtocht werd gesteld, zal BOFAS overgaan tot een borgstelling, die in dit geval 10 % bedraagt, via afhoudingen op de factuurbedragen.

Er bestaat ook de mogelijkheid om een globale bankwaarborg te stellen ten gunste van BOFAS gedurende de volledige periode van de RO. Deze globale bankwaarborg vervangt de afzonderlijke borgtocht per projectspecifieke opdracht. Praktische vragen omtrent deze borgstelling kunnen schriftelijk gericht worden aan de financiële afdeling van BOFAS.

Vrijgave van de borgtocht

De vraag tot vrijgave van de projectspecifieke bankwaarborg moet schriftelijk gericht worden aan de financiële afdeling van BOFAS met vermelding van het dossiernummer van BOFAS.

Voor de aannemers die een globale bankwaarborg hebben gesteld volstaat het om de projectleider van BOFAS uit te nodigen om over te gaan tot de definitieve aanvaarding van de projectspecifieke opdracht. De globale bankwaarborg kan pas worden vrijgegeven na de definitieve aanvaarding door Bofas van de laatste projectspecifieke opdracht. De aanvraag

tot vrijgave van deze globale borgtocht moet schriftelijk gericht worden aan de financiële afdeling van BOFAS.

Voor de CT-werken gebeurt de vrijgave van de borgtocht na de definitieve oplevering, welke één jaar na voorlopige oplevering plaatsvindt. Voor IS-werken heeft de definitieve oplevering zes maand na de voorlopige oplevering plaats. De definitieve oplevering wordt steeds aangevraagd door de aannemer, en moet door BOFAS worden goedgekeurd voor een definitieve afsluiting van het dossier.

23 ONDERAANNEMERS

De aannemer legt aan BOFAS de naam van zijn eventuele onderaannemers, die meer dan 5 % van het bedrag van de werken uitvoert, ter goedkeuring voor dit ten minste 5 werkdagen voor de aanvang van de overeenstemmende werken. Hij staat er borg voor dat de onderaannemers voldoen aan de wetgeving houdende regeling van registratie en erkenning van de aannemers in verhouding tot het deel van de werken dat zij zullen uitvoeren. De aannemer moet het bewijs daarvan voorleggen op het ogenblik dat hij de uitvoering van een deel van de werken aan een onderaannemer toevertrouwt. Bij verlies of vernieuwing moet de aannemer BOFAS daarvan zo snel mogelijk op de hoogte stellen.

Zolang deze bewijzen niet zijn overgelegd, mag een onderaannemer niet werken. De onderaannemer moet tijdens de uitvoering van het deel van de werken dat hem werd toevertrouwd in het bezit zijn van de vereiste registratie en erkenning.

24 MIDDELEN VAN OPTREDEN VAN BOFAS

Onverminderd de bepalingen van artikel 20 zal, wanneer de aannemer ingeval van defect of met onvoldoende rendement van de installatie (wateronttrekking, bodemluchtexttractie, waterzuivering, luchtzuivering, ...) na eenvoudig bericht van BOFAS of zijn afgevaardigde niet overgaat tot herstelling, controle of vervanging van enig welk (onder)deel van de installatie binnen de drie kalenderdagen (uitgezonderd zon- en feestdagen) zonder reactie of rechtsgeldige reden, de huur stopgezet worden met terugwerkende kracht op datum van de melding (of storing).

De termijn dat de installatie niet (optimaal) heeft kunnen werken zal met terugwerkende kracht per kalenderdag 1/7 van de wekelijkse huur in mindering gebracht worden van de periodieke vorderingsstaten en eindafrekening.

25 WERFVERGADERING

De aannemer, of zijn gemachtigde, is verplicht aanwezig te zijn op iedere werfvergadering of coördinatievergadering waarvoor hij wordt uitgenodigd.

26 ALGEMENE ORGANISATIE VAN DE BOUWPLAATS

26.1 Orde op de bouwplaats

De werken die nodig zijn om het verkeer vlot te laten verlopen en de veiligheid van de gebruikers te verzekeren zijn ten laste van de aannemer. De aannemer moet op zijn kosten gedurende de volledige duur van de werken de wegen vrijhouden van slijk, stof en andere materialen voortkomende van de bouwplaats of van het vervoer van de aannemer, welke ook de afstand is die deze wegen van de bouwwerf scheiden.

De aannemer neemt tijdig contact op met de verkeerspolitie om de nodige toestemmingen te bekomen voor het plaatsen van de signalisatie en voor het eventueel deels of volledig afsluiten van deze openbare weg (inclusief de nodige signalisatie).

De toegang tot de aanpalende percelen mag niet onderbroken of verhinderd worden. De aannemer voert de werken op zodanige wijze uit, dat de last voor de gebruikers tot een minimum beperkt blijft. Hij levert alle materialen, en voert alle werken uit om de toegang mogelijk te maken en in stand te houden. Als dit technisch onmogelijk wordt zal de aannemer de aangelanden minstens 48 uur op voorhand verwittigen.

De aandacht van de inschrijvers wordt gevestigd op het bestaan van de collectieve arbeidsovereenkomsten, gesloten in het Paritair Comité voor het Bouwbedrijf, en meer bepaald over de meldingsplicht inzake veiligheid en hygiëne op de werf, alsook het in voege zijn en treden van de Wet betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk en de Codex over het welzijn op het werk.

De werfinrichting is onderhevig aan de bepalingen opgenomen in het "Veiligheids- en gezondheidsplan" opgemaakt door de veiligheidscoördinator. Meer gedetailleerde informatie wordt vastgelegd door middel van de beschrijvingen en figuren in het veiligheids- en gezondheidsplan.

De aannemer voorziet gedurende de werken steeds een telefoontoestel of GSM op de werf opdat zijn werkmensen te allen tijde bereikbaar zijn.

26.2 Bescherming, instandhouding en integriteit van bestaande constructies en werken

Voor de aanvang van de werken zal aannemer een tegensprekelijke plaatsbeschrijving laten opstellen door een beëdigde landmeter. De werken mogen niet aanvangen voor afgifte van dit document aan BOFAS.

De aannemer treft op zijn volledige verantwoordelijkheid en op zijn kosten alle maatregelen die onontbeerlijk zijn om de bescherming, de instandhouding en de integriteit van de aanliggende constructies en wegen te vrijwaren.

De aannemer moet tijdig overleg plegen met de openbare diensten, concessiehoudende en/of nutsmaatschappijen betreffende de door hem uit te voeren werken of te treffen maatregelen voor de bescherming, verplaatsing of aanpassing aan de nieuwe, tijdelijke of definitieve toestand van palen, kabels, leidingen, ...

De aannemer wordt gewezen op de voorschriften van de wegcode en verzoekt hem, wanneer de kans bestaat dat de voertuigen van de aannemer schade toebrengen aan de wegen, met de beheerders van die wegen tijdig de nodige maatregelen te treffen (tegensprekelijke plaatsbeschrijving voor en na de werken) inzonderheid met betrekking tot het herstellen van de door deze voertuigen eventueel beschadigde wegen. BOFAS zal niet tussenkomen in de eventuele aanvraag van de aannemer om een deel van de openbare weg te gebruiken als werfzone (voetpad, parkeerstrook, rijweg).

26.3 Lokalen ter beschikking gesteld van BOFAS

De aannemer stelt een bureelkeet ter beschikking van de milieukundige begeleider, de veiligheidscoördinator en BOFAS. Deze keet heeft een oppervlakte van minstens 16 m² en bestaat ten minste uit 1 groot bureel dat ook als vergaderzaal gebruikt kan worden en een sanitaire ruimte voorzien van wastafel en spoeltoilet met stromend water. De keet is voorzien van elektrische verlichting en verwarming. De keet wordt wekelijks door de aannemer gereinigd.

De kantooruitrusting is ten laste van de aannemer met inbegrip van aansluitingen, verbruik, onderhoud, gebeurlijke herstellingen en verzekering tegen diefstal. De aannemer voorziet de keet van het nodige meubilair, zoals een bureau met afsluitbare laden, afsluitbare stalen kasten, een grote tafel, minstens 8 stoelen, enz.

De keet en de volledige uitrusting moeten bij de aanvang van de werken op de bouwplaats geïnstalleerd worden en wordt ter plaatse gehouden tot de voorlopige oplevering van de werken. In de periode dat enkel de in situ-installatie werkzaam is, mag de keet verwijderd worden. De keet is afsluitbaar met een betrouwbaar slot.

Een volledig exemplaar van het uitvoeringsdossier (bestek, plannen, technische nota's, ...), zal te allen tijde ten behoeve van het bestuur in de werfkeet worden bijgehouden.

Naast de bureelkeet voorziet de aannemer de nodige werfketen in overeenstemming met de voorschriften uit de Codex over het welzijn op het werk.

26.4 Veiligheid

Veiligheidscoördinatie conform het KB van 25.01.2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen.

In het kader van de werken op de tijdelijke of mobiele bouwplaats wordt door BOFAS een veiligheidscoördinator ontwerp en -verwezenlijking aangesteld.

De veiligheidscoördinatie zal opgevolgd worden conform:

- de Wet op het Welzijn van 04/08/1996;
- de Europese richtlijn 92/57 EEG;
- het KB van 25/01/2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen, en aanvullingen.

De aannemer moet zich strikt houden aan de wettelijke voorschriften van het ARAB, de CODEX en het AREI, en de aanvullingen hierop onder de vorm van KB's, MB's en omzendbrieven, de Europese, Belgische, Gewestelijke en lokale wetgeving.

De aannemer houdt zich strikt aan de op de BOFAS-website beschikbaar gestelde procedures (niet limitatieve lijst):

- codes van goede praktijk voor het verwijderen van installaties en het reinigen van brandstoftanks KWS-afscheider en leiding werk bij het beëindigen van de activiteiten tankstation;
- werktoelating;
- ongevallen- en incidentmeldingen.

Het veiligheids- en gezondheidsplan en de specifieke maatregelen maken integraal deel uit van projectspecifiek bestek.

26.5 Achilles

De aannemer voert de bodemsaneringswerken uit in overeenstemming met de code van goede praktijk "Achilles: Veiligheid, gezondheid en milieuzorgsysteem voor on-site bodemsaneringswerken" OVAM dd. februari 2017.

Alle wettelijke maatregelen om de milieuveiligheid en de arbeidsveiligheid te verzekeren bij de uitvoering van de bodemsaneringswerken en de maatregelen zoals beschreven in de code van goede praktijk 'Achilles Veiligheid, gezondheid en milieuzorgsysteem voor on-site bodemsaneringswerken' dd. februari 2017, dienen strikt te worden opgevolgd. Het Achilles document kan bekomen worden bij de OVAM (downloadbaar op de OVAM-website: www.OVAM.be). De aannemer werkt aldus in overeenstemming met de basisregels van goed vakmanschap, stelt de nodige projectfiches op en werkt de in bijlage vermelde risicoanalyse verder uit in functie van de door hem gekozen uitvoeringsmethoden. Op vraag van de bodemsaneringsdeskundige en/of BOFAS legt de aannemer de overeenkomstige documenten voor.

Specifiek voor aannemingen in Wallonië en Brussel stelt BOFAS een Franstalige samenvatting ter beschikking met toepassing van een vereenvoudigde versie van de meest relevante documenten mbt Achilles (zie www.BOFAS.be).

Specifiek voor bodemsaneringsprojecten in Vlaanderen moet de aannemer een geldig zorgcertificaat overmaken aan BOFAS voor de start der werken.

27 AFBRAAKMATERIALEN

Opgebroken materialen, puin, afval, overtollige niet-verontreinigde gronden, enz. ..., met uitzondering van de verontreinigde gronden en verontreinigde afbraakmaterialen, worden eigendom van de aannemer, die deze producten onmiddellijk moet verwijderen van de werf naar een erkende verwerker. De transport- en verwerkingskosten zijn inbegrepen in de opgegeven prijzen voor afbraak.

Als de aannemer vermoedt dat een afbraakmateriaal (beton, metselwerkpuin, asfalt, klinkers e.d., ...) verontreinigd is, worden de betreffende materialen door de milieukundige begeleider bemonsterd. De monsters worden ter controle minimaal geanalyseerd op minerale olie en BTEX. Het asfalt wordt geanalyseerd op aanwezigheid van PAK's.

Niet-verontreinigde afbraakmaterialen zijn materialen die voldoen aan de normen voor:

- Vlaanderen: zoals vermeld in het VLAREMA;
- In Brussel: regelgeving in ontwikkeling;
- Wallonië: zoals vermeld in het besluit van de Waalse regering van 14.06.2001 m.b.t. de valorisatie van afvalstoffen.

Verontreinigde gronden en verontreinigde afbraakmaterialen worden naar een erkend verwerkingscentrum gebracht op kosten van BOFAS.

28 VERZEKERINGEN

Vóór de aanvang van enig werk, en zonder dat hierdoor de verantwoordelijk en/of aansprakelijkheid van de aannemer wordt verminderd, zal de aannemer de volgende verzekeringspolissen afsluiten en een kopie of attest voorleggen voorafgaand aan de start der werken of uiterlijk binnen de tien dagen na toewijzing van de opdracht.

- Polis Alle Bouwplaats Risico's;
- Polis Burgerlijke Aansprakelijkheid;
- Polis Tienjarige Aansprakelijkheid.

Als aan bovengestelde voorwaarden niet is voldaan, kan BOFAS de RO zonder meer opzeggen, zonder dat daar enige vergoeding vanwege BOFAS voor gemaakte kosten door de aannemer tegen staat.

De polis Alle Bouwplaats Risico's

De bestaande onroerende goederen op de te saneren terreinen, ongeacht wiens eigendom deze zijn, moeten verzekerd zijn tegen beschadiging en verlies. De verzekering moet eveneens aan de verzekerden de geldelijke vergoeding waarborgen waartoe zij krachtens de artikelen 1382 tot 1386 van het Burgerlijk Wetboek gehouden kunnen zijn ten aanzien van derden.

Voor de toepassing van deze polis moet elke andere persoon dan de verzekeringsnemer als een derde beschouwd worden.

Deze verzekering moet ook de burgerlijke aansprakelijkheid uit hoofde van art. 544 BW dekken en dit voor en als gevolg van alle activiteiten die behoren tot de opdracht van de aannemer. In dat kader wordt hier uitdrukkelijk bepaald dat de aannemer er zich toe verbindt zowel BOFAS als de eigenaar van het terrein waarop de saneringswerken worden uitgevoerd en elke andere persoon die in zijn hoedanigheid van 'buur' zou kunnen worden aangesproken, te vrijwaren voor elke eis gebaseerd op art. 544 B.W.

Eventuele nieuwe schade die zich voordoet na de vaststelling van de eerste schade of bestaande schade die verergert, tijdens de uitvoering van de verdere bodemsaneringswerken moet eveneens opgenomen zijn in deze polis.

De polis Burgerlijke Aansprakelijkheid

De verzekering moet aan de verzekerden de geldelijke vergoeding waarborgen waartoe zij krachtens de artikelen 1382 tot 1386 van het Burgerlijk Wetboek gehouden kunnen zijn ten aanzien van derden.

Voor de toepassing van deze polis moet elke andere persoon dan de verzekeringsnemer als een derde beschouwd worden.

De verzekering moet ook de burgerlijke aansprakelijkheid uit hoofde van art. 544 BW dekken en dit voor en als gevolg van alle activiteiten die behoren tot de opdracht van de aannemer. In dat kader wordt hier uitdrukkelijk bepaald dat de aannemer er zich toe verbindt zowel BOFAS als de eigenaar van het terrein waarop de saneringswerken worden uitgevoerd en elke andere persoon die in zijn hoedanigheid van 'buur' zou kunnen worden aangesproken, te vrijwaren voor elke eis gebaseerd op art. 544 B.W.

Eventuele nieuwe schade die zich voordoet na de vaststelling van de eerste schade of bestaande schade die verergert, tijdens de uitvoering van de verdere bodemsaneringswerken moet eveneens opgenomen zijn in deze polis.

De polis tienjarige aansprakelijkheid

Deze verzekering zal enkel worden vereist voor werken waarbij deze polis relevant is (bv in het kader van de nieuwbouwwerken, bij belangrijke wegeniswerken, bouwconstructies etc.). Dit zal dan voorafgaand aan de toewijzing van de projectspecifieke opdracht worden opgevraagd aan de aannemer.

Algemeen

Elk van deze polissen zullen dus uitdrukkelijk een afstand van verhaal inhouden ten aanzien BOFAS, de bodemsaneringsdeskundige, de milieukundige begeleider en de veiligheidscoördinator.

De aannemer zal de voormelde polissen in hun geheel in stand houden tot de vervulling van al zijn verplichtingen in het kader van de saneringswerken die hem werden toegewezen en tot het einde van de risicoperiode.

Hij zal aan BOFAS alle afschriften van de verzekeringen, bijvoegsels, vernieuwingen of betalingsbewijzen overmaken. De polissen en/of de verzekeringscertificaten zullen een bepaling inhouden waardoor elke vermindering, schorsing, beëindiging van de polis(sen) slechts in voege zal treden 15 dagen na de betekening ervan aan BOFAS vanwege de verzekeraars door middel van een aangetekend schrijven.

Eventuele vrijstellingen die in de polissen zouden voorkomen zijn volledig ten laste van de aannemer.

De kosten van de verzekeringen zijn ten laste van de aannemer.

Als blijkt dat de aannemer niet (meer) voldoende verzekerd is, kan BOFAS de RO met de aannemer stopzetten. In dergelijk geval zal de aannemer alle verdere kosten moeten betalen die BOFAS zal moeten betalen om de sanering tot een goed einde te brengen. Ook kan BOFAS de aannemer uitsluiten van elke volgende projectspecifieke opdracht tot op het ogenblik waarop blijkt dat de aannemer voldoende verzekerd is.

Afwijkingen

In uitzonderlijke gevallen (bv beperkte IS-saneringen, ...) en voor zover de aannemer kan aantonen, dat hij geen ABR-polis voor het projectspecifieke werk (bewijs via afschrift verzekeraar) kan bekomen, kan mits voorafgaande toestemming van BOFAS worden afgeweken van deze verplichting.

De specifieke post m.b.t. de verzekering zal dan ook slecht voor de helft kunnen aangerekend worden.

29 DRAAGWIJDTE VAN DE AANSPRAKELIJKHEID

De aannemer bepaalt zelf zijn uitvoeringsmethode. Hij wordt geacht ter plaatse kennis te hebben genomen van de omstandigheden waarin de werken moeten uitgevoerd worden, evenals van de toevoer- en afvoerwegen naar de werf. Hij wordt geacht kennis te hebben van de risico's eigen aan de uitvoering, de aard en de staat van de bebouwing rondom de werken, de aard en gesteldheid van de bouwgrond. Hij is aansprakelijk voor alle schade die hij aanricht in het kader van de uitvoering van de werken die BOFAS aan hem heeft toegewezen. Dit geldt onder meer voor schade aangericht aan het openbare domein, aan de eigendom evenals alle roerende en onroerende goederen van derden, evenals aan constructies van een van hen; BOFAS benadrukt dat deze opsomming louter exemplatief is en geenszins exhaustief. De aannemer blijft in ieder geval aansprakelijk voor alle schade zelfs als hij daarvoor niet of niet voldoende zou verzekerd zijn.

De aannemer zal voor wat betreft de aan hem toegewezen werken, op eigen kosten vrijwillig tussenkomen in alle procedures die desgevallend tegen BOFAS worden opgestart.

30 WIJZIGINGEN AAN DE OPDRACHT

Wanneer BOFAS beslist dat sommige posten niet of slechts gedeeltelijk uitgevoerd dienen te worden, of door andere posten vervangen worden, dan geven deze wijzigingen geen aanleiding tot enige vergoeding voor de aannemer.

De aannemer kan ook, om deze reden, geen herziening van de eenheidsprijzen bekomen.

Als de aannemer van oordeel is dat er, binnen het kader van de hem toevertrouwde opdracht, werken moeten uitgevoerd worden die niet voorzien zijn in het bestek en die aanleiding geven tot een wijziging van de prijs, dan zal hij Bofas daarvan voorafgaand aan de uitvoering van de werken om de goedkeuring daarvan vragen.

De aannemer zal de meerwerken wekelijks aan BOFAS of de EBSD ter goedkeuring voorleggen.

Voor onvoorziene werken waarvoor geen maximale RO-prijs bestaat, kan BOFAS toestaan dat de aannemer de werkelijke kosten aanrekenet vermeerderd met een procentuele toeslag voor algemene kosten en winst. Deze toeslag bedraagt 10 % voor materialen die geleverd en/of verwerkt worden door de aannemer en voor prestaties van onderaannemers. Deze laatste verhoging blijft beperkt tot één onderaannemer, m.a.w. er mag geen cascade van verhogingen plaatsvinden. De aannemer moet het normale karakter van de eenheidsprijzen en bedragen kunnen aantonen, bv. door voorlegging van factuur

en/of meerdere offertes. De toeslag is niet van toepassing op retributiekosten, werken door (of in opdracht van) nutsmaatschappijen en leveringen van energie of brandstof: de coördinatie van deze werken en leveringen is reeds inbegrepen in de betreffende technische posten.

31 OPLEVERINGEN

De voorlopige oplevering van de werken bestaat uit de controle door BOFAS van de overeenstemming van de door de aannemer uitgevoerde prestaties met de regels van de kunst evenals met de bepalingen en de voorwaarden van de projectspecifieke opdracht.

De werken worden slechts opgeleverd nadat de controles, de keuringen en de voorgeschreven proeven voldoening schenken.

De voorlopige oplevering is voorzien aansluitend aan de uitvoering van de prestaties die het voorwerp van de opdracht uitmaken: voor projectspecifieke opdrachten die zowel CT- als IS-werken omvatten, zal BOFAS overgaan tot een afzonderlijke voorlopige aanvaarding van de CT-werken.

Bij de voorlopige oplevering moet het werkteerrein zuiver zijn: alle afval, restanten van materialen en materieel moeten verwijderd zijn, zoniet kan geen oplevering geschieden. Ingeval bij de oplevering (zie ook de BOFAS-procedures T5010 en T6010 hieromtrent) meerdere punten niet in orde zijn, waardoor een nieuwe oplevering zich opdringt, zal BOFAS alle kosten van deze nieuwe oplevering verhalen op de aannemer.

De waarborgtermijn wordt op 1 jaar gesteld voor de CT-werken en op 6 maanden voor de IS-werken en gaat in na voorlopige oplevering.

De aannemer vervangt op zijn kosten, overeenkomstig de oorspronkelijke voorschriften, de producten die gebreken vertonen die geen gebruik toelaten dat in overeenstemming is met de voorwaarden van de projectspecifieke opdracht of die buiten dienst geraken in de loop van de waarborgtermijn bij normaal dienstgebruik.

De aannemer zal voor CT-werken 1 jaar en voor IS-werken 6 maanden na de voorlopige oplevering BOFAS uitnodigen voor de definitieve oplevering. De definitieve oplevering betekent de volledige beëindiging van de projectspecifieke opdracht, en moet door BOFAS worden goedgekeurd voor een definitieve afsluiting van het dossier.

Als BOFAS oordeelt dat de definitieve oplevering vroeger kan plaatsvinden, zal BOFAS hiertoe het initiatief nemen. De waarborgtermijn zal in dit geval dan ook overeenkomstig aangepast worden.

Indien alsnog vastgesteld wordt bij de voorlopige oplevering dat niet alle werken zijn uitgevoerd, zal de aannemer dit op basis van het opleveringsverslag op de meest korte tijd invullen. De eindafrekening kan niet plaatsvinden voordat alle punten uit de voorlopige oplevering zijn opgelost.

32 INSPECTIE

BOFAS is gerechtigd te allen tijde het werk of delen daarvan te inspecteren of te doen inspecteren. Dergelijke inspectie zal de aannemer niet ontheffen van zijn eigen verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid.

BOFAS heeft recht om elk deel van het werk af te keuren dat blijkt niet te zijn uitgevoerd in overeenstemming met de specificatie van de prestaties. De aannemer zal op eigen kosten elk afgekeurd deel van het werk binnen een voor BOFAS aanvaardbare tijd uitvoeren, herstellen en/of vervangen.

33 AUDITRECHT

BOFAS of ieder ander persoon, aangesteld door BOFAS, heeft te allen tijde het recht zich ervan te overtuigen dat de werken door de aannemer op een correcte en de meest optimale wijze wordt uitgevoerd. De aannemer zal zijn medewerking verlenen aan deze controle en gehoor geven aan verzoeken van BOFAS in dat kader gedaan. De aannemer zal op verzoek van BOFAS inzage verschaffen in al haar vergunningen, verzekeringspolissen en haar administratie voor zover ze direct of indirect betrekking hebben op de uitvoering van deze opdracht.

Kwaliteitsaudit

Als BOFAS beslist om een inspectie uit te laten voeren in het kader van het BOFAS-kwaliteitsmeetsysteem, stelt BOFAS een instelling aan die een werfaudit zal uitvoeren.

Deze audit gebeurt conform de criteria van het voormalige Achilles preventiesysteem, doch zal niet als een officiële Achilles-inspectie worden beschouwd. De resultaten van deze audit zijn enkel voor intern gebruik van BOFAS in het kader van een continue evaluatie van haar aannemers en onderaannemers.

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN

ALGEMEEN

Het doel van de werken is onder milieukundige begeleiding van een erkend bodemsaneringsdeskundige (EBSO) het terrein saneren in overeenstemming met het conform verklaard of goedgekeurd bodemsaneringsproject.

BOFAS zal een uniform KVGMB-beleid toepassen op alle bodemsaneringswerken in Vlaanderen, Brussel en Wallonië voor bodemsaneringswerken op gesloten tankstations. Hierbij zal altijd een standaard werfvoorbereiding en -organisatie worden gehanteerd voor civieltechnische werken zoals omschreven in de procedure “Werkvoorbereiding en werforganisatie voor de uitvoering van bodemsaneringswerken op tankstations” (T5010) en voor in situ-werken zoals omschreven in de procedure “Werkvoorbereiding en -organisatie voor de uitvoering van in situ-bodemsaneringswerken op tankstations” (T6010).

De aannemer wordt voor de opmaak van zijn projectspecifieke offerte geacht kennis te hebben genomen van alle documenten met betrekking tot de projectspecifieke opdracht zoals (niet-limitatieve lijst):

- de voorafgaande bodemonderzoeken;
- het bodemsaneringsproject en de conformverklaring of de goedkeuring ervan;
- de projectspecifieke bepalingen;
- code van goede praktijken van BOFAS beschikbaar op de BOFAS-website;

Hij wordt ook geacht de omstandigheden ter plaatse te kennen op basis van een voorafgaand plaatsbezoek.

1 VOORBEREIDENDE WERKEN, VEILIGHEIDSVORZIENINGEN EN WERFINSTALLATIE

Voor de start van de werken worden de veiligheidsvoorzieningen voortvloeiende uit het veiligheids- en gezondheidsplan (algemeen deel en specifieke preventiemaatregelen) van de veiligheidscoördinator ter goedkeuring voorgelegd aan de coördinator-verwezenlijking en BOFAS of zijn afgevaardigde.

1.1 Plaatsbeschrijving

Algemeen

Vóór de start van de werken laat de aannemer op eigen initiatief een tegensprekelijke plaatsbeschrijving opmaken door een beëdigd landmeter. De tegensprekelijke plaatsbeschrijving moet minimaal een beschrijving bevatten van de in stand te houden constructies die door de werken beschadigd kunnen worden, zoals:

- Het openbaar domein grenzend aan het voormalige tankstation (voetpaden, rijbanen en de overige openbare infrastructuur);
- alle aanpalende gebouwen en structuren naast het voormalige tankstation;

- alle gebouwen en structuren die zettingschade kunnen ondervinden ten gevolge van de grondwaterverlaging.

Na afloop van de werken en voor de voorlopige oplevering, wordt een nieuwe tegensprekelijke plaatsbeschrijving opgemaakt ter controle.

De plaatsbeschrijvingen worden in evenveel exemplaren opgemaakt als er partijen zijn. De plaatsbeschrijving is voor akkoord getekend en gedateerd door de betrokken eigenaar. Vóór de start van de werken, respectievelijk voor de voorlopige oplevering wordt een digitale versie overgemaakt aan BOFAS en de EBSD. Bij de voorlopige oplevering wordt een origineel gehandtekende versie aan BOFAS overgemaakt.

Het eventueel niet tijdig uitvoeren van de tegensprekelijke plaatsbeschrijving, zal voor gevolg hebben dat alle schade volledig ten laste kan gelegd worden bij de aannemer. De aannemer krijgt als eerste de mogelijkheid om de schade zelf te herstellen.

Na de plaatsbeschrijving voor de werken kan 60% van de voorziene post gefactureerd worden. De resterende 40% kunnen gefactureerd worden na uitvoering van de plaatsbeschrijving na de werken.

In overleg met BOFAS kan overgegaan worden tot een tussentijdse plaatsbeschrijving voor een supplementair bedrag van 40% van de desbetreffende posten.

1.1.1 Openbaar terrein

Het betreft de plaatsbeschrijving van de verharding van het openbaar terrein palend aan de werf of van die delen van het openbaar terrein die kunnen beschadigd worden door de werken. De plaatsbeschrijving zal tegensprekelijk opgemaakt worden met de bevoegde openbare instanties.

Meetcode: TP

1.1.2 Woningen incl. aanpalende constructies (extern)

Het betreft de plaatsbeschrijving voor de buitenzijde van de omliggende woning(en) (niet van toepassing voor appartementsgebouwen), zoals in het projectspecifiek bestek vermeld. Alle constructies aanpalend aan de woning zijn inbegrepen bij de woning.

Meetcode: VH, per stuk (woning)

1.1.3 Woningen incl. aanpalende constructies (intern)

Het betreft de plaatsbeschrijving voor de binnenzijde van de omliggende woning(en) en/of appartement(en), zoals in het projectspecifiek bestek vermeld. De gemeenschappelijke delen zijn inbegrepen. Alle constructies aanpalend aan de woning zijn inbegrepen bij de woning of het appartement.

Meetcode: VH, per stuk (woning of appartement)

1.1.4 Andere constructies

Het betreft de plaatsbeschrijving van andere constructies dan woningen en openbaar terrein zoals in het projectspecifiek bestek vermeld. Deze post is ook van toepassing voor de plaatsbeschrijving van de buitenzijde van appartementsgebouwen.

Meetcode: TP

1.2 Afsluiting van de bouwplaats

Algemeen

De aannemer plaatst bij de start der werken op eigen kosten een voorlopige en doeltreffende afsluiting rondom de volledige bouwplaats, om de toegang door onbevoegde derden te voorkomen. De afsluiting rondom de bouwplaats moet tenminste 2 meter hoog zijn en voldoet aan alle gemeentelijke of stedelijke bepalingen.

De aannemer houdt het werfhekken in stand tot de voorlopige oplevering.

De aannemer voorziet voldoende signalisatie, verlichting, waarschuwings(knipper)lichten en pictogrammen opdat elke betreder wordt gewaarschuwd.

Op de afsluiting worden minimaal volgende panelen voorzien:

- naam aannemer en telefoonnummer waarop hij 24u/24 kan bereikt worden;
- toegangsverbod voor onbevoegden;
- rookverbod;
- vuurverbod;
- verplichting helmdracht;
- verplichting veiligheidsschoenen of -laarzen te dragen;
- een spandoek van BOFAS (geleverd door BOFAS).

1.2.1 Mob/demob en huur exclusief periode van de in situ-sanering

Het leveren, plaatsen bij de opstart van de werken en het terug verwijderen op het einde van de werken. Inclusief de huur en instandhouding van de afsluiting, gedurende de periode voorafgaand en/of aansluitend de huurperiode van de onttrekkingsinstallaties, injectiesystemen en zuiveringsinstallaties tijdens de in situ-werken.

Meetcode: FH, per lopende meter

1.2.2 Huur gedurende de in situ-sanering

De huur en instandhouding van de werfhekken rondom de in situ-zone zoals aangegeven in het projectspecifiek bestek. De huurperiode is gelijk aan de huurperiode van de onttrekkingsinstallaties, injectiesystemen en zuiveringsinstallaties tijdens de in situ-werken.

De maximale RO-prijs is in functie van de lengte van de te plaatsen afsluiting en wordt gelijkgesteld aan 0,70 €/m per week met een minimum van 25 meter (17,50 €/week). De post is niet van toepassing als er geen maatregelen noodzakelijk zijn om de toegang voor onbevoegden te voorkomen (bv. installaties die voorzien zijn in een garage die niet meer in gebruik is). De omheining kan volledig of gedeeltelijk bestaan uit containerwanden waarin de installaties geplaatst worden.

Meetcode: VH, per week

1.3 Opstellen verkeersplan, leveren en plaatsen signalisatie

Belemmering van de vlote doorgang voor voetgangers en fietsers moet zoveel als mogelijk worden vermeden. Als een tijdelijke of langdurige versperring van een gedeelte of van de volledige openbare weg noodzakelijk is voor een vlot verloop van de werken, moet de aannemer tijdig de nodige stappen ondernemen bij de lokale besturen en de politie voor het opstellen van een verkeersplan, conform de geldende politieverordeningen.

Bij een kortstondige versperring van het voetpad en/of het fietspad (bijvoorbeeld occasioneel laden en lossen) is doorgaans de toestemming van politie of lokale besturen niet vereist, maar moet de aannemer wel steeds de nodige signalisatie leveren, plaatsen, huren en na afloop ophalen om een veilige doorgang van de zwakke weggebruikers over of langs de rijbaan te verzekeren. Deze werfsignalisatie en voorsignalisatie zijn altijd en in voldoende mate aanwezig op de werf vanaf de start van de werken.

Zo nodig worden tijdelijke verkeerslichten geplaatst tijdens werken met grote hinder, conform de afgeleverde signalatievergunning. De driekleurige verkeerslichten worden centraal aangestuurd, via radio of via kabel, en springen in knipperstand bij storingen. Inclusief (preventieve) vervanging van batterijen.

Meetcode: TP, aanvraag signalatievergunning bij inname openbaar domein
TP, mob/demob en huur signalisatie
TP, mob/demob tijdelijke verkeerslichten
VH, per begonnen week huur tijdelijke verkeerslichten

1.4 Bescherming, housekeeping en herstellingen

De aannemer moet de werf, de in stand te houden constructies, verhardingen en de openbare weg in goede staat houden. Herstellingen hieraan, die gedurende het werk of na voorlopige oplevering ervan zouden nodig zijn, zullen door de aannemer op eigen kosten worden uitgevoerd. De aannemer verzorgt de regelmatige reiniging van de werf en van de wegenis rondom de werf.

Er mogen geen materialen of afval op de openbare weg worden gestapeld en de doorgang voor voetgangers mag nooit worden belemmerd. De aannemer respecteert de geldende politieverordeningen.

Indien het onvermijdelijk is dat de werken met de graafkraan of transporten bovenop een verharding worden uitgevoerd, en indien door deze werken een reële kans bestaat dat

deze verharding beschadigd wordt, dan zal de aannemer rijplaten (metaal, hout of kunststof) plaatsen ter bescherming van deze verharding. Voor het aanleggen van een tijdelijke toegangsweg met rijplaten om de bereikbaarheid via een buurperceel te waarborgen, zal deze post ook geactiveerd worden. De post wordt niet toegepast voor het creëren van een stabiele ondergrond op een onverharde werkzone: deze kosten zijn inbegrepen in de betreffende posten voor laden, transport en werfinstallaties.

Meetcode: TP, bescherming, housekeeping en herstellingen
TP, rijplaten ter bescherming van verhardingen

1.5 Werfketen en sanitaire voorzieningen

Hiervoor wordt verwezen naar de algemene administratieve voorschriften van dit bestek en het “Algemeen veiligheids- en gezondheidsplan voor ontmanteling en bodemsaneringswerken op een voormalig tankstation” (T4410).

Als de aanvrager een ruimte en/of toilet ter beschikking stelt (bv. voormalige shop) zal de aannemer instaan voor de inrichting (meubilair, uitrusting) en het onderhoud en de dagelijkse reiniging ervan.

Meetcode: TP, mob/demob, huur en onderhoud werfkeet
TP, inrichten en onderhoud beschikbare ruimte als werfkeet
TP, mob/demob, huur en onderhoud werftoilet

1.6 Nutsleidingen

1.6.1 Opvragen en opzoeken nutsleidingen (incl. proefsleuven)

Vóór de aanvang der werken stelt de aannemer zich op eigen initiatief in contact met de openbare diensten, concessiehoudende en/of nutsmaatschappijen om inlichtingen in te winnen over de aanwezigheid en ligging van installaties (ondergrondse en bovengrondse kabels of leidingen, verlichtingsinstallaties en toebehoren, ...) op de bouwplaats of in de nabijheid ervan. Hij zal zich ervan rekenschap geven dat de plannen, doorgegeven door de maatschappijen, enkel aanduidingen geven en dat de huisaansluitingen niet op de plannen zijn vermeld. De aannemer zal door plaatselijk opzoekwerk, de juiste ligging en aanwezigheid van de nutsleidingen controleren en aanvullen. Inclusief het uitvoeren van proefsleuven daar waar nodig.

Meetcode: TP

1.6.2 Tijdelijke maatregelen huisaansluitingen

De aannemer neemt de nodige maatregelen voor het in stand houden van de aanwezige aansluitingen van alle nutsvoorzieningen (met uitzondering van de aansluiting op de riolering). Inclusief het ophangen, ondersteunen of verplaatsen van de aansluitingen.

Exclusief de kosten van een interventie door de nutsmaatschappij daar waar noodzakelijk bevonden door de nutsmaatschappij: de kosten aangerekend door de nutsmaatschappij kunnen tegen voorlegging van factuurbedrag doorgerekend worden aan BOFAS. Deze post omvat wel de nodige projectcoördinatie met de nutsmaatschappijen voor het ophangen, ondersteunen, omleggen of verplaatsen van de huisaansluitingen.

Meetcode: TP

1.6.3 Tijdelijke maatregelen aansluiting riolering

De aannemer neemt de nodige maatregelen voor het in stand houden van de afvoer van regenwater en afvalwater. Het wegnemen, omleiden, terugplaatsen, vervangen en/of herstellen in de oorspronkelijke staat van de huisaansluiting riolering is inbegrepen.

Als bij de afbraakwerken blijkt dat inspectieputten of putdeksels niet herbruikt kunnen worden, zal de aannemer dit onmiddellijk laten weten. Deze kunnen in overleg met BOFAS vervangen worden door nieuwe materialen. Hiervoor kunnen de RO-prijzen van ondergrondse infrastructuur IS voor inspectieputten en putdeksels gehanteerd worden.

Exclusief werken aan de openbare riolering binnen de ontgravingzone en een nieuwe aansluiting op de openbare riolering.

Meetcode: TP

1.6.4 Ophangen of verplaatsen van openbare leidingen

Omvat het ophangen, ondersteunen of verplaatsen van openbare nutsleidingen (met uitzondering van de openbare riolering) ten behoeve van een ondergraving van deze leidingen zoals in het projectspecifiek bestek weergegeven.

Exclusief de kosten van een interventie door de nutsmaatschappij daar waar noodzakelijk bevonden door de nutsmaatschappij: de kosten aangerekend door de nutsmaatschappij kunnen tegen factuurbedrag doorgerekend worden aan BOFAS.

1.6.4.1 Coördinatie met openbare nutsmaatschappijen

Omvat het opstellen en indienen van de aanvraag voor het ondergraven van de openbare nutsleidingen aan de openbare nutsmaatschappijen. Omvat ook de nodige projectcoördinatie met de nutsmaatschappijen voor het ophangen, ondersteunen, omleggen of verplaatsen van de leidingen door de aannemer of door derden.

Meetcode: TP

1.6.4.2 Ophangen van openbare nutsleidingen

Omvat het effectief ophangen, ondersteunen of verplaatsen van de openbare nutsleidingen. De aannemer gaat er bij zijn prijsvorming van uit dat hij de nodige vergunningen bekomt.

Meetcode: TP

1.6.5 Tijdelijk onderbreken openbare riolering

De karakteristieken (diameter, diepte, gescheiden stelsel, ...) van de rioleringen worden in het projectspecifiek bestek opgenomen.

Voor de werken uitgevoerd in Vlaanderen en voor deze werken uitgevoerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Nederlandstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld, verwijzen we naar het “standaardbestek 250”. Voor de werken uitgevoerd in Wallonië of in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Franstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld, verwijzen we naar het “Cahier des charges type QUALIROUTES,” of de bepalingen door de eigenaar opgelegd.

De eventuele verbinding-, las-, blinde of verzonken putten om de rioolbuizen te verbinden zijn inbegrepen. De verbindingstukken voor de huisaansluitingen, rioolkolken, e.d. zijn ook inbegrepen.

Inclusief de coördinatie met de openbare instanties en al de nodige maatregelen voor het verzekeren van de waterafvoer ter hoogte van de op te breken riolering (buffers of putten, afdichtingen, pomp, ...).

Voor de vorming van de RO-prijs wordt uitgegaan van een maximale diameter van 40 cm.

Meetcode: VH, per meter voor het opbreken van de riolering
VH, per meter voor het herstellen van de riolering
TP, instandhouding waterafvoer en opnieuw aansluiten van de riolering

1.7 Stroomaggregaat (inclusief brandstoftank)

Algemeen

Het voorzien van een stroomaggregaat en een externe brandstoftank conform het projectspecifiek bestek in de gevallen dat er niet van een bestaande stroomvoorziening gebruik gemaakt kan worden.

Het volume van de brandstoftank is van die omvang dat 1 bevoorrading per week volstaat.

De aannemer vermeldt het voorziene vermogen bij zijn inschrijving.

BOFAS komt tussen in de kosten van de effectief verbruikte brandstof door het stroomaggregaat (inclusief kosten levering) volgens voorlegging factuurbedrag.

1.7.1 Stroomaggregaat groot verbruik

Stroomaggregaat geschikt voor de bronbemaling, GWZI en in situ-installaties. De maximale RO-prijs is gebaseerd op 40 kVA.

Het stroomaggregaat moet uitgerust zijn met een werkingsurenteller. De verrekening gebeurt als volgt:

$$H1 = (Wu - 40 Wk) / 128 \text{ afgerond naar bovenliggend geheel getal}$$
$$H2 = Wk - H1$$

waarbij:

- H1= aantal weken huur (>40 draaiuren);
- Wu= eindstand werkingsurenteller - beginstand werkingsurenteller;
- Wk= D/7 afgerond naar bovenliggend geheel getal;
- D= datum stroomaggregaat afgevoerd - datum aangevoerd +1;
- H2= aantal weken huur (<=40 draaiuren).

Als de installatie onnodig in bedrijf wordt gehouden zullen de desbetreffende uren/dagen in mindering worden gebracht.

Meetcode: TP, mob/demob
VH, huur en onderhoud (>40 draaiuren) per week
VH, huur en onderhoud (<=40 draaiuren) per week

1.7.2 Stroomaggregaat klein verbruik

Stroomaggregaat enkel voor voeding van werfketen, klein gereedschap, een open put-bemaling + WAK (ongeveer 6 KVA) als er geen stroomaggregaat voor groot verbruik is geleverd.

Meetcode: TP, mob/demob
VH, huur en onderhoud per week

1.8 Werfaansluiting elektriciteit

Algemeen

Leveren en plaatsen van een installatie voor de nodige stroomvoorziening.

De aansluitings-, huur- en verbruikskosten aangerekend door de nutsmaatschappij of door de eigenaar mogen doorgerekend worden aan BOFAS tegen voorgelegd factuurbedrag van de nutsmaatschappij. Een toeslag op het factuurbedrag is niet van toepassing.

1.8.1 Aftakken van bestaande installatie (incl. plaatsen werfkast met teller)

Een elektriciteitsvoorziening is voor de start van de werken aanwezig op het voormalig tankstation. De aannemer maakt een aftakking van de bestaande installatie en plaatst een werfkast met tussenteller. Samen met een afgevaardigde van BOFAS, de milieukundige

begeleider of de exploitant neemt hij voor en na de werken de meterstand op en noteert dit in het dagboek der werken. De aannemer vergoedt de eigenaar van de bestaande installatie voor het afgetakte stroomverbruik tegen kostprijs en kan deze aanrekenen aan BOFAS.

De aannemer gaat in de tenderfase na of het beschikbaar vermogen, vermeld in het projectspecifiek bestek, voldoende is voor de uitvoering van zijn werken. Als dit onvoldoende is, vermeldt hij dit bij zijn inschrijving en geeft hij prijs voor een alternatieve stroomvoorziening.

Als het beschikbaar vermogen niet is opgegeven in het projectspecifiek bestek, vermeldt hij bij zijn inschrijving het nodige vermogen voor de uitvoering van zijn werken.

De aannemer kan steeds op zijn kosten een alternatieve stroomvoorziening plaatsen indien dit zijn voorkeur wegdraagt.

Meetcode: TP

1.8.2 Coördinatie t.b.v. nieuwe aansluiting inclusief verdeelkast

De aannemer voert de nodige coördinatie uit voor het verkrijgen van een nieuwe aansluiting op het openbaar net. Hij vraagt een voorstel aan voor de benodigde werfaansluiting met teller. Op basis van het verwacht stroomverbruik kijkt hij hierbij na welk tarief het goedkoopste is. Zodra hij het voorstel ontvangt legt hij dit ter goedkeuring voor aan BOFAS. De aannemer controleert het technisch deel van het voorstel. Na goedkeuring van het voorstel, plaatst de aannemer de opdracht. Zodra gekend geeft de aannemer de verwachte aansluitingsdatum door aan BOFAS en de milieukundige begeleider.

De aannemer plaatst een elektrische verdeelkast geschikt voor de teller(s) op het ogenblik van aansluiting. De verdeelkast dient goedgekeurd door een erkend keuringsorganisme.

De aansluitingskosten en teller(s) mogen doorgerekend worden aan BOFAS. Een toeslag op deze aansluitingskosten is niet van toepassing.

Meetcode: TP

1.8.3 Verdeelkast bij aansluiting door BOFAS

Een nieuwe aansluiting met teller(s) wordt voorzien door BOFAS. De aannemer plaatst een elektrische verdeelkast geschikt voor de teller(s) op het ogenblik van aansluiting. De verdeelkast dient goedgekeurd door een erkend keuringsorganisme.

De aannemer gaat in de tenderfase na of het beschikbaar vermogen vermeld in het projectspecifiek bestek voldoende is voor de uitvoering van zijn werken. Als dit onvoldoende is maakt hij hiervan melding.

Als het beschikbaar vermogen niet opgegeven is in het projectspecifiek bestek, vermeldt hij bij zijn inschrijving het nodige vermogen voor de uitvoering van zijn werken.

Meetcode: TP

1.8.4 Transformator

Aanpassingen en/of voorzien van de nodig omvormers om de installaties aan te sluiten op een stroomvoorziening van 3x220V.

Meetcode: TP, mob/demob
VH, huur en onderhoud per week

1.9 Opzoeken funderingen

Het opzoeken van funderingen van de in stand te houden constructies, daar waar van belang in het kader van de te nemen stabiliteitsmaatregelen. Minimaal maar niet limitatief worden de funderingen opgezocht zoals in het projectspecifiek bestek aangegeven.

Meetcode: TP

1.10 Zettingsmetingen en scheurmetingen

Algemeen

In het kader van de grondwerken of de grondwaterverlaging moeten de zettingen ter hoogte van de in stand te houden constructies worden opgevolgd. De aannemer legt voor de werken een monitoringsprogramma ter goedkeuring voor aan BOFAS (of zijn afgevaardigde). De metingen moeten uitgevoerd worden met een nauwkeurigheid van +/- 1mm.

Bij de RO-prijs voor het plaatsen en aflezen van de scheurmeters is er van uitgegaan dat dit gebeurt in combinatie met het inmeten van zettingsbouten.

1.10.1 Uitzetten en eerste inmeting

Uitzetten en eerste maal inmeten door een erkende landmeter van alle nodige merkpunten (minimum 5) op te behouden constructies en twee vaste referentiepunten buiten de invloedsstraal van de werken.

Met behulp van scheurmeters (minimum 2) kunnen op eenvoudige wijze aanwezige scheuren in een constructie gemonitord worden. De erkende landmeter plaatst vlakke scheurmeters of hoekscheurmeters bestaande uit twee plexiglasplaatjes welke aan beide zijden van de scheur geplaatst kunnen worden.

Meetcode: TP, plaatsen en inmeten zettingsbouten
TP, plaatsen en aflezen scheurmeters

1.10.2 Volgende meetcampagnes

Dit omvat het inmeten van de merk- en referentiepunten, het aflezen van de scheurmeters en het opvolgen van de grondwaterstand. Het staat de aannemer vrij deze volgende meetcampagnes met eigen middelen uit te voeren, mits voldaan wordt aan de gevraagde nauwkeurigheid. Inclusief de interpretatie en rapportage van de metingen binnen 1 kalenderdag na uitvoeren van elke meetcampagne.

Meetcode: VH, per meetcampagne

1.11 Verzekeringen

Deze post betreft het afsluiten van de verzekeringspolissen in overeenstemming met de administratieve bepalingen.

Meetcode: TP, voor de polissen BA en ABR

1.12 Luchtverversing en gedwongen ventilatie

Algemeen

Bij werken die binnen een gebouw worden uitgevoerd (omsloten ruimte) vergroot de kans dat de werknemers blootgesteld worden aan chemische agentia: dit kan zowel gaan om uitdamping van de bodemverontreiniging als uitlaatgassen van machines.

De uitlaatgassen van dieselmotoren bevatten veel fijne stofdeeltjes: de uitstoot moet in eerste instantie gereduceerd worden door het gebruik van de meest recente motoren (bv. Euro 5 of 6 motor, EEV-motor, stage 3b of stage 4 motor) of door gebruik te maken van een effectief roetfilter (gravimetrisch rendement van minstens 70 %).

De aannemer streeft ernaar om maximaal poorten en deuren te gebruiken om een natuurlijke ventilatie te creëren.

1.12.1 Plaatselijke afzuiging

Als er onvoldoende natuurlijke ventilatie gecreëerd kan worden via poorten, ramen of deuren, is het aangewezen om een mechanisch gedwongen plaatselijke afzuiging te voorzien. Daarbij wordt een ventilator nabij de werkzone geplaatst voor het afzuigen van niet-explosieve gassen. Er worden voldoende flexibele luchttransportslangen (diameter 300 à 500 mm) voor en/of achter de ventilator aangesloten om doelgericht de dampen en gassen naar buiten af te voeren. Indien er zeer lange lengtes of veel bochten gemaakt worden, moet voldoende aandacht besteed worden aan de luchtdruk die de ventilator genereert (voorkeur voor een radiaal ventilator). De ventilator en de slangen worden regelmatig verplaatst in functie van de voortgang van de werken. De aannemer berekent het benodigde luchtdebiet in functie van de verwachte dampen en zijn uitvoeringsmethode, met een minimum van 4500 m³/uur.

Meetcode: TP

1.12.2 Algemene gedwongen ventilatie

Voor kleinere ruimtes kan gewerkt worden met een algemene ventilatie. Een axiaal ventilator met een groot debiet wordt in een poort, deur of raam geplaatst. Aan de andere zijde van de ontgravingszone moet ook een deur of raam geopend worden voor de aanvoer van verse lucht. Indien nodig maakt de aannemer tijdelijk openingen in de buitenwand. De aannemer berekent het benodigd aantal luchtverversingen per uur in functie van de verwachte dampen en zijn uitvoeringsmethode, met een minimum van 10.

Meetcode: TP

1.13 Overige veiligheidsmaatregelen

Deze post betreft alle overige specifieke preventiemaatregelen voortvloeiend uit het ontwerp met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu voor de uitvoering van het desbetreffende project en dit overeenkomstig het veiligheids- en gezondheidsplan van de veiligheidscoördinator-ontwerp.

De vergoeding van de maatregelen die eigen zijn aan een gebruikt arbeidsmiddel en het voorzien van de gebruikelijke persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)'s is inbegrepen in de eenheidsprijzen.

Als er geen specifieke maatregelen voortvloeien uit het ontwerp, andere dan de algemene maatregelen die in het algemeen veiligheids- en gezondheidsplan zijn opgenomen, of andere dan de maatregelen die al expliciet elders in de meetstaat zijn opgenomen, zal deze post niet worden aangerekend in de meetstaat.

Meetcode: TP

1.14 Kwaliteitsaudit

Het betreft de nodige tijdsbesteding van de werfleider voor het begeleiden van een audit conform de criteria van het voormalige Achilles preventiesysteem.

De aannemer maakt een afspraak met de auditeur en geeft datum en uur hieromtrent door aan BOFAS. Ten laatste één week voor de audit maakt hij de belangrijkste documenten over aan het auditbureau (projectfiches, risicoanalyse, werfinrichting- en signalisatieplan, planning, ...) met BOFAS in kopie.

Meetcode: TP

2 AFBRAAKWERKEN

Algemeen

De afbraak behelst de volgende stappen:

1. verwijderen bovengrondse vaste structuren;
2. verwijderen verhardingen;
3. verwijderen ondergrondse structuren (funderingsmassieven, leidingen, tanks, ...).

Alle bovengrondse elementen (publiciteitspanelen, pompen, bankcontact, luifel e.d.) die met het voormalige tankstation te maken hadden, zijn verwijderd bij stopzetting van de activiteiten op het station door de exploitant of eigenaar. In het andere geval kan BOFAS beslissen alsnog deze installaties te laten verwijderen door de aannemer.

Volgende randvoorwaarden zijn verbonden aan de aanneming:

- De aannemer neemt vooraf contact op met de plaatselijke overheden en voert al zijn werkzaamheden uit volledig volgens hun richtlijnen;
- De afbraak dient uitgevoerd door vakkundig, gespecialiseerd personeel;
- Het is niet toegestaan materialen op het terrein te verbranden of explosieve stoffen te gebruiken;
- De aannemer draagt zorg voor alle elementen die behouden moeten blijven, o.a. verkeersborden, straataanduidingen e.d., ter plaatse geïnstalleerd materiaal, constructies grenspalen, ... Bij schade dient deze in haar oorspronkelijke staat hersteld, dit ten laste van de aannemer;
- De aannemer voorkomt schade aan de bestaande openbare riolering. Bij schade en/of verstopping van de riolering moet deze in haar oorspronkelijke staat worden hersteld, dit ten laste van de aannemer;
- De aannemer zorgt voor onmiddellijke afvoer van alle afbraakmaterialen van het terrein. Er mogen geen materialen opgeslagen worden zonder voorafgaande uitdrukkelijke toestemming van BOFAS. De afvoer van de materialen moet selectief gebeuren, conform de plaatselijke reglementering;
- De afbraakmaterialen moeten selectief worden afgevoerd conform de geldende reglementering. Inclusief stort- en/of verwerkingskosten van alle vrijgekomen materialen zoals onder meer maar niet limitatief: beton, baksteen, steenslag, hout, metalen, roofing, ytong-blokken. Exclusief afbraak asbesthoudende afvalstoffen en stort en/of verwerking teerhoudend asfalt.
- De afbraak van buizen, lijnvormige en plaatselijke elementen nodig voor de verwezenlijking van het project zoals (niet limitatieve lijst):
 - greppels in beton of roostergoten;
 - rioleringen en trekbuizen die later niet meer van dienst zijn;
 - boordstenen;
 - pompeilanden;
 - inspectieputten + deksels;
 - straatkolken;
 - trekputten, ...is inbegrepen in de aanneming en wordt niet afzonderlijk verrekend.

Herbruik van materialen

Conform haar beleidsverklaring zal BOFAS erover waken dat op een verantwoorde manier wordt omgegaan met grondstoffen, producten en diensten en de benodigde energie in het

saneringsproces, en zal erop toezien dat alle middelen op een efficiënte wijze zullen worden ingezet. Daarom zullen afbraakmaterialen zoveel mogelijk herbruikt worden ten behoeve van de omgevingswerken, eventueel aangevuld met gelijk(w)aardige materialen, zoals omschreven in het projectspecifiek bestek.

Als de aannemer bepaalde materialen niet wenst te herbruiken, zal hij dit vooraf bespreken met de aanvrager en BOFAS. Een voldoende reden om deze te vervangen door gelijk(w)aardige materialen kan zijn:

- na ontmanteling worden te veel beschadigingen vastgesteld;
- de inspanningen om de materialen te herbruiken (recupereren, bewaren, reinigen, ...) staan niet in verhouding tot het leveren van courant verkrijgbare producten;
- de aanvrager wordt op mogelijke kleurverschillen of verschillen in maatvoering gewezen en heeft hier geen bezwaar tegen.

Opmerking:

De kosten die de aannemer maakt voor het herbruiken van de materialen zijn niet opgenomen in de RO-prijzen van de afbraakwerken: deze RO-prijzen omvatten enkel het afbreken, afvoeren, storten of verwerken van de afbraakmaterialen. De RO-prijzen voor omgevingswerken houden echter wel rekening met deze extra inspanningen: deze RO-prijzen omvatten het leveren en plaatsen van nieuwe materialen, of het recupereren en terugplaatsen van bestaande materialen, of een combinatie van beide.

2.1 Rooien van bomen en struikgewas

Deze post omvat het rooien en afvoeren van bomen en struikgewas, die nodig zijn om de werken uit te voeren. Alle begroeiing die kan behouden worden, moet behouden worden. De aannemer zal er bovendien voor zorgen dat die begroeiing niet beschadigd wordt tijdens de werken.

De werken omvatten:

- het vellen en wegruimen van bomen;
- uittrekken en wegruimen van stronken en wortels;
- aanvullen van de stronkkuiten: onder het grondoppervlak;
- opruimen of vernietigen ter plaatse van kreupelhout, struiken en struikgewas;
- in stand houden van te behouden begroeiing.

De stamomtrek wordt gemeten op 1,5 m boven maaiveld. Voor meerstammige bomen wordt de stam met de grootste omtrek gemeten.

Stammen met een omtrek kleiner dan 50 cm worden opgenomen onder de post struikgewas en worden niet afzonderlijk verrekend.

Meetcode: VH, per m² struikgewas
 VH, per stuk voor bomen met een stamomtrek >50 cm

2.2 Afbraak gebouwen

Afbraak van om het even welk type van gebouw, in beton, in metselwerk, in staal, ...
Inclusief kelders, funderingen en grondwerken.

2.2.1 Afbraak gebouwen boven het maaiveld

Het betreft het deel van de gebouwen boven het maaiveld niveau. De vloerplaat ter
hoogte van het maaiveld blijft behouden.

Meetcode: TP, volgens omschrijving in projectspecifiek bestek

2.2.2 Afbraak kelders

Het betreft het deel van het gebouw dat zich onder het maaiveld bevindt (kelders,
kruipruimtes, funderingen, ...) inclusief de vloerplaat ter hoogte van het maaiveld.

Meetcode: TP, volgens omschrijving in projectspecifiek bestek

2.2.3 Afbraak asbesthoudende materialen

Alle beschikbare gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van asbest zullen worden
opgenomen in het projectspecifiek bestek.

Ondanks de verplichting sinds 1 januari 1995 voor iedere werkgever om een inventaris op
te maken van alles wat asbest bevat in het bedrijf, kan het toch gebeuren dat deze
inventaris niet ter beschikking gesteld kan worden door de werkgever van het voormalig
tankstation. In zo'n geval zal de aannemer bij het plaatsbezoek in het kader van zijn
offerte alle nodige maatregelen treffen om de materialen te identificeren waarvan
vermoed wordt dat ze asbest bevatten: hij voegt een overzicht, inschatting van het
gewicht en afzonderlijke meerprijs voor het verwijderen van (zichtbaar) aanwezig asbest
bij zijn offerte. Wanneer hij niet zeker is over het aanwezig zijn van asbest in een bepaald
materiaal, zal hij dit aangeven bij zijn offerte en kunnen voor de toewijzing van de werken
monsters genomen en geanalyseerd worden door een erkende dienst of laboratorium. Als
tijdens de werken blijkt dat er meer (verborgen) asbest aanwezig is, kunnen deze
bijkomende hoeveelheden aan de hand van de al opgegeven eenheidsprijzen verrekend
worden.

Gezien de aard van de voormalige activiteiten is het aangetroffen asbest meestal
"hechtgebonden" asbest en kan er gewerkt worden volgens de techniek van de eenvoudige
handelingen. Andere asbesthoudende materialen, dat wil zeggen alle materialen waarin de
asbestvezels niet of niet voldoende stevig gebonden zijn (bv. teergebonden, ongebonden
of geweven asbest) worden expliciet vermeld in de offerte van de aannemer: de verwijde-
ring van deze materialen mag uitsluitend worden uitgevoerd door daartoe erkende
ondernemingen.

De aannemer treft voor de start van de werken alle maatregelen inzake melding, register, gezondheidstoezicht, informatie en opleiding van de werknemers en inzake algemene technische preventiemaatregelen (Codex over het welzijn op het werk, Boek VI. Chemische, kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia, Titel 3. Asbest).

Asbest en materialen waaruit asbestvezels vrijkomen of stof dat asbest bevat, worden opgeborgen en vervoerd in daartoe geschikte gesloten verpakkingen die voldoende bestand zijn tegen stoten en scheuren en geëtiketteerd zijn overeenkomstig de bepalingen van de Codex. Deze afvalstoffen worden vervolgens behandeld in overeenstemming met de in het betrokken Gewest geldende bepalingen.

Meetcode: TP, afbraak en afvoer van asbesthoudende materialen wordt omschreven in een afzonderlijke nota welke de aannemer bij zijn projectspecifieke offerte voegt

2.3 Afbraak afsluitingen

Het betreft alle mogelijke types van afsluitingen. Inbegrepen de funderingen.

In het projectspecifiek bestek wordt gespecificeerd welke delen ontmanteld, gereinigd en gestapeld worden voor hergebruik.

Meetcode: VH, per meter

2.4 Afbraak luifel (metaal)

Deze post omvat het afbreken en afvoeren van de bovengrondse structuur van de metalen luifel (inclusief de kolommen tot op het funderingsmassief). Inclusief stort- en/of verwerkingskosten.

Meetcode: VH, per m²

2.5 Afbraak totems en/of publiciteitspaal

Deze post omvat het afbreken en afvoeren van de bovengrondse structuur (tot op de funderingsmassieven) van totems en/of publiciteitspalen, e.d.

In het projectspecifiek bestek wordt gespecificeerd welke delen ontmanteld, gereinigd en gestapeld worden voor hergebruik.

Meetcode: VH, per stuk

2.6 Afbraak verharding

Afbreken en afvoeren van de bestaande verharding nodig voor het ontmantelen van de ondergrondse infrastructuur en de graafwerken. Met verharding wordt verstaan de verharde oppervlakte bestaande uit asfalt, betonstraatstenen, beton-, steenslagverharding of voetpad. De fundering en onderfundering zijn inbegrepen. Er wordt uitgegaan van een uit te breken dikte van 35cm. Er zal geen enkele verrekening gebeuren voor deze post als de uit te breken verharding een grotere dikte heeft. Een verrekening is wel mogelijk als er meerdere lagen verharding boven elkaar worden aangetroffen.

De op te breken verharding wordt eerst door middel van verflijnen of piketten uitgezet door de aannemer. Vervolgens wordt volgens deze verflijnen in de asfalt en/of betonverharding een zaagsnede aangebracht. Pas daarna wordt de verharding opgebroken en afgevoerd.

Inbegrepen:

- verharde bovenlaag bestaande uit bv. asfalt, beton, betonstraatstenen, betontegels, steenslag, ...;
- fundering en onderfundering bestaande uit bv. steenslag, zandcement, ...;
- Lineaire en plaatselijke elementen zoals boordstenen, pompeilanden, waterafvoergoten, inspectieputten, deksels, trekputten, ...

In het projectspecifiek bestek wordt gespecificeerd welke delen ontmanteld, gereinigd en gestapeld worden voor hergebruik.

Meetcode: TP, mob/demob zaagmachine
VH, per meter zaagsnede in asfalt
VH, per meter zaagsnede in beton
VH, supplement per cm meerdikte voor een zaagdiepte groter dan 20 cm, per meter zaagsnede in beton
VH, per m² opbreken asfaltverharding
VH, per m² opbreken ongewapende betonverharding
VH, per m² opbreken gewapende betonverharding
VH, per m² opbreken verharding in betonstraatstenen
VH, per m² opbreken verharding in betontegels
VH, per m² opbreken verharding in kasseien
VH, per m² opbreken steenslagverharding

2.7 Neutraliseren en verwijderen van tanks en leidingen

Deze post behelst het veilig stellen, het wegnemen van slib en brandstofresten, het neutraliseren en waar nodig het verwijderen of opschuimen van houders en leidingen overeenkomstig de procedures “Procedure voor reinigen en verwijderen tanks” (T5200), “Procedure betreden van besloten ruimten” (T5210) en “Procedure (mobiele) gasdetectieapparatuur” (T5220).

Als de tanks, na een reiniging door de aanvrager, opnieuw gevuld zijn met water, wordt dit water in principe niet afgevoerd voor een verwerking off-site en wordt hiervoor geen vacuümwagen gemobiliseerd:

- Als al een GWZI voorzien is voor het project zorgt de aannemer voor een tijdige mobilisatie ervan en wordt het verontreinigd water in de tanks bij voorkeur over deze GWZI geloosd.
- Als er geen GWZI voorzien is voor het project, zal de milieukundige begeleider in overleg met BOFAS vooraf een staal nemen van het water in de tanks. Op basis van de analyseresultaten en de hoeveelheden verontreinigd water kan alsnog een GWZI gemobiliseerd worden. De kosten van deze GWZI worden onder de betreffende posten verrekend.
- Als het water voldoet aan de lozingsnormen kan rechtstreeks geloosd worden.

2.7.1 Ledigen van LPG-tanks

Verwijderen van de niet-recupereerbare fractie en drukloos maken van de nog aanwezige LPG-tanks en bijbehorend leidingwerk.

De aannemer legt zijn uitvoeringsprocedure ter goedkeuring voor aan de veiligheidscoördinator en BOFAS.

Meetcode: TP

2.7.2 Interventie vacuümwagen

Betreft het inzetten van een vacuümwagen voor het wegnemen van de wegpompbare resten in de toezichtputten, tanks, oliewaterafscheider en leidingen en voor het reinigen van de tanks indien nodig. Per interventie is een aanwezigheid van 4 uren op de werf inbegrepen.

Meetcode: VH, per interventie

2.7.3 Afvoer en verwerken restfracties

Afvoer en verwerking van de restfracties (puur product, verontreinigd water en slibresten) die vrijkomen bij het ledigen en reinigen van de tanks, toezichtputten, leidingen en oliewaterafschers. Hierbij wordt de hoeveelheid verontreinigd water (incl. spoelwater) dat vrijkomt bij het reinigen van de tanks, leidingen en oliewaterafschers gelimiteerd tot maximaal 10% van het grootste tankcompartiment. De aannemer maakt het verwerkingsattest afgeleverd door een erkend verwerker over aan de afgevaardigde(n) van BOFAS binnen de twee maanden na afvoer van de restfracties.

Meetcode: VH, per liter puur product (koolwaterstoffen)
VH, per liter verontreinigd water
VH, per kilogram slibresten (vast)

2.7.4 Openen van tanks zonder mangat

Omvat het op een explosieveilige wijze maken van een voldoende grote opening in de tank opdat het betreden van de tank mogelijk is. Als standaardmethode wordt voorgesteld een opening te snijden met een waterstraal onder hoge druk. Indien de aannemer een andere uitvoeringsmethode wenst aan te wenden, neemt hij deze op in een afzonderlijke technische nota bij zijn inschrijving. De aannemer legt voor de start van de werken zijn uitvoeringsmethode ter goedkeuring voor aan de veiligheidscoördinator en BOFAS.

Deze post is enkel van toepassing als er geen mangat aanwezig is en het reinigen van de tank via een tankdoorgang niet tot de gewenste resultaten kan leiden.

Er mag voor dergelijke tanks ook worden verondersteld dat een voorafgaande reiniging niet tot de gewenste resultaten heeft geleid, en een vacuümwagen mag onmiddellijk worden gemobiliseerd voor een tweede reiniging.

Meetcode: VH, per stuk voor het aantal te maken openingen

2.7.5 Reinigen en ontgassen van tanks, oliewaterafscheider en leidingen

Omvat het wegnemen van de niet wegpompbare resten (slib + resterend product) uit tanks en leidingen. Na reiniging van de tanks zijn door een hiertoe gekwalificeerd bedrijf de nodige vaststellingen te doen om een attest van ontgassing op te stellen. Indien een tank niet gasvrij is of indien een tank niet uiterlijk 24 uren na aflevering van het attest van ontgassing is verwijderd, moet een bijkomende controle op explosiegevaar worden uitgevoerd met aflevering van een (nieuw) attest en/of moet een nieuwe ontgassing van de tank worden uitgevoerd. Elke bijkomende controle en ontgassing is ten laste van de aannemer.

Inclusief het verwerken van het volume aan verontreinigde water en spoelwaters dat groter is dan 10% van het grootste tankcompartiment. De aannemer maakt het verwerkingsattest afgeleverd door een erkende verwerker over aan de afgevaardigde(n) van BOFAS binnen de twee maanden na reiniging van de tanks.

Meetcode: VH, per stuk in functie van het volume van het tankcompartiment

2.7.6 Ontgassen van tanks door middel van koolzuurgas

Zelfs als de tanks in het verleden gereinigd zijn, kunnen opnieuw gasen accumuleren in de tank. De tank kan voor het transport tijdelijk gestabiliseerd worden door middel van inertisatie met koolzuurgas (CO₂). Na het ontgassen van de tanks doet een hiertoe gekwalificeerd bedrijf de nodige vaststellingen en stelt een attest van ontgassing op. Indien een tank niet gasvrij is of indien een tank niet uiterlijk 24 uren na aflevering van het attest van ontgassing is verwijderd, moet een bijkomende controle op explosiegevaar worden uitgevoerd met aflevering van een (nieuw) attest en/of moet een nieuwe ontgassing van de tank worden uitgevoerd. Elke bijkomende controle en ontgassing is ten laste van de aannemer.

Meetcode: VH, per stuk in functie van het volume van het tankcompartiment

2.7.7 Afbraak en afvoer toezichtputten op reservoirs en vulpunten

Deze post omvat het afbreken en afvoeren van de toezichtputten op de tanks en/of van de vulpunten, inclusief het afvoeren van de deksels, tenzij anders gespecificeerd.

Indien nodig breekt de aannemer de toezichtkamers met de hand af zodat de tanks geneutraliseerd kunnen worden.

Alle toezichtkamers dienen voor aanvang van de afbraakwerken te worden gecontroleerd op eventueel aanwezigheid van product. Als er nog product aanwezig is, moet vóór de start van de afbraakwerken de toezichtkamers worden leegpompt.

Exclusief leegpompen van de toezichtkamers.

Meetcode: VH, per stuk

2.7.8 Afkoppelen en verwijderen van de productleidingen, vulpunten en tankontluchtingen

Deze post omvat de ontmanteling en de afvoer van alle productleidingen, vulpunten en tankontluchtingen (uitgezonderd leidingen onder te behouden verhardingen en/of constructies). Ook inbegrepen zijn de eventuele graafwerken die noodzakelijk zijn om de ondergrondse leidingen los te maken.

De aandacht van de aannemer wordt erop gevestigd dat indien, ondanks het reinigen en neutraliseren van de leidingen, nog steeds product aanwezig is in de leidingen, hij de nodige maatregelen neemt om te voorkomen dat dit product terecht komt in de bodem. Hij vangt dit product op en voert dit alsnog af naar een erkende verwerker.

Meetcode: TP, voor productleidingen en vulpunten
TP, voor tankontluchtingen

2.7.9 Vrijgraven, verwijderen en vernietigen tanks

De tanks moeten vrijgegraven en verwijderd worden binnen 24u na aflevering van het attest van ontgassing. Het vrijgaven en verwijderen van de tanks wordt uitgevoerd in aanwezigheid van de EBSD.

Verwijderen van de tank en toebehoren door een erkende vervoerder naar een erkende verwerker. Het destructieattest zal overgemaakt worden aan de afgevaardigde(n) van BOFAS binnen 2 maanden na afvoer van de tank.

Het leveren, spreiden en verdichten van toegelaten aanvullingsgrond in de ontstane holtes (gelijk aan de volumes van de tanks) indien nodig is inbegrepen.

Het grondwerk met betrekking tot het vrijgraven van de tanks wordt verrekend volgens de posten grondwerk.

Meetcode: VH, per stuk in functie van het volume van de tank

2.7.10 Slopen van ondergrondse KWS-afscheider

Deze post betreft de afbraak, afvoer en stortkosten van de ondergrondse gereinigde koolwaterstofafscheiders met inbegrip van de eventuele toezichtkamer.

Het grondwerk met betrekking tot het vrijgraven van de KWS-afscheider wordt verrekend op de wijze aangegeven bij de post “Vrijgraven, verwijderen en vernietigen tanks”.

Meetcode: TP

2.7.11 Meerprijs voor het verwijderen van opgevlude tanks

Een meerprijs kan worden aangerekend op de post “Vrijgraven, verwijderen en vernietigen tanks” voor het leegmaken van geïntertiseerde tanks.

De specificaties zoals grootte, aard van de vulling (schuim, beton, zand, puinafval, zandcement, ...) van de desbetreffende tank wordt weergegeven in het projectspecifiek bestek. Indien geen specificatie opgegeven, wordt uitgegaan van een volledige vulling met schuim.

Opgeschuimde tanks worden bij voorkeur ter plaatse leeggemaakt en het schuim wordt afzonderlijk verwijderd en verwerkt. Een attest zal overgemaakt worden aan de afgevaardigde(n) van BOFAS binnen 2 maanden na afvoer van de tank.

Met zand, puinafval en zandcement gevulde tanks worden bij voorkeur ter plaatse leeggemaakt. Met beton gevulde tanks kunnen slechts ter plaatse worden leeggemaakt indien de trillingen aanvaardbaar zijn voor aanliggende constructies. Voor kleine tanks die gevuld zijn met beton moet overwogen worden om de tanks met inhoud af te voeren.

Deze post omvat ook de afvoer- en stortkosten van alle niet-verontreinigde materialen die niet op de werf herbruikt kunnen worden.

Meetcode: VH, per m³ verwijderd schuim
VH, per m³ verwijderd beton
VH, per m³ verwijderd zand, puinafval of zandcement

2.8 Slopen van ondergrondse massieven

Deze post omvat de afbraak, afvoer en stortkosten van alle ondergrondse massieven die niet elders in dit standaardbestek zijn opgenomen.

De hoeveelheden worden bepaald in overleg met de EBSD voor afbraak.

Enkel de funderingsmassieven van min. 0,5m³ worden in aanmerking voor verrekening genomen. Massieven kleiner dan 0,5 m³ worden niet verrekend en worden eigendom van de aannemer. Het leveren, spreiden en verdichten van toegelaten aanvullingsgrond in de ontstane holttes (gelijk aan de volumes van de massieven) indien nodig is inbegrepen.

Meetcode: VH, per m³ ongewapende en gewapende betonnen massieven >0,5 m³
 VH, per m³ metselwerkmassieven >0,5 m³

3 BEMALING

Algemeen

De aannemer bepaalt zelf de uitvoering en dimensionering van de bemaling om de nodige en voldoende verlaging van het grondwater te verwezenlijken en in stand te houden gedurende de volledige duur van de grondwerken. Vóór de start van de werken wordt een uitvoeringsnota (inclusief inplanting filters, filterstellingen, dimensionering pomp, verwacht onttrekkingsdebiet, ...) ter goedkeuring voorgelegd aan de afgevaardigde(n) van BOFAS.

De bijzondere aandacht van de aannemer wordt erop gevestigd dat mogelijk met minerale oliecomponenten verontreinigd grondwater wordt opgepompt en dat het lekken van de leidingen, pompen en verbindingen altijd moet voorkomen worden om verdere verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan.

Indien BOFAS dit wenst en op eenvoudig verzoek van zijn afgevaardigde zal de aannemer voor de definitieve opstart van de bemaling, gedurende een tweetal uren de bemaling opstarten, zodat de milieukundige begeleider de mogelijkheid heeft om het influent en het effluent van de grondwaterzuiveringsinstallatie te bemonsteren en te analyseren. De bemaling wordt vervolgens stilgelegd tot de analyseresultaten bekend zijn. Het monster wordt met de grootste spoed geanalyseerd. Indien het effluent niet aan de lozingsnormen voldoet wordt een aangepaste grondwaterzuiveringsinstallatie voorzien. De eventuele vertraging en daarmee gepaard gaande kosten die hierdoor veroorzaakt worden, zijn ten laste van de aannemer.

Inbegrepen:

- het leveren en plaatsen van de onttrekkingspomp(en), debietsmeter en leidingwerk;
- het aansluiten op de werfkast elektriciteit;
- het leveren en plaatsen van een afvoerleiding tot aan de waterzuiveringsinstallatie (GWZI) of het dichtstbijzijnde lozingspunt;
- de aansluiting aan de GWZI indien nodig;
- het in stand houden van de bemaling;
- het onderhoud van de pomp(en);
- het wegnemen en afvoeren van het leidingwerk en onttrekkingspomp(en) na afloop van de grondwerken.

Exclusief het leveren en plaatsen van de grondwaterzuiveringsinstallaties (zie verder).

3.1 Bronbemaling

Het leveren en plaatsen van de filters en het leidingwerk voor het uitvoeren van een grondwaterverlaging door middel van een bronbemaling. Er wordt steeds een filter geplaatst buiten het bemalingskader, om de daling van de grondwaterstand te kunnen opvolgen: de plaats van deze filter wordt aangeduid op de bemalingsnota en hangt af van de risico's die worden opgevolgd (bv. risico op zettingen, bv. bij een bodem die slecht ontwatert, ...). Inbegrepen zijn het opvangen van het spoelwater, het wegnemen en afvoeren van de filters na de grondwerken.

De bemalingspomp moet kunnen worden aangesloten op het systeem van automatische alarmering. Indien deze automatische alarmering wordt geïnstalleerd (zie bij de posten grondwaterzuivering), zal deze de werfverantwoordelijke waarschuwen wanneer de bronbemaling uitvalt of dreigt uit te vallen (bv. tgv een probleem met de grondwaterzuivering). De verantwoordelijke zal onmiddellijk de nodige acties nemen om stabiliteitsproblemen, vertragingen van de werf en andere nadelige gevolgen te voorkomen.

Het opvangen van het spoelwater is steeds verplicht conform de codes van goede praktijk. Het opvangen van het spoelwater kan door middel van een spoelbak of door een sleuf te graven en de wanden ervan te bekleden met een folie. Andere methoden kunnen voor de start van de werken besproken worden met de projectleider van BOFAS. Er moet vermeden worden dat de werfzone of aanliggende eigendommen overstromen en dat de stabiliteit van funderingen in het gedrang komt (bv. te diepe sleuf om het spoelwater op te vangen). Het collecteren van het water in de verontreinigde zone en laten herinfiltreren of wegpompen via de onttrekkingsfilters is niet aanvaardbaar.

Meetcode: TP

3.2 Open put bemaling

Het leveren, plaatsen en onderhouden van een voldoende aantal verzamelputten, afvoerleidingen, pompelpompen met niveauschakelaars, en opensleuven en/of drain voor het uitvoeren van een grondwaterverlaging door middel van een open put bemaling. Inbegrepen het wegnemen en afvoeren van de verzamelputten en drain.

De pompelpomp moet kunnen worden aangesloten op het systeem van automatische alarmering. Zie omschrijving onder "bronbemaling".

Meetcode: TP

4 SELECTIEVE DRIJFLAAGRECUPERATIE MET EEN EXPLOSIEVEILIGE POMP

In functie van de eventuele aanwezigheid van puur product kan het ontgraven van verontreinigde grond in twee fasen uitgevoerd worden. Eerst wordt gestart met het ontgraven van de verontreinigde grond tot 30 cm boven het grondwaterniveau. Dan wordt

een sleuf op de bodem van de ontgravingszone ontgraven tot 30 cm onder het grondwaterniveau.

Indien de toestroming van de drijfslaag voldoende is, zal deze selectief worden opgepompt met een explosie veilige pomp en afgevoerd worden naar een erkende verwerker. De explosie veilige pomp is voorzien van een skimininstallatie voor het selectief afromen van de drijfslaag.

Indien de milieukundige begeleider dit wenselijk acht wordt de drijfslaag eerst over een koolwaterstofafscheider geleid. Anders wordt de drijfslaag onmiddellijk gestockeerd in een buffertank voor een tijdelijke opslag van product. De buffertank dient luchtdicht afgesloten en bestand tegen de te verwachten stoffen. Het gerecupereerde product wordt afgevoerd naar een erkende verwerkingsinstallatie. Koolwaterstofafscheider, buffer en afvoer en verwerking van residu's worden verrekend onder de posten van de waterzuivering.

Indien beroep gedaan wordt op een vacuümwagen voor het afromen van de drijfslaag in de ontgravingszone of in de oliewaterafscheider, dan wordt dit verrekend conform de overeenkomstige posten voor het reinigen van de tanks. De vacuümwagen is voorzien van een explosie veilige pomp, skimininstallatie voor het selectief afromen van de drijfslaag en een luchtdicht stockagevat.

Op basis van de veldwaarnemingen zal de bodemsaneringsdeskundige oordelen of een verdere ontgraving van de drijfslaag nodig wordt geacht. Na voldoende recuperatie en ontgraving van de drijfslaag kan de bemaling opgestart worden voor de verdere ontgravingswerken.

Meetcode: TP, mob/demob explosie veilige pomp
VH, per uur afpompen

5 BESCHOEIINGEN

Algemeen

In het projectspecifiek bestek en/of bij de inschrijving van de aannemer worden de nodige stabiliteitsmaatregelen voorgesteld (Berlinerwand, palenwand, damwand, ...). Voor de aanvang van de deelopdracht zet de aannemer de gekozen beschoeiing of stabiliteitsmaatregelen uiteen in een technische nota. De volledige verantwoordelijkheid voor het inbrengen, uithalen van de beschoeiing en/of uitvoering van de ontgraving in moten en het vrijwaren van de aanliggende constructies van alle schade ligt volledig bij de aannemer. De aannemer kent de bodemgesteldheid ter plaatse van de werken.

Inbegrepen in de beschoeiing zijn (niet-limitatieve opsomming):

- De dimensionering en uitvoeringstekeningen van de beschoeiing, welke voor de uitvoering van de werken ter nazicht worden voorgelegd aan de afgevaardigde(n) van BOFAS;
- Het leveren van alle materialen, benodigd materieel en het plaatsen ervan overeenkomstig de plannen en alle transporten;
- Opschonen van de bodem en eventueel grondwerk waar de beschoeiing geplaatst moet worden opdat het inbrengen zonder problemen zou kunnen gebeuren;

- Schoring of verankering indien nodig blijkt uit de berekeningsnota;
- Afhankelijk van de gekozen uitvoeringsmethode laat de aannemer door een gespecialiseerd bedrijf trillingsmetingen uitvoeren op de funderingen van het gebouw om te verifiëren of de trillingen binnen een aanvaardbaar gebied blijven;
- Verwijderen van de beschoeiing.

In de projectspecificaties worden eventueel richtwaarden opgegeven voor de te verwachten dimensionering van de stabiliteitsmaatregelen. De aannemer blijft verantwoordelijk voor de definitieve en afdoende dimensionering.

5.1 Damwand

Om de damwanden trillingsarm te kunnen aanbrengen en verwijderen moet gewerkt worden met een hoogfrequent variabel trilblok met variabel opstartmoment. Deze zijn speciaal ontwikkeld voor het intrillen van damwand in bebouwd gebied. De trilfrequentie komt niet in het gebied van de eigen frequentie van de meeste bouwwerken: dit maakt het mogelijk om de damwand te installeren zonder schade aan de omliggende bebouwing te veroorzaken. Om het overschrijden van trillingswaarden te voorkomen, moet tijdens de werkzaamheden gebruik worden gemaakt van trillingsmetingen.

Als de omstandigheden een trillingsvrije uitvoering vereisen, zal dit expliciet in het projectspecifiek bestek vermeld worden: de damwand wordt in deze gevallen statisch gedrukt en getrokken. De aannemer specificeert zijn uitvoeringstechniek (bv. silent piler, hydropress, fluideren, ...) in een nota die hij bij zijn projectspecifieke offerte voegt.

Als het niet mogelijk is om de damwand te trekken en af te voeren of op expliciete vraag van BOFAS in het projectspecifieke bestek, dan wordt de damwand eigendom van BOFAS. De RO-prijs per kg wordt vastgelegd op 50% van de refertematerialen OW 226 zoals gepubliceerd in de maand waarin de projectspecifieke offerte is ingediend (voor december 2019 is deze 2,346 €/kg).

Meetcode: TP, mob/demob
VH, per strekkende meter te beschoeien wand
VH, per kg geleverde damwand (overdracht aan BOFAS): het gewicht van de lichtste damwand die de stabiliteit garandeert overeenkomstig de stabiliteitsstudie

5.2 Berlinerwand

De profielen worden trillingsarm in de grond gebracht met een hoogfrequent trilblok met variabel moment. Om het overschrijden van trillingswaarden te voorkomen, moet tijdens de werkzaamheden gebruik worden gemaakt van trillingsmetingen.

In de flenzen van de profielen wordt de beschoeiing aangebracht, bestaande uit houten balken, geprefabriceerde betonplaten of staalplaten. Na de werken worden de profielen en de beschoeiing uit de grond getrokken of getrild.

Als de omstandigheden een trillingsvrije uitvoering vereisen, zal dit expliciet in het projectspecifiek bestek vermeld worden: de profielen worden in deze gevallen statisch gedrukt (of geboord) en nadien getrokken. De aannemer specificeert zijn uitvoeringstechniek in een nota die hij bij zijn projectspecifieke offerte voegt.

Meetcode: TP, mob/demob
VH, per strekkende meter te beschoeien wand

5.3 Systeembeschoeiing

Het betreft een systeembeschoeiing (type SBH, Krings, ...) bestaande uit 4 panelen die een gesloten bak vormen, welke ingegraven wordt naast de in stand te houden constructies. Een sleufbak voor rioleringen of beschoeiing met scharnierende stempels wordt niet aanvaard.

In het projectspecifiek bestek kan ook omschreven worden om de systeembeschoeiing te gebruiken als grondkerende wand. D.w.z. dat in fasen gewerkt moet worden: na ontgraving wordt de grond binnen de systeembeschoeiing (deels) aangevuld en goed verdicht en er wordt er verder ontgraven in de achterliggende zone. Na aanvulling van deze achterliggende zone en vooraleer de systeembeschoeiing te trekken wordt de grond binnen de kist opnieuw ontgraven. Het extra grondwerk voor deze uitvoeringsmethode is inbegrepen in de prijs van de systeembeschoeiing.

Enkel de te beschoeien wand zoals aangeduid in het projectspecifiek bestek wordt verrekend.

Meetcode: TP, mob/demob
VH, per strekkende meter te beschoeien wand

5.4 Secanspalenwand

Plaatsing van de secanspalenwand vanaf 0,5 m onder maaiveld of afkappen na uitvoering tot op 0,5 m-mv. Exclusief het verwijderen van de wand.

Meetcode: TP, mob/demob
VH, per strekkende meter te beschoeien wand

6 BIJZONDERE MAATREGELEN BIJ GRONDWERKEN

6.1 Ontgraving in moten

Tegen strookfunderingen of algemene funderingsplaten kan worden ontgraven in moten van een breedte van een kraanbak (tot maximaal 1,5m) onder een steile helling tot op de vereiste diepte zoals in het projectspecifieke bestek aangegeven en tot op een veilige afstand van de in stand te houden constructies. Na de ontgraving van een moot wordt deze onmiddellijk terug aangevuld tot minimaal een veilig talud (45°) wordt verkregen.

Hierna wordt een volgende moot ontgraven. Deze moot ligt nooit naast de vorige ontgraven moot. Een volgorde wordt door de aannemer voorgesteld voor de start van de werken.

Indien steiler dan 45° wordt ontgraven tegen de funderingsaanzet wordt voor de primaire moten aangevuld met zandcement tot een helling van 45° tegen de funderingsaanzet. De secundaire moten tussen twee moten aangevuld in zandcement worden ten vroegste de volgende dag ontgraven en aangevuld met goed verdichtbaar zand. De vermelde afstanden en hellingshoeken zijn enkel richtinggevend. Deze dienen in functie van de lokale omstandigheden (bodemgesteldheid, in stand te houden constructies, diepte van de ontgraving, ...) aangepast te worden door de aannemer in overleg met de milieukundige begeleider.

Deze post betreft een toeslag bovenop de posten voor grondwerken vanwege de bijzondere (gefaseerde) uitvoering van een mootsgewijze ontgraving. De posten voor het selectief ontgraven en aanvullen worden verrekend volgens de overeenkomstige posten vermeld bij de grondwerken.

Meetcode: VH, per strekkende meter

6.2 Verbuisd ontgraven

Naar analogie met een fundering op valse putten wordt ontgraven met behulp van metalen kokers. Hierbij worden kokers in de grond gedrukt waarbij gelijktijdig de grond binnen de kokers wordt ontgraven met behulp van een aangepaste grijper.

De te gebruiken diameters in het kader van deze verbuisde ontgraving zijn door de aannemer zelf te dimensioneren, maar dienen rekening te houden met de lokale bodemopbouw en de te ontgraven zone door middel van verbuizing. De aannemer definieert duidelijk in zijn inschrijving welke diameter(s) hij gebruikt voor het uitvoeren van deze ontgravingswerken. De aannemer moet bij het dimensioneren van deze verbuisde ontgraving, met als streefdoel een maximale ontgraving van de verontreiniging, er rekening mee houden om de overlappingen van de opeenvolgende kokers tot een minimum te beperken.

De verschillende metalen secties van de verbuizing moeten cirkelvormig zijn. Graafwerken dieper dan de verbuizing zijn niet toegestaan. De gebruikte kokers moet men verwijderen gelijktijdig met het terug aanvullen met proper aanvulzand. De aannemer moet bij de inschrijving duidelijk omschrijven op welke manier deze het aanvulzand zal verdichten. De werken moeten in den droge uitgevoerd worden.

Omwille van de stabiliteit van aanliggende constructies kan het noodzakelijk zijn dat zones worden aangevuld met zandcement.

Omwille van de diepte van de ontgraving of vanwege milieutechnische redenen kan een voorontgraving noodzakelijk zijn.

In het projectspecifiek bestek wordt ondermeer aangeven:

- de voorontgraving (optioneel);

- de door middel van verbuizing te ontgraven zone met ontgravingsdiepte;
- het minimaal percentage van de ontgravingszone dat door middel van verbuizing moet ontgraven worden. Indien dit niet vermeld wordt, gaat de aannemer uit van een minimaal percentage van 90%;
- de zones die met zandcement worden aangevuld.

Deze posten betreffen een toeslag bovenop de posten voor grondwerken voor het plaatsen en verwijderen van de verbuizing en vanwege de bijzondere uitvoering van het grondwerk binnen de verbuizingen (niet van toepassing op de voorontgraving). De posten voor het selectief ontgraven en aanvullen worden verrekend volgens de overeenkomstige posten vermeld bij de grondwerken.

Meetcode: TP, voor mob/demob van alle materieel
VH, per m³ ontgraven grond

6.3 Ontgraving door middel van grondzuigwag

Op moeilijk bereikbare plaatsen of op plaatsen met een verhoogde kans op beschadiging met de gangbare graaftechnieken (aanwezigheid van kabels en leidingen, beperkte werkbreedte, ...) kan een grondzuigwag ingezet worden. Indien nodig wordt de ontgravingsbreedte beperkt en is de "uitvoering in moten" inbegrepen in deze RO-prijs.

Indien de ontgraven grond wordt overgeladen voor transport naar het CGR, gebeurt deze overslag bij voorkeur op de werf of in de onmiddellijke nabijheid ervan. De voorraadbak van de grondzuigwag heeft een volume van minstens 10 m³.

Ook zal een (kleine) graafkraan voor het aanvullen van de ontgravingszone worden ingezet. Indien de grond onvoldoende verdicht kan worden, wordt aangevuld met zandcement onder de leidingen.

BOFAS heeft de keuze om de opmeting van de hoeveelheden in het projectspecifiek bestek aan te passen aan de vorm van de aanbesteding en de hoeveelheden van de grondwerken: voor kleinschalige projecten wordt in principe met een dagprijs van materieel en personeel gewerkt. Voor grotere niet-standaardopdrachten kan de vrije mededinging spelen door een eenheidsprijs per m³ toe te passen.

Deze posten betreffen een toeslag bovenop de posten voor grondwerken vanwege de bijzondere (gefaseerde) uitvoering door middel van een grondzuigwag. Inclusief machinisten en mob/demob van de grondzuigwag en de kleine graafkraan. De posten voor het selectief ontgraven en aanvullen worden verrekend volgens de overeenkomstige posten vermeld bij de grondwerken.

Meetcode: VH, per dag inzet van een grondzuigwag, graafkraan en personeel
VH, per m³ ontgraven grond

7 GRONDWERKEN

Algemeen

De grondwerken moeten altijd in den droge worden uitgevoerd. In de gevallen waar een bronbemaling of een open put-bemaling technisch niet aangewezen is (bv. door een slechte doorlatendheid van de bodem of in geval van een beperkte hoeveelheid hangwater), kan toch onder het grondwaterniveau ontgraven worden zolang slechts een beperkte hoeveelheid water toestroomt. De aannemer zal tijdens de grondwerken conform de algemene administratieve voorwaarden regelmatig het toegestroomde water uit de ontgravingszone verwijderen met een pomp of slijkpomp.

De hoeveelheden van de grondwerken zijn steeds uitgedrukt in vaste m³. Als bij de bepaling van de hoeveelheden gebruikt wordt gemaakt van weegbonnen, wordt bij de omrekening van ton naar m³ steeds uitgegaan van 1,8 t/m³.

Exclusief de grondwerken welke elders inbegrepen zijn, zoals onder meer vermeld bij de afbraakwerken (aanvullingen van de ontstane holtes zijn inbegrepen in de RO-prijzen van een aantal afbraakwerken).

Op vraag van de aanvrager kan BOFAS de opdracht geven aan de aannemer om ook de ondergrondse tanks vrij te graven en af te voeren die niet in de verontreinigde zone liggen. Deze graafwerken worden opgeteld bij de hoeveelheden "selectief ontgraven". Voor het vrijgraven van de tanks buiten de ontgravingszone voor de bodemsanering wordt uitgegaan van een grondverzet als volgt:

- horizontaal 1 m buiten de tanks;
- verticaal tot de bovenzijde van de tank en naast de tank tot het mediaanvlak van de tank.

Indien geen exacte opmeting van de tank gebeurde, wordt uitgegaan van volgende gegevens van de tanks:

Tabel 3: grondverzet tanks gelegen buiten de verontreinigde zone

| INHOUD/AFMETINGEN/DIEPTELIGGING/GRONDVERZET TANKS | | | | | | |
|---|---------------|-------------|------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Inhoud m ³ | Diameter m | Lengte m | Diepte (m-mv) | mediaanvlak | Volume (1) (m ³) | Volume (2) (m ³) |
| 2 | 1,2 | 2,6 | 1,6 | | 23 | 17 |
| 3 | 1,3 | 2,8 | 1,65 | | 25 | 19 |
| 5 | 1,5 | 3,5 | 1,75 | | 31 | 24 |
| 7 | 1,6 | 4,3 | 1,8 | | 37 | 29 |
| 9 | 1,7 | 4,7 | 1,85 | | 42 | 33 |
| 10 | 1,7 | 5,3 | 1,95 | | 45 | 36 |
| 13 | 1,9 | 5,5 | 1,95 | | 51 | 40 |
| 20 | 1,9 | 7,85 | 1,95 | | 65 | 51 |
| 30 | 2 | 10,65 | 2 | | 86 | 68 |

(1) Grondverzet bij een alleen liggende tank niet onder een verharding gelegen

(2) Grondverzet bij een alleen liggende tank onder een verharding gelegen

7.1 Uitgravingen in verontreinigde zones

Deze post omvat het onder milieukundige begeleiding uitgraven en eventueel tussentijds stockeren van gronden in verontreinigde zones, conform de procedure “Code van goede praktijk voor grondverzet in het kader van bodemsaneringswerken op voormalige tankstations” (T5120).

Stenen, puin en bodemvreemde materialen worden verwijderd (bv. met een sleuvenbak) conform de codes van goede praktijk. Inclusief alle nodige maatregelen voor een correcte tussenstockage en bewaring van de kwaliteit van de herbruikgrond en de teelaarde.

Meetcode: VH, per m³ selectief ontgraven
 VH, per m³ tussentijdse stockage van verdachte grond op expliciet verzoek van de milieukundige begeleider
 VH, per m³ tussentijdse stockage van herbruikbare grond

7.2 Laden en transport

7.2.1 Laden en transport van verontreinigde grond

Deze post omvat het laden en de afvoer van gronden uit de verontreinigde zones, conform de procedure “Code van goede praktijk voor grondverzet in het kader van bodemsaneringswerken op voormalige tankstations” (T5120).

Alle wacht-, laad- en lostijden op de werf en het CGR dienen inbegrepen te zijn in de RO-prijzen voor laden en transport.

De verontreinigde grond wordt afgevoerd naar het centrum voor grondreiniging zoals vermeld in het projectspecifiek bestek. De afstand tussen het voormalige tankstation en het centrum voor grondreiniging is de afstand (enkel) over de weg en wordt in het projectspecifiek bestek vermeld. Indien de afstand niet vermeld wordt deze berekend met behulp van het routingprogramma <http://routenet.be> voor een “truck 40T” met start om 2u en optimale route. De maximale RO-prijs is uitgedrukt als een eenheidsprijs per ton en per km: de eenheidsprijs voor een projectspecifieke opdracht mag deze RO-prijs vermenigvuldigd met de transportafstand niet overschrijden. Exclusief stort en/of verwerkingskosten van de verontreinigde gronden.

Het inzetten van containers van 10 m³ kan uitzonderlijk worden toegestaan bv. voor ontgravingen met een zuigwagen, voor werven met een beperkte toegankelijkheid of waar de verwachte rendementen zeer laag zijn (bv. ontgraving met minigraver). Een afzonderlijke RO-prijs is voorzien voor het transport van grond naar het grondverwerkingscentrum met containers. Elk transport voor het leveren, wisselen of afvoeren van container wordt aangerekend: de hoeveelheden afgevoerde grond worden niet per ton afgerekend. De aannemer zorgt voor de nodige signalisatie en het afdekken van de containers voor het transport. Inclusief de huur van de containers.

Meetcode: VH, per ton laden van de verontreinigde grond
 VH, per ton transport van de verontreinigde grond naar CGR
 VH, per stuk transport m.b.v. container (10 m³)

7.2.2 Laden en transport van niet-verontreinigde grond

Niet-verontreinigde gronden zijn gronden met concentraties die voldoen aan de normen voor:

- Vlaanderen: Bijlage V: Waarden voor vrij gebruik van uitgegraven bodem volgens het VLAREBO;
- Brussels Hoofdstedelijk Gewest: de saneringsnormen conform bijlage 2 van het Besluit van 29/03/2018 tot vaststelling van de interventienormen en de saneringsnormen;
- Wallonië: terres non contaminées répondant, selon le type d'usage, aux 80 % des valeurs seuil (40% pour les hydrocarbures pétroliers) du Décret sol selon l'annexe 3 du Guide de Référence relatif à la Gestion des terres (GRGT)

Indien onvoldoende ruimte beschikbaar is voor de tussentijdse stockage van herbruikbare gronden binnen de werfzone, geeft BOFAS de voorkeur om deze buiten de werf tijdelijk te stockeren vooraleer de definitieve bestemming te bepalen en/of deze te hergebruiken. De volumes worden opgemeten in overleg met de milieukundige begeleider. Als er besloten wordt de grond niet terug te voeren naar de werf zullen de andere posten met betrekking tot laden en afvoer ("Laden van de verontreinigde grond", "Transport van de verontreinigde grond" of "Laden en afvoer van niet-verontreinigde grond") worden toegepast.

Meetcode: VH, per m³ externe tussenstockage grond: opladen, transport en tussentijdse stockage
TP, aan- en afvoer kraan naar externe stockageplaats voor opladen
VH, per m³ opladen en transport grond terug naar de werf

7.3 PE-folie

Leveren en plaatsen van een PE-folie tegen de wanden en/of bodem van de ontgravingszones op aanwijzen van de bodemsaneringsdeskundige. Dit gebeurt om een restverontreiniging te scheiden van de propere aanvulling en/of kortsluitstromen tijdens een eventuele volgende fase van de sanering (bodempluchextractie) te vermijden.

De verschillende delen van de folie dienen:

- ofwel minimum 50 cm over te lappen;
- ofwel gelast te worden.

Meetcode: VH, per m² af te dekken grondoppervlak in functie van de dikte van de folie

7.4 Geotextiel "avertisseur"

Leveren en plaatsen van een geotextiel tegen de wanden en/of bodem van de ontgravingszones op aanwijzen van de EBSD. Dit gebeurt om een restverontreiniging te scheiden van de propere aanvulling in Wallonië indien geen in-situ sanering volgt. Uitvoering moet gebeuren conform de bepalingen welke opgenomen zijn in de sectie K. Confinement simple au moyen de terres van "Le guide de référence pour le projet

d'assainissement" GRPA versie 4 die terug te vinden is op de website van <http://dps.environnement.wallonie.be>.

Meetcode: VH, per m² af te dekken grondoppervlak

7.5 Aanvullingen

7.5.1 Leveren en plaatsen van aanvulgrond

De aannemer bepaalt de dikte van de lagen van de aanvulgrond (hoogstens 30 cm) en het gebruikte materieel voor de verdichting.

De aanvullingen worden verdicht in die mate dat de verdichting gelijkmatig is, en dat op het baanbed en aan de oppervlakte de voorgeschreven samendrukbaarheidsmodulus M1 verwezenlijkt wordt. De aanvulling wordt verdicht tot een waarde van 8 MPa op de zate van de ophoging, van 11 MPa aan de bovenzijde van de eerste laag en van 17 MPa aan de oppervlakte.

Grondmechanische voorwaarden voor aanvulgrond die de aannemer levert

Voor de werken uitgevoerd in Vlaanderen verwijzen we naar het standaardbestek 250 versie 4.1, meer specifiek kwaliteit volgens 3.2.1.7 tot en met 3.2.1.11 in hoofdstuk III (geclassificeerd als weinig-kleihoudend zand, weinig-leemhoudend zand, fijne-zandhoudende grond, middelmatig-zandhoudende grond of grof-zandhoudende grond).

Voor de werken uitgevoerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verwijzen we naar het typebestek TB2015, meer specifiek kwaliteit volgens C.1.1 (geclassificeerd als weinig-kleihoudend zand, weinig-leemhoudend zand, fijne-zandhoudende grond, middelmatig-zandhoudende grond of grof-zandhoudende grond).

Voor zover de werken worden uitgevoerd in Wallonië verwijzen we naar het Cahier des charges type QUALIROUTES, versie 1-1-2020, meer specifiek kwaliteit volgens C.2.1.2.1. (geclassificeerd als sable peu argileux, sable peu limoneux, sable of sable graveleux).

Milieukundige voorwaarden voor aanvulgrond die de aannemer levert

In Vlaanderen moet de kwaliteit van het aanvulmateriaal voldoen aan de streefwaarden voor de bodemkwaliteit volgens de bijlage III van het 'Vlaams reglement betreffende de bodemsanering - VLAREBO'. De aandacht wordt erop gevestigd dat grondstoffen zoals betonpuingranulaat/brekerzeefzand (gebroken beton) volgens VLAREMA niet aanvaard wordt als bodem en aldus als aanvulling voor een bouwput.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest moet de kwaliteit van het aanvulmateriaal ook voldoen aan de streefwaarden voor de bodemkwaliteit volgens de bijlage III van het 'Vlaams reglement betreffende de bodemsanering - VLAREBO', zonder omrekening voor de gehalten aan klei en organisch materiaal. Ook moeten alle voorwaarden in de milieuvergunning worden gerespecteerd. Het gehalte aan bodemvreemde materialen, andere dan stenen of steenachtig materiaal, bedraagt maximaal één (1) massa- en volumeprocent.

In Wallonië moet de kwaliteit van het aanvulmateriaal voldoen aan de waarden valeurs de référence zoals opgenomen in de wet van “5 décembre 2008 - Décret relatif à la gestion des sols (M.B. 18.02.2009 - add. 06.03.2009 - entrée en vigueur le 18.05.2009)” met uitzondering voor volgende parameters waarvoor strengere waarden gelden:

- benzeen 0,08 mg/kg ds
- trichloroéthylène 0,04 mg/kg ds
- tétrachlorométhane 0,04 mg/kg ds

Op vraag van BOFAS wordt de kwaliteit van het aanvulmateriaal gecontroleerd door de bodemsaneringsdeskundige door middel van een analyse uitgevoerd op een staal van het aanvulmateriaal. De analyseresultaten worden getoetst aan de bovengenoemde criteria.

Als de kwaliteit van de door de aannemer aangeleverde aanvulgrond niet voldoet, moet deze door en op kosten van de aannemer vervangen worden door aanvulgrond die aan de hogervermelde specificaties voldoet. Mits goedkeuring van BOFAS kan hiervan afgeweken worden en een minwaarde bepaald worden. Ter bepaling van de minwaarde legt de aannemer een voorstel ter goedkeuring aan BOFAS voor. Zonder voorstel van de aannemer wordt de minwaarde als volgt bepaald:

Minwaarde = het maximum van $(G_i - A_i) / (R_i - A_i) \times 0,3 \times$ eenheidsprijs voor leveren en plaatsen van aanvulgrond

Waarbij:

G_i = Geanalyseerde waarde voor de parameter i bepaald via een controlebemonstering in opdracht van BOFAS

A_i = norm zoals in de milieukundige voorwaarden hierboven vermeld voor de parameter i

R_i =

- In Vlaanderen de R-waarde voor de parameter i (Bijlage V: Waarden voor vrij gebruik van uitgegraven bodem volgens het VLAREBO);
- In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de saneringsnormen van verontreinigende stoffen conform bijlage 2 van het Besluit van 29/03/2018 tot vaststelling van de interventienormen en de saneringsnormen;
- En Wallonie, selon le type d'usage, 80 % de la Valeur seuil du Décret sols (40% pour les hydrocarbures pétroliers) de l'annexe 3, Guide de référence relatif à la gestion des terres (GRGT).

Meetcode: VH, per m³

7.5.2 Aanvullen met gestockeerde grond

Deze post omvat de aanvulling met tussentijds gestockeerde grond die door de aannemer, in overleg met de EBSD, geschikt wordt geacht voor de aanvulling van de ontgraving. De aannemer zal inschatten of de grond zodanig verdicht kan worden opdat de zettingen en de gevolgen ervan aanvaardbaar blijven: hierbij wordt ook rekening gehouden met de plaats waar de grond hergebruikt wordt (bv. in een groenzone, als toplaag, gebruik in systeembeschoeiing, ...). In overleg met BOFAS kan afgeweken worden van de gevraagde samendrukbaarheidsmodulus M1.

De aannemer bepaalt de dikte van de lagen van de aanvulgrond (hoogstens 30 cm) en het gebruikte materieel voor de verdichting.

Meetcode: VH, per m³

7.5.3 Leveren en plaatsen van teelaarde

Indien onvoldoende teelaarde kan gestockeerd worden voor hergebruik in bv. groenzones of tuinen levert en plaatst de aannemer 30 cm nieuwe teelaarde.

Voor de werken uitgevoerd in Vlaanderen verwijzen we naar het “standaardbestek 250 versie 4.1”, meer specifiek kwaliteit volgens III-4.2. Voor de werken worden uitgevoerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verwijzen we naar het “typebestek TB2015”, meer specifiek kwaliteit volgens K.3.1. Voor de werken worden uitgevoerd in Wallonië verwijzen we naar het “Cahier des charges Qualiroutes, versie 1-1-2020”, meer specifiek kwaliteit volgens C.2.3.1.2.

Meetcode: VH, per m³

7.5.4 Leveren en plaatsen van zandcement

Het zandcement wordt hoofdzakelijk gebruikt bij een ontgraving in moten, bij verbuisd ontgraven in de onmiddellijke nabijheid van een constructie, bij ontgraving met een grondzuigwagen of voor aanvullingen die moeilijk kunnen verdicht worden (bv. onder leidingen).

Het zandcement voor aanvullingen van de ontgravingszone heeft een minimumgehalte van 75 kg cement per m³.

Het zand moet voldoen aan de bovenvermelde “milieukundige voorwaarden voor aanvulgrond die de aannemer levert”. Zandcement op basis van puinbrekerszand en brekerszand van roestvrijstaalslakken is niet toegestaan: dit zand bevat vaak te hoge concentraties aan zware metalen en PAK's. Voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt bovendien een SAP-analyse (PAK's, Zware metalen, MO en VOCl) uitgevoerd van het zandcement en dienen de concentraties te voldoen aan de saneringsnormen conform het Besluit van 29/03/2018 tot vaststelling van de interventienormen en de saneringsnormen.

Voor de werken uitgevoerd in Vlaanderen verwijzen we naar het “standaardbestek 250 versie 4.1”, meer specifiek IX-1. Voor de werken uitgevoerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verwijzen we naar het “typebestek TB2015”, meer specifiek E.4.3. Voor de werken worden uitgevoerd in Wallonië verwijzen we naar het “Cahier des charges Qualiroutes, versie 1-1-2020”, meer specifiek F4.3.

Meetcode: VH, per m³ leveren en plaatsen van zandcement: voor een omrekening van ton naar m³ wordt een factor 1,6 gebruikt voor droog zandcement

7.6 Proeven

7.6.1 Plaatproeven

Op afroep van BOFAS zal een erkend onafhankelijk organisme ter plaatse komen voor het uitvoeren van één of meerdere plaatproeven.

De verdichting van de aanvulling wordt aan de oppervlakte gecontroleerd door middel van een plaatproef met een plaat van 200 cm² (leem, klei, grindzand en steenslag met een kaliber tot 40 mm) of 750 cm² (zand, grindzand en steenslag met een kaliber groter dan 40 mm). Bovendien moet de dikte van de te onderzoeken laag begrepen zijn tussen 8 en 48 cm indien de plaat van 200 cm² gebruikt wordt, en moet ze begrepen zijn tussen 10 en 90 cm indien de plaat van 750 cm² gebruikt wordt. De ijking van de apparatuur mag niet ouder zijn dan één jaar.

Een cirkelvormige plaat wordt op het maaiveld geplaatst en belast. De samendrukbaarheidsmodulus (MPa) wordt gerekend op basis van de verplaatsing van de plaat en van de toegepaste belasting. De proeven moeten door een erkend onafhankelijk organisme uitgevoerd worden en volgens “Werkwijze plaatbelastingsproef voor de controle van de verdichting” - meetmethode O.C.W. - MN 40/78.

Het aantal plaatproeven wordt beslist door BOFAS in samenspraak met de EBSD. De plaatsen van de uit te voeren proeven worden door de afgevaardigde van BOFAS aangegeven.

Meetcode: VH, per meetcampagne
 VH, per plaatproef

7.6.2 Slagsonderingen

Op afroep van BOFAS zal een erkend onafhankelijk organisme ter plaatse komen voor het uitvoeren van één of meerdere slagsonderingen voor de controle van de bekomen verdichting in de aanvulling.

De proeven moeten door een erkend onafhankelijk organisme uitgevoerd worden en volgens “Werkwijze snelle raming van het draagvermogen van de grond met behulp van een lichte slagsonde type O.C.W. - meetmethode O.C.W. - MN 39/78”.

Het aantal slagsonderingen wordt beslist door BOFAS in samenspraak met de EBSD. De plaatsen van de uit te voeren slagsonderingen wordt door de afgevaardigde van BOFAS aangegeven.

Meetcode: VH, per meetcampagne
 VH, per slagsondering

8 OMGEVINGSWERKEN

Algemeen

BOFAS zal voor alle omgevingswerken het principe van een “functionele herstelling” hanteren:

- Het terrein van een aanvrager/eigenaar/gebruiker zal steeds worden afgewerkt tot een leefbare, veilige en dus functionele toestand. Bij het bepalen van de omvang van de verharde oppervlakten en de keuze van het type verharding zal steeds rekening gehouden worden met de situatie op het terrein na de sluiting van het tankstation en de (legale) activiteiten ten tijde van de uitvoering van de bodemsanering. BOFAS kan in het kader van de bodemsanering niet tussenkomen in de kosten voor aanplantingen en het plaatsen van planten, struiken, bomen, hagen, gras, ...
- Met betrekking tot derden die geen rechtstreeks voordeel hebben aan de door BOFAS uitgevoerde bodemsanering (bv. buren, het openbaar domein, ...), en in die zin enkel hinder van de bodemsanering ervaren, wordt eerder gestreefd naar “herstel in oorspronkelijke staat”. Het in oorspronkelijke staat herstellen van een scheidingsmuur, afsluiting of haag op de perceelgrens met een buur wordt wel als functioneel beschouwd. De tussenkomst van BOFAS is beperkt tot het leveren en plaatsen van een “jonge” beplanting in haagvorm (<1m), welke binnen een periode van enkele jaren opnieuw volgroeid is.

Deze omgevingswerken mogen echter nooit leiden tot een vermijdbare “waardevermeerdering”.

Het ontwerp van onderfundering, fundering en verharding wordt in het projectspecifiek bestek door de EBSD opgesteld in functie van het verwachte functionele gebruik en het principe van de functionele herstelling. Er wordt bij dit ontwerp zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de voorziene posten in de meetstaat van deze RO. Ten titel van inlichting is een overzicht van de meest voorkomende typedoorsneden in de procedure “Opmaak van projectspecifieke bestekken voor BSW” (T5100) opgenomen voor enkele courante gebruikssituaties op privéterrein met een levensduur van 20 jaar. Voor wegenwerken op het openbaar domein kan voor een herstel in oorspronkelijke staat in principe gebruik gemaakt worden van het oorspronkelijke ontwerp en het standaardbestek van de betreffende regio.

Voor de wegeniswerken uitgevoerd in Vlaanderen en voor deze werken uitgevoerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Nederlandstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld, verwijzen de posten van de meetstaat naar het “standaardbestek 250”.

Voor de wegeniswerken worden uitgevoerd in Wallonië of in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Franstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld, verwijzen de posten van de meetstaat naar het “Cahier des charges type QUALIROUTES”.

8.1 Onderfunderingen en funderingen

Het gebruik van granuleerde hoogovenslak III-6.1.2.2 en puinzeefzand III-6.1.2.9 volgens het standaardbestek 250, versie 4.1, wordt niet toegestaan in de onderfundering en fundering.

Het gebruik van puinbrekerszand C.3.3.3 en brekerszand van slakken C.3.3.4 volgens het “Cahier des charges type QUALIROUTES, versie 01/01/2020” worden niet toegestaan in de onderfundering en fundering.

Een *geotextiel* wordt geplaatst om te voorkomen dat fijne deeltjes uit het baanbed of de aanvulgrond opstijgen in de onderfundering of de fundering.

De *onderfundering* is van het type I (zand voor draineringen of onderfunderingen) met een dikte van 15 cm.

De *steenslagfundering* met continue korrelverdeling is van het type II (0/20 mm) met een dikte van 25 cm. Ze wordt in principe aangelegd in 2 lagen: de dikte van de bovenlaag moet minstens 8 cm en hoogstens 15 cm zijn.

De *zandcementfundering* heeft een cementgehalte van minimum 150 kg cement per m³ en wordt aangelegd met een dikte van 20 cm. Alle verkeer op de fundering is verboden gedurende de eerste 7 dagen na het aanleggen.

De *fundering van schraal beton* heeft een cementgehalte van minimum 200 kg cement per m³ en wordt aangelegd met een dikte van 20 cm. Inclusief 3 kernboringen als de druksterkte bepaald moet worden. Alle verkeer op de fundering is verboden gedurende de eerste 7 dagen na het aanleggen.

Exclusief de plaatproeven welke worden verrekend in een afzonderlijke post.

Meetcode: VH, per m² geotextiel
 VH, per m² onderfundering
 VH, per m² fundering in functie van de samenstelling en de dikte

8.2 Verhardingen

De *cementbetonverharding* wordt uitgevoerd in 1 laag van 20 cm dik. Ze is ongewapend en er wordt geen luchtbelvormer toegevoegd (W_{m,min} = 50 MPa). De aannemer stelt een voegenplan op voor de uitvoering van de werken: uitzettingsvoegen (niet geduveld) worden voorzien rondom de plaat en rond de vaste punten zoals kolommen en toezichtspuiten; krimpvoegen worden gezaagd in een patroon van maximaal 5 x 5 meter. Alle voegvullingen zijn inbegrepen. In het projectspecifiek bestek kan voor een industrievloer het toevoegen van staalvezels à rato van 30 kg/m³ worden opgelegd.

Voor de *bitumineuze verhardingen* wordt een bijkomende post voorzien in de RO voor de mob/demob van de asfaltmachine, dit in afwijking op de hierboven vermelde standaardbestekken. De toplaag wordt aangelegd met asfaltbeton AB-4C van 4 cm dik, de onderlaag bestaat uit een laag van 6 cm asfaltbeton APO_B. Inclusief het voorafgaand reinigen, de kleeflaag, buitenranden, voegen, stortnaden en alle noodzakelijke werkzaamheden. Indien de ontwerpdikte van de verharding 6 cm bedraagt, wordt een uitvoering van 6 cm asfaltbeton AB-4C aanvaard.

De bestrating van *betonstraatstenen* wordt geplaatst op een straatlaag van 3 cm (na verdichting) zand of zandcement. De voegen worden uitgevoerd conform de bestaande

voegvulling (zand, zandcement, split of mortel). De kleur, het type en het formaat van nieuwe betonstraatstenen wordt vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan BOFAS en de aanvrager: indien gewenst worden meerdere kleurstalen overhandigd. Nieuwe stenen zijn kleurvast.

De bestrating van *betontegels* 30 x 30 cm wordt geplaatst op een bed van 3 cm (na verdichting) zand of zandcement volgens het bestaande tegelverband. De voegen worden uitgevoerd conform de bestaande voegvulling (zand of mortel). De kleur, het type en het formaat van nieuwe betontegels wordt vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan BOFAS en de aanvrager: indien gewenst worden meerdere kleurstalen overhandigd. De tegels hebben geen vellingkant, tenzij de bestaande tegels een vellingkant hebben.

De bestrating van in rijen te leggen *kasseien* betreft het recupereren, opslaan, reinigen en terugplaatsen van kasseien op een bed van zand of zandcement. De voegen worden uitgevoerd conform de bestaande voegvulling (zand, zandcement, split of mortel).

De *steenslagverharding* bestaat uit een laag natuursteenslag (kiezel, split) of rolgrind met een dikte van 3 à 5 cm overeenkomstig de bestaande toestand en zoals omschreven in het projectspecifiek bestek. Eventuele nieuwe materialen worden vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan BOFAS en de aanvrager en komen qua kleur, type en vorm overeen met de bestaande toestand. Deze laag betreft alleen de esthetische afwerking: de onderliggende steenslagfundering wordt verrekend onder de betreffende posten bij de fundering.

De afbraakmaterialen van de bestaande verhardingen zullen zoveel mogelijk herbruikt worden t.b.v. de omgevingswerken: zie omschrijving “afbraakwerken”.

De RO-prijzen voor de verhardingen omvatten:

- ofwel het leveren en plaatsen van nieuwe materialen;
- ofwel het recupereren, opslaan, reinigen, ... en terugplaatsen van bestaande materialen;
- ofwel een combinatie van beide.

Meetcode: VH, per m² verharding in functie van samenstelling en dikte
TP, mob/demob asfaltmachine

8.3 Lijnvormige elementen

De afbraakmaterialen van de bestaande lijnvormige elementen worden zoveel mogelijk herbruikt: zie omschrijving “afbraakwerken”. De RO-prijzen voor de lijnvormige elementen omvatten eveneens het leveren en plaatsen van nieuwe materialen, of het recupereren en terugplaatsen van bestaande materialen, of een combinatie van beide.

Meetcode: VH, per strekkende meter in functie van het type betonnen trottoirband
VH, per strekkende meter in functie van het type betonnen straatgoot

8.4 Omheiningen

De afbraakmaterialen van de bestaande omheiningen zullen zoveel mogelijk herbruikt worden, eventueel aangevuld met gelijk(w)aardige materialen. Indien de aannemer bepaalde materialen niet kan of wenst te herbruiken, zal hij dit vooraf bespreken met de aanvrager en BOFAS. De RO-prijzen voor de omheiningen omvatten eveneens het leveren en plaatsen van nieuwe materialen, of het recupereren en terugplaatsen van bestaande materialen, of een combinatie van beide.

De RO-prijs is van toepassing voor een standaarduitvoering tot 2 meter hoogte van een gaashekwerk, een betonplaten schutting of een houten schutting, conform de bestaande toestand. Inclusief funderingen. Andere omheiningen worden omschreven in het projectspecifiek bestek en maken deel uit van een afzonderlijke post in de meetstaat.

Meetcode: VH, per strekkende meter

9 INSTALLATIE VAN ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR VOOR EEN IN SITU-SANEERSYSTEEM

Daar waar ondergronds leidingwerk niet in aanraking kan komen met minerale olie en/of BTEX als puur product, kan een uitvoering in PVC in plaats van PE gelijkwaardig zijn. Daar waar de aannemer PE wenst te vervangen door PVC zal hij dit bij zijn offerte vermelden.

9.1 Boringen

De boringen worden uitgevoerd met een diameter zoals aangeduid op de plannen, in functie van de beoogde toepassing en de diepte. Voor het uitvoeren van de boring moet de BOFAS-procedure T5110 “code van goede praktijk voor mechanische boringen en plaatsing van filters in het kader van bodemonderzoek of bodemsanering” gevolgd worden.

De aannemer zal rekening houden met de aanwezige verontreiniging van benzine en diesel in de ondergrond. Een explosief gasmengsel kan zich ontwikkelen in de boorput. De boorder neemt hiervoor minstens de volgende veiligheidsmaatregelen in acht:

- de omgevingslucht moet gemonitord worden d.m.v. een explosiometer;
- bij meting van explosiegevaar (overschrijding 10% LEL) worden de werken tijdelijk stilgelegd tot de metingen terug normale waarden aangeven, bij overschrijding van 20% LEL wordt de werf tijdelijk verlaten;
- een brandblusapparaat is steeds aanwezig bij de werkzaamheden.

De verontreinigde grond die vrijkomt bij het boren wordt afgevoerd naar een erkende verwerker, bepaald door BOFAS. Het transport en de verwerkingskost van deze boorspecie worden gedragen door BOFAS. In het projectspecifiek bestek kan hiervan afgeweken worden, waarbij de aannemer voor de afvoer en verwerking van het boorslib in staat.

9.1.1 Verticale boringen

Indien de projectspecifieke omstandigheden het toelaten wordt een spoelboring uitgevoerd. Indien de aannemer een andere boortechniek wenst te hanteren zal hij dit in zijn projectspecifieke offerte aangeven.

Het opvangen van het spoelwater is steeds verplicht conform de codes van goede praktijk. Het opvangen van het spoelwater gebeurt bij voorkeur door middel van een bovengrondse spoelbak. Andere methoden, zoals een sleuf graven waarbij de wanden bekleed worden met een folie, kunnen voor de start van de werken besproken worden met de projectleider van BOFAS. Er moet vermeden worden dat de werfzone of aanliggende eigendommen overstroomd en dat de stabiliteit van funderingen in het gedrang komt (bv. te diepe sleuf om het spoelwater op te vangen). Het collecteren van het water in de verontreinigde zone en laten herinfiltreren of wegpompen via de onttrekkingsfilters is niet aanvaardbaar.

De aannemer neemt de nodige voorzorgen om schade aan ondergrondse infrastructuur te voorkomen. Indien de boringen voorzien zijn tussen openbare leidingen met een tussenafstand van minder dan 1 meter, voert hij minimaal een voorontgraving uit ter hoogte van de boring tot de onderzijde van de leidingen. Daar waar nodig voorziet hij (tijdelijk) een korte verticale wachtbuis ter bescherming van de nutsleidingen.

Leveren en plaatsen van verticale wachtbuizen in de ontgravingzone, welke in latere fase het uitspoelen van het aanvulzand dienen te voorkomen bij het uitvoeren van spoelboringen. De pvc-wachtbuis wordt geplaatst tot 0.5m onder de bodem van de ontgraving. Het aantal en de locatie van de wachtbuizen wordt bepaald door de milieukundige begeleider.

Standaard worden volgende diameters gehanteerd:

Tabel 4: diameter wachtbuis i.f.v. uit te voeren boring

| Boring (mm) | Wachtbuis (mm) |
|-------------|----------------|
| 160 | 250 |
| 210 | 315 |
| 240 | 315 |
| 280 | 400 |
| 320 | 400 |

De aannemer kiest de diameter in functie van de uit te voeren boringen. De maximale RO-prijs geldt voor een maximale lengte van 5m. De meters boring worden gerekend vanaf het maaiveld of vanaf de onderzijde van de ontgravingzone indien een wachtbuis aanwezig.

De RO-prijzen zijn gebaseerd op spoelboringen en een onbeperkte vrije hoogte voor de boormachine.

Meetcode: TP, mob/demob boormachine en toebehoren
VH, per boring voor opstelkosten
VH, per geboorde meter voor de verschillende diameters
VH, per voorontgraving tussen openbare nutsleidingen

VH, per wachtbuis thv de ontgravingszone voor de verschillende diameters

9.1.2 Horizontaal gestuurde boringen

Het betreft het plaatsen van drains met een maximale lengte van 20 m door middel van horizontaal boren en persen vanuit een boorput (excl. grondwerken voor plaatsing boormachine). De drains bestaan uit:

- PE met een treksterkte van 8 N/mm² bij 20 °C;
 - geperforeerde uitwendig gladde volwand PE-mantelbuis diameter 125 mm;
 - inwendige filterbuis min. diameter 80 mm met ommanteling in niet-geweven geotextiel PP700 (niet van toepassing bij drijfslag);
 - blinde buis daar waar aangegeven door de bodemsaneringsdeskundige;
- Inclusief boringen, koppel- en hulpstukken voor een goede uitvoering van het werk.

Meetcode: TP mob/demob boormachine en toebehoren;
VH, per boring voor opstelkosten (excl. grondwerken);
VH, per geboorde meter drain 125/80.

9.2 Filters en toebehoren

De te plaatsen filters zullen dienst doen als:

1. bodemluchtexttractiefilter;
2. grondwateronttrekkingsfilter via bovengrondse aanzuigpomp;
3. grondwateronttrekkingsfilter via onderwaterpomp;
4. monitoringspeilbuis;
5. of een combinatie van bovenstaande.

De filter en stijgbuis zijn vervaardigd uit HDPE, met trapezium schroefdraadverbinding, in- en uitwendig glad. Het filtergrind is in het projectspecifiek bestek vermeld. De sleufbreedte van de filterbuizen en het gemiddelde doorlaatpercentage zijn afgestemd op het filtergrind. De standaardwaarden van filtergrind, sleufbreedte en doorlaatpercentages staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 5: standaardwaarden filtergrind, sleufbreedte en doorlaatpercentage van filters

| Filtergrind (mm) | Sleufbreedte (mm) | Doorlaatpercentage (%) | Opmerking |
|------------------|-------------------|------------------------|------------------------------------|
| 0.4-0.80 | 0,3 | 4 | Enkel voor PE <=1,5" of PVC <= 4½" |
| 0.5-1.0 | 0.4 | 5 | Enkel voor PE <=2" of PVC |
| 0.6-1.0 | 0.5 | 6 | Enkel voor PE <= 4½" of PVC |
| 0.8-1.25 | 0.6 of 0.75 | 6 of 9 | Enkel voor PE <=7" |
| 1.0-1.6 | 0.75 | 9 | |
| 1.4-2.0 | 1 | 11 | |
| 1.7-2.5 | 1.25 | 13 | |
| 2.0-4.0 | 1.5 | 16 | |

De filter is onderaan afgesloten. De filter is bovenaan afgesloten met een afschroefbaar deksel, welk éénvoudig verwijderd kan worden voor het reinigen van de filters.

Het geheel wordt zodanig gemonteerd dat vervormingen en zettingen van het maaiveld opgevangen kunnen worden. Alle onderlinge verbindingen tussen filterbuizen en/of stijgbuizen dienen uitgevoerd te worden met schroefdraad. De filter wordt, na het inbrengen in het boorgat, omstort met filtergrind. Er wordt gestreefd naar een minimale grindomhulling van 4 à 5 cm rondom rond de filterbuis. De filterbuis wordt centraal van het boorgat geplaatst door middel van afstandhouders.

De filterstelling zal door de bodemsaneringsdeskundige bepaald worden, gebaseerd op de resultaten van het onderzoek en de waarnemingen ter plaatse bij het boren van de filters.

Daar waar aangegeven door de bodemsaneringsdeskundige wordt een kleistop geplaatst.

Om een volmaakte dichting te waarborgen worden kleistoppen, boven het grondwatervniveau geplaatst, uitgevoerd in zuivere zwelklei (bentoniet type cebogel of compactonit of gelijkwaardig) zonder zwelvertraging. Kleistoppen onder grondwatervniveau mogen uitgevoerd worden in trager zwellende kleisoorten (type mikoliet 300 of mikoliet B of gelijkwaardig) met zwelvertraging. Om een correcte plaatsing te vergemakkelijken worden de kleien aangebracht in korrelvorm en nooit in poedervorm. Niet of nauwelijks zwellende kleien (type mikoliet 00 of gelijkwaardig) worden nooit aangewend.

Volgende openingen, daar waar aangegeven door de bodemsaneringsdeskundige, worden voorzien voor de later te plaatsen leidingen/ kabels:

- luchtleiding;
- inhangen of grondwaterpomp met persleiding;
- voedingskabel voor grondwaterpomp.

Alle openingen dienen water- en luchtdicht afgewerkt te worden.

Volgende diameters in mm worden aanvaard voor de diameters in inch:

Tabel 6: standaarddiameters in mm i.f.v. diameters in inch

| Diameter in inch | Buitendiameter (mm) | Binnendiameter (mm) |
|------------------|---------------------|---------------------|
| 1" | 32-40 | >25 |
| 2" | 59-67 | >50 |
| 3" | 90 | >76 |
| 4½" | 125 | >110 |
| 6" | 160-167 | >145 |
| 8" | 225 | >195 |

De drukklasse bedraagt minimaal PN 10.

Meetcode: VH, per filter voor plaatsing en toebehoren
VH, per meter blinde stijgbuis voor de verschillende diameters
VH, per meter filterbuis voor de verschillende diameters
VH, per m3 grindomstorting
VH, per m3 kleiomstorting

9.3 Horizontale drain

De drains worden in een sleuf met diepte van 30 tot 50 cm geplaatst. Afhankelijk van de toepassing worden deze gebruikt voor een grondwateronttrekking of een bodemluchtexttractie.

De drainageleidingen worden geplaatst onder toezicht van de bodemsaneringsdeskundige onder een helling van minimaal 0.5 % of volgens aanduiding op de plannen om een toestroming naar de pompput toe te garanderen. De positie en helling van de drains wordt na plaatsing gecontroleerd en ingemeten door de aannemer. De drains worden vloeistof- en gasdicht aangesloten ofwel op een blinde buis van minimaal dezelfde diameter, ofwel op een pompput (zie verder).

Drainageleidingen:

- Nominale binnendiameter 100 mm, gladde binnenwand;
- omwikkeld met niet-geweven geotextiel PP450 (niet van toepassing bij drijfslaag);
- bestand tegen hoge druk (160 bar) bij doorspuiten.

Blinde buizen en hulpstukken:

- rechte buizen zonder perforaties dienen ofwel in het leveringsprogramma voorzien te zijn ofwel erop aan te sluiten met dezelfde bestandheid tegen de druk (160 bar) bij doorspuiten;
- de hulpstukken worden geleverd door dezelfde fabrikant of leverancier: ze behoren specifiek tot het leveringsprogramma van het drainagesysteem en omvatten (klik)moffen, bochten, eindkappen (wegneembaar voor doorspuiten);
- de eindstukken ondergronds of de doorspuitopeningen worden afgewerkt met een vloeistofdichte afsluitdop (schroefdeksel);
- de gebruikte verbindingen hebben minstens dezelfde diameter als de te verbinden buizen. Alle verbindingen zijn grond dicht uit te voeren.

Na het plaatsen van de drains en de goedkeuring van de bodemsaneringsdeskundige worden de drains omstort met een koffer van drainagezand.

Inclusief het drainagezand, alle koppel- en hulpstukken voor een goede uitvoering van het werk.

9.3.1 Drains in HDPE

De drains bestaan uit een dubbelwandige HDPE-buis met ribbelprofiel aan de buitenkant, kleur zwart (of variante enkelwandige drainagebuis kwaliteit PN6) met BENOR-merk overeenkomstig NBN EN 1519. De totale oppervlakte aan perforaties per lopende meter buis is minimaal 20 cm². Het aantal rijen perforaties in langsrichting bedraagt minimaal 6. De perforatiebreedte dient beperkt tot ca. 1,2 mm; het aantal perforaties per lopende meter is minimaal 120. De koppel- en hulpstukken bestaan uit HDPE leidingen drukklasse PN6 volgens DIN 8074-75 en NBN T42-112.

Meetcode: VH, per m, met uitsluiting van elke meetcode, volgens de as van het tracé der leidingen

9.3.2 Drains in PVC

De drains bestaan uit hard PVC ribbeldraineerbuisen, geleverd op rol. De totale oppervlakte aan perforaties (zuiver en zonder bramen) per lopende meter buis is minimaal 20 cm² per lopende meter. Het aantal rijen perforaties in langsrichting bedraagt minimaal 8. De perforatielengte dient beperkt tot ca. 4 mm. Het aantal perforaties per lopende meter is minimum 64. De koppel- en hulpstukken bestaan uit PVC-leidingen gladde buis SN4 volgens NBN EN 1401 met BENOR-goedkeuring en technische goedkeuring Butgb (de Belgische Unie voor de Technische Goedkeuring in de bouw).

Meetcode: VH, per m, met uitsluiting van elke meetcode, volgens de as van het tracé der leidingen

9.3.3 Drainagezand

Voor de werken uitgevoerd in Vlaanderen en voor deze werken uitgevoerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Nederlandstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld verwijzen we naar het “standaardbestek 250 versie 4.1, meer specifiek hoofdstuk III-6.2.1. zand voor draineringen”. Puinbrekerszand volgens III-6.1.2.4. en korrelas volgens III-6.1.2.3 mogen niet gebruikt worden.

Voor de werken uitgevoerd in Wallonië of in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Franstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld verwijzen we naar het “Cahier des charges type QUALIROUTES version 1-1-2020, meer specifiek C.3.4.1. sable de drainage”. Puinbrekerszand volgens C.3.3. mag niet gebruikt worden.

Een attest BENOR moet worden voorgelegd waaruit de geschiktheid en de gevraagde eigenschappen volgen. Indien deze niet kunnen worden voorgelegd, voorziet de aannemer de nodige proeven op gehalte aan glauconiet en kalkachtige stoffen, de korrelverdeling en de doorlatendheid;

Meetcode: VH, m³

9.4 Pompput

De uitvoering gebeurt volgens de aanduiding op de plannen. De bodem van de put ligt minimaal 1m onder het aansluitniveau van de drains en fungeert als zandvang. Geprefabriceerde put op basis van HDPE rioleringsbuisen met minimale drukklasse PN 3,2 of technische gelijkwaardig met gas en vloeistofdicht afsluitdeksel in HDPE:

- de putten diameter 400mm maken deel uit van een doorlopende technische goedkeuring (bv. ButgB);
- geprefabriceerde inlaten t.b.v. een vloeistofdichte aansluiting met de drains;
- vloeistof- en gasdichte doorvoeringen van kleinere diameter (verzamelleidingen grondwater en/of lucht, voedingskabel).

Als de pompput onderhevig is aan zware belastingen wordt de pompput met bodem gefundeerd op een zandcementfundering van 20cm (15cm uitkragend) en over een hoogte van 2/3 van de put rondom omstort met zandcement. De samenstelling van het

zandcement met een minimumgehalte van 75kg cement per m³ is zoals opgenomen onder het hoofdstuk “Grondwerken”.

Meetcode: VH, stuk (aantal pompputten)
 VH, m (hoogte van de putten)
 VH, m³(zandcement)

9.5 Verzamelputten, inspectieputten en trekputten

De filters worden aan het maaiveld afgewerkt met een toezichtspuit bestaande uit een geprefabriceerde put zonder bodem. De monitoringspeilbuizen worden afgewerkt met een straatpot. Voor toekomstige monitoringspeilbuizen wordt een wachtput voorzien. Verzamelleidingen lucht, water en de trekbuizen voor elektriciteit komen toe in een verzamelput of trekput bestaande uit een geprefabriceerde put met vlakke bodem. De afmetingen zijn aangegeven op de plannen.

9.5.1 Straatpot

Leveren en plaatsen van een straatpot met gietijzeren deksel of vloeistofdichte vloerpotten voor het afdichten van boorgaten in beton van 120-123mm of PVC-wachtbuizen van 125mm. De te plaatsen straatpotten voor de afwerking van de peilbuizen worden vergrendeld en dienen aangepast aan de verwachte belasting.

Uitvoering straatpot in PVC, PE of gietijzer.

9.5.1.1 Straatpot in onverharde oppervlakten

Plaatsen van een straatpot ter plaatse van een groenzone, iets onder het maaiveld afgewerkt (enkele cm).

Meetcode: VH, stuk

9.5.1.2 Straatpot in verharde oppervlakten met lage belasting

Plaatsen van een straatpot op het niveau van de verharding ter plaatse van voet- en fietspaden, parkingzones, oprit voor privéwoningen, ...

Meetcode: VH, stuk

9.5.1.3 Vloeistofdichte straatpot in verharde oppervlakten met hoge belasting

Plaatsen van een vloeistofdichte straatpot op het niveau van de verharding ter plaatse van wegen voor doorgaand verkeer ed.

Meetcode: VH, stuk

9.5.2 Wachtbuis PVC 125 voor latere boringen

Leveren en plaatsen van verticale wachtbuizen, welke in latere fase beschadiging van de ondergrondse infrastructuur (productleidingen, nutsleidingen, e.d.) dienen te voorkomen, bij het uitvoeren van boringen.

De PVC-wachtbuis diameter 125mm wordt geplaatst vanaf het maaiveld tot minimum onder het laagste niveau van de van schade te vrijwaren infrastructuur. Het aantal en de locatie van de wachtbuizen wordt bepaald door de milieukundige begeleider. Bij prijsvorming wordt uitgegaan van maximaal 1m lengte.

Meetcode: VH, stuk

9.5.3 Kunststof putten

Leveren en plaatsen van putten in kunststof met een vlakke bodem of zonder bodem en met een maximumhoogte van 0,8m. De aansluitingen en/ of doorvoeringen worden gas- en waterdicht uitgevoerd. De putten worden geplaatst op een fundering van zandcement, dikte 20cm. De put wordt tot 30cm onder het maaiveld omhuld met zandcement. Om de bovenrand van de put wordt een betonrand geplaatst, waarbij rekening gehouden wordt met een overlap van 5 à 8cm. Deze betonrand dient als draagvloer van het erop komend deksel, zodat de put als dusdanig zich als een vrijdragende constructie gedraagt. De bodempeilen van inkomende en uitgaande buizen staan vermeld op de plannen.

Op de toezichtputten zijn volgende aanduidingen aangebracht:

- Fabrieksmerk;
- Diameter;
- bijzondere goedkeuring, verleend door de Belgische Unie voor de Technische Goedkeuring in de bouw (BUtgb).

Leveren

- kunststof putten, met alle vereiste aansluitstukken;
- zandcement met minimumgehalte van 150kg cement per m³ en een samenstelling zoals opgenomen onder het hoofdstuk "Onderfunderingen en funderingen"
- betonrand op put.

Plaatsen

- kunststof putten, met alle vereiste aansluitstukken en doorboringen;
- zandcement onder put: d=20cm;
- omhulling in zandcement;
- betonrand;
- uitgravingen + aanvullingen.

9.5.3.1 PVC-putten Ø 400 mm

Meetcode: VH, stuk

9.5.3.2 MDPE-putten Ø 630 mm

Meetcode: VH, stuk

9.5.3.3 MDPE-putten Ø 800 mm

Meetcode: VH, stuk

9.5.4 Put in metselwerk

Leveren en plaatsen van een toezichtput met deksel overeenkomstig de plannen.

Uitvoering volgens:

- Voor de werken uitgevoerd in Vlaanderen en voor deze werken uitgevoerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Nederlandstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld verwijzen we naar het “standaardbestek 250 versie 2.1, meer specifiek VII-3.6” (opm: een put in metselwerk is niet meer opgenomen in het standaardbestek 250 versie 4.1).
- Voor de werken worden uitgevoerd in Wallonië of in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waarvoor een Franstalig projectspecifiek lastenboek is opgesteld verwijzen we naar het “Cahier des charges type QUALIROUTES, meer specifiek J.1”.

Indien niet expliciet op de plannen vermeld, zonder stroomprofiel. Inclusief het grondwerk en het deksel.

Meetcode: VH, stuks per type put.

9.6 Putdeksels

Deze post omvat het leveren en plaatsen van:

1. deksel in nodulair gietijzer, behandeld met teervernis + metalen putrand;
2. beton voor putrand, voor deksels in te gieten in betonkraag minimaal 15x15cm.

Deksels volgens de norm NBN EN 124.

Uitvoering in klasse B125, C250 en D400 met een vrije opening van minimaal 400/400 (of Ø 400), 630/630 (of Ø 630) en 800/800 (of Ø 800).

Meetcode: VH, stuk per klasse en vrije opening

9.7 Leidingen in de grond

De diepteligging van de leidingen is 0.8m-mv tenzij anders vermeld in de projectspecificaties.

De aannemer legt een tracé voor ter goedkeuring, hierbij zal ook met de EBSD besproken worden welke leidingen worden omhuld met zandcement. De omhulling van de buizen

bestaat uit een fundering van zandcement, dikte 15cm, een steunlaag, breedte 15cm extra aan weerszijde, en een toplaag met een hoogte van 15cm.

Uitvoering in cirkelvormige buizen.

Al de verbindingen zijn gas- en vloeistofdicht. Alle bochten van 90° worden uitgevoerd in twee bochten van 45°. Elke leiding wordt aan het vrije uiteinde voorzien van een waterresistent label, waarop zorgvuldig het nummer overeenkomstig de plannen wordt genoteerd.

De werken omvatten het leveren van:

- de funderingsmaterialen of funderingselementen;
- de buizen en eventueel trekdraad voor trekbuizen;
- eventuele hulpstukken;
- voegdichtingen;
- de materialen voor de steunlaag, de beschermingslaag en de opvullingslag;
- het zandcement.

De werken omvatten eveneens:

- het uitgraven van de sleuven inclusief het in stand houden van de wanden en het eventueel drooghouden van de sleuf;
- het aanbrengen van de fundering en het plaatsen van de buizen;
- de verbinding van de buizen;
- het aanbrengen van de steunlaag, de beschermingslaag en de opvullinglaag in zandcement;
- het dichten van de sleuven met uitgegraven grond of aanvulzand.

9.7.1 PVC-buizen voor riolering of trekbuis

Meetcode: VH, m per diameter

9.7.2 PE-buizen voor riolering

Meetcode: VH, m per diameter

9.7.3 Geribde HDPE-trekbuizen

Geribde trekbuizen in HDPE met gladde binnenkant en trekdraad.

Meetcode: VH, m per diameter

9.7.4 HDPE-buizen PN6

Drukleidingen in HDPE geschikt voor drukklasse PN6.

Meetcode: VH, m per diameter

9.7.5 Zandcement

Leveren en plaatsen van zandcement met een minimum gehalte van 150kg cement per m³ en een samenstelling zoals opgenomen onder het hoofdstuk “Onderfunderingen en funderingen”.

Meetcode: VH, m³

9.7.6 HDPE-buizen PN6 in trekbuizen

Het betreft het leveren en plaatsen van HDPE-drukleidingen PN6 vanuit een toezichtput naar een tweede toezichtput in een aanwezige trekbuis. Exclusief de trekbuis.

Meetcode: VH, m per diameter

9.7.7 Overname boorslib en grond

De aannemer wordt eigenaar van het boorslib en grond die vrijkomt en niet herbruikt kan worden bij aanleg van de ondergrondse infrastructuur. Daar waar nodig levert hij aanvulzand in de plaats. De aannemer toont aan dat de verwerking van het boorslib en afgevoerde grond conform de wettelijke vereisten gebeurt.

Meetcode: TP

10 BOVENGRONDSE LEIDINGSYSTEMEN

De bovengrondse installaties worden zodanig geplaatst dat het bovengronds leidingwerk tot het strikte minimum wordt beperkt.

De aannemer legt een tracé voor ter goedkeuring.

Daar waar bovengronds leidingwerk niet in aanraking kan komen met minerale olie en/of BTEX als puur product, kan een uitvoering in PVC in plaats van PE gelijkwaardig zijn. Daar waar de aannemer PE wenst te vervangen door PVC zal hij dit bij zijn offerte vermelden.

Inhangers of persleidingen in een onttrekkingsfilter en/of pompput worden ook als bovengronds leidingwerk verrekend.

10.1 HDPE-buizen PN6

Drukleidingen in HDPE geschikt voor drukklasse PN6.

Meetcode: VH, m per diameter

10.2 Slangen

Leveren en plaatsen van een kunststof vacuümslang:

- transparant;
- versterkt met stalen spiraal;
- bestand tegen weersinvloeden en velerlei chemicaliën;
- voor transport van lucht, water en product (benzine, diesel of één van zijn componenten);
- werkdruk: vacuüm tot +3kg/cm².

Inclusief alle koppel- en hulpstukken voor het inbouwen in het leidingsysteem.

De minimaal aan te rekenen hoeveelheid bedraagt 1m per stuk.

Meetcode: VH, m per inwendige diameter

10.3 Kogelkranen

Leveren en plaatsen van kogelkranen messing verchroomd met:

- volle doorlaat;
- volle (massieve) kogel;
- aluminium hendel;
- of gelijkwaardig.

Inclusief alle koppel- en hulpstukken voor het inbouwen in het leidingsysteem.

Meetcode: VH, stuk per inwendige diameter

10.4 Schuifafsluiters

Leveren en plaatsen van schuifafsluiters in messing. Inclusief alle koppel- en hulpstukken voor het inbouwen in het leidingsysteem.

Meetcode: VH, stuk per inwendige diameter

10.5 Manifold

Een manifold geschikt voor:

- het aansluiten van meerdere leidingen;
- bestand tegen weersinvloeden en velerlei chemicaliën;
- voor verdeling van lucht, water en product (benzine, diesel of één van zijn componenten);

- werkdruk: vacuüm tot +6kg/cm².

Inclusief alle koppel- en hulpstukken voor het inbouwen in het leidingsysteem. Daar waar nodig is 3 meter rechte leiding inbegrepen per aansluiting.

Meetcode: VH, stuk per manifold voor de verschillende inwendige diameters
 VH, stuk per aansluiting voor de verschillende inwendige diameters

10.6 Flensdebietmeter

Leveren en plaatsen van flensdebietmeters met eenvoudige verwisselbare flensopeningen. Inclusief alle meetnippels, koppel- en hulpstukken voor het inbouwen in het leidingsysteem. De interne diameter zal dezelfde zijn als deze van het leidingsysteem. De flensopening zal bepaald worden door de EBSD zodra al de technische fiches geleverd zijn. Stroomopwaarts en stroomafwaarts de flensdebietmeter zal voldoende rechte lengte leiding aanwezig zijn, opdat tgv eventuele fittings geen meetfouten worden geïntroduceerd.

Meetcode: VH, stuk per diameter van de leiding waarin de flensdebietmeter wordt ingebouwd

11 ONTTREKKINGINSTALLATIES, INJECTIESYSTEMEN EN ZUIVERINGINSTALLATIES

Algemeen

Bij de offerte wordt een technische beschrijving van de installaties toegevoegd. Indien de geleverde installatie bij uitvoering afwijkt van deze vermeld bij de offerte, moet deze vooraf ter goedkeuring voorgelegd worden aan de milieukundige begeleider en BOFAS. Volgende elementen worden minimaal beschreven (indien van toepassing):

- afmetingen l x b x h, gewicht, nuttig volume e.d.;
- prestatiecurve debiet t.o.v. verschilddruk;
- werkingscondities (vereiste stroomvoorziening, ...);
- schematische voorstelling van de installatie.

In de post levering en plaatsing zijn inbegrepen:

- mob/demob installatie;
- eerste vulling van de installatie (uitgezonderd actief kool);
- alle aansluitingen op het bestaande leidingwerk en installaties;
- elektrische voeding en aansluitingen;
- afvoer en verwerking van gerecupereerde producten (indien niet afzonderlijk vermeld);
- indien afzonderlijk vermeld zijn begrepen in de post afvoer en verwerking van gerecupereerde producten:
 - verwijderen van gerecupereerde stoffen;
 - inzet van een vacuümwagen indien nodig;
 - eventuele reiniging van installatie;
 - transport en verplaatsing;

- verwerking van gerecupereerde stoffen;
- in de bepaling van de hoeveelheden wordt het verontreinigd water niet meegerekend.

In de post huur zijn inbegrepen:

- huur van de installatie;
- de controle op de continue werking en regelmatig onderhoud van de installatie;
- bijhouden van een logboek, dat bij de installatie behoort te blijven. Hierbij worden minimaal volgende gegevens per werfbezoek genoteerd: datum, intervenant, interventie, werkkenmerken (werkuren, debiet, druk, ...);
- alle onderhoudswerken en herstellingswerken en vervangingen voor een goede werking van de installatie. Indien dit niet gebeurt binnen de 3 kalenderdagen (uitgezonderd zon- en feestdagen) na melding door BOFAS of de milieukundige begeleider of na uitval van de installatie als een automatisch alarmering is voorzien, zal de huur stopgezet worden met terugwerkende kracht op datum van de melding.

In de post huur zijn niet inbegrepen:

- de verplaatsingskosten voor het uitvoeren van een minimaal aantal plaatsbezoeken volgens een vooropgesteld schema voor het garanderen van de goede werking van de installaties (zie verder verplaatsingskosten kleine interventie).

De huur gaat pas in vanaf het ogenblik dat de installatie is (her)opgestart en aan de bestekvoorwaarden voldoet. Hiervoor dient onder meer:

- de technische beschrijving overgemaakt en goedgekeurd te zijn;
- uit de voorgeschreven metingen te blijken dat de installatie voldoet;
- voor zuiveringsinstallatie de voorgeschreven verwijderingsrendementen gehaald te worden. Bij (her)opstart wordt door de milieukundige begeleider het influent en effluent bemonsterd en door een erkend laboratorium geanalyseerd. Indien de installatie niet voldoet tgv een onvoldoende zuiveringsrendement, zijn de kosten voor bemonstering en de analysekosten ten laste van de aannemer.

De installatie voldoet aan alle wettelijke vereisten en is voorzien van de nodige geluidsisolatie om geluidsoverlast voor omwonenden te vermijden. Aanpassingen hieraan na klachten van omwonenden gebeuren op kosten van de aannemer.

Bij vorstperiodes waarbij het KMI een minimumtemperatuur lager dan -10°C of een gemiddelde temperatuur over 24u lager dan -2°C voorspelt, mogen de installaties 48u voor het begin van de vorstperiode stilgelegd worden. De aannemer start de installaties terug op zodra deze ijsvrij zijn. Eventuele vorstschade is ten laste van de aannemer.

De aannemer zal elke stilstand van de installatie en/of interventie door de aannemer, die de monitoring door de milieukundige begeleider belemmert, ogenblikkelijk aan de milieukundige begeleider en BOFAS kenbaar maken. Als de aannemer hieromtrent in gebreke blijft, zal hij in staan voor de kosten van het te vermijden controlebezoek van de milieukundige begeleider.

De mogelijkheid moet bestaan opdat de milieukundige begeleider op eenvoudige wijze alle afsluiters, doppen en kleppen kan bedienen en metingen kan uitvoeren. Eventuele technische beperkingen worden door de aannemer bij de offerte toegevoegd.

De nieuw geleverde actief kool moet onbeladen zijn. De te verrekenen hoeveelheden actief kool worden bepaald aan de hand van de voor te leggen leveringsbonnen. De verwerkingsattesten dienen binnen 2 maanden na afvoer overgemaakt aan BOFAS. Als het actief kool niet volledig beladen is bij stopzetting van de huur, behoudt BOFAS het recht om de actief kool filter in te zetten op een andere BOFAS-werf van de desbetreffende aannemer.

11.1 Bodemluchtonttrekking (BLE)

Inbegrepen is de levering en plaatsing van een installatie die instaat voor de onttrekking van bodemlucht.

De installatie voldoet aan de wettelijke veiligheidsklassen voor werking in open lucht en is voorzien van een vacuümbeveiliging en de nodige beveiliging tegen thermische overbelasting en watertoevloed (waterafscheider) en is uitgerust met een automatische uitsluispomp voor het aangezogen water. Een bypassmogelijkheid voor de aanzuiging van omgevingslucht moet worden voorzien.

Standaard zijn de volgende grootheden bij werking continu afleesbaar:

- druk (ijking is niet ouder dan 1 jaar, nauwkeurigheid 5mbar) aan de influentzijde van de blower, geplaatst na de bypass;
- werkings-urenteller.

Standaard zijn volgende meetpunten voorzien:

- ¾" kogelkranen met slangenpilaar voor de bypass, tussen bypass en blower, na de blower;
- Flensdebietsmeter of gelijkwaardig tussen blower en bypass met een drukverlies van ca. 10mbar (+/- 1mbar) bij maximaal debiet.

De onderdruk is traploos instelbaar via frequentiesturing met minimaal een bereik van 20 tot 60Hz.

De te leveren capaciteit van de blower is uitgedrukt in Nm³/uur bij een onderdruk van 200mbar. Hierbij is 1 Nm³ gelijk aan 1 m³ lucht bij 273 °K, 101.3 kPa en 0% vochtigheid.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing voor de verschillende capaciteiten;
VH, huur per week per blower voor de verschillende capaciteiten

11.2 Grondwateronttrekking

De pompen zijn beveiligd of bestand tegen overbelasting, drooglopen en hebben, indien van toepassing, de nodige schakelaars om een veilig bedrijf te waarborgen.

Het pompsysteem moet voorzien zijn van één cumulatieve gekalibreerde debietsmeter per pomp.

Bij het normale onderhoud en controles moet ook de waterstand in minimaal één peilbuis gecontroleerd en genoteerd worden in het logboek.

11.2.1 Grondwateronttrekking met bovengrondse pompen (zuigpompen)

Voorziet in de onttrekking van water op één of meerdere filters/drains. In principe kan deze onttrekkingsmethode toegepast worden met iedere filterdiameter. De pomp zal uitgerust zijn met een werkingsurenteller.

De onderdruk is traploos instelbaar via frequentiesturing met minimaal een bereik van 20 tot 60Hz.

De te leveren capaciteit van de pomp is uitgedrukt in m³/uur bij een onderdruk van 800mbar.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing voor de verschillende capaciteiten;
VH, huur per week voor de verschillende capaciteiten

11.2.2 Grondwateronttrekking met onderwaterpompen

De onderwaterpompen zijn geschikt voor een opvoerhoogte van 20m en plaatsing in een filter of pompput met diameter van 4 ½” of groter zoals aangeven in het projectspecifieke bestek.

De onderwaterpompen zijn uitgerust met een terugslagklep.

De onderwaterpomp is traploos instelbaar via frequentiesturing met minimaal een bereik van 20 tot 60Hz.

Indien de aannemer als alternatief wenst te werken met een hoogwatersonde en laagwatersonde, zal hij dit voorafgaandelijk ter goedkeuring voorleggen aan BOFAS en de milieukundige begeleider.

Meetcode: VH, levering en plaatsing per pomp voor de verschillende capaciteiten;
VH, huur per week per pomp voor de verschillende capaciteiten

11.3 Drijf laagrecuperatie

De onttrekkingstechniek verschilt niet wezenlijk van de grondwateronttrekkingstechniek. Het betreft een gecombineerde onttrekking van water en puur product. Hierbij wordt zo veel mogelijk product en zo weinig mogelijk water onttrokken. Er moet rekening gehouden worden met o.a.:

- De aanwezigheid van puur product houdt in dat systemen zoals motoren, pompen en leidingen, die in aanraking kunnen komen met product of dampen ervan, intrinsiek explosie veilig moeten zijn en bestand tegen verweking;
- De opgepompte debieten zijn, omwille van het selectieve karakter van de onttrekking, doorgaans veel kleiner;
- Om emulsiëvorming, die de goede werking van het onttrekkingsysteem en van de waterzuivering tegenwerken en zelfs kunnen verhinderen, komen plunjerpompen of vacuüm onttrekkingsystemen met vloeistofafscheider in aanmerking. Centrifugaalpompen komen niet in aanmerking.

De aannemer voegt bij zijn offerte de technische fiches van het drijf laagrecuperatie-systeem.

11.3.1 Drijf laagrecuperatie met een bovengrondse pomp (zuigpomp)

Voorziet in de onttrekking van water en product op één of meerdere filters/drainen. In principe kan deze onttrekkingsmethode toegepast worden met iedere filterdiameter. De pomp zal uitgerust zijn met een werkings-urenteller.

De onderdruk is traploos instelbaar via frequentiesturing met minimaal een bereik van 20 tot 60Hz.

De pomp zal uitgerust zijn met een werkings-urenteller.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing voor de verschillende capaciteiten;
VH, huur per week voor de verschillende capaciteiten

11.3.2 Drijf laagrecuperatie met onderwaterpompen

De onderwaterpompen (debiet 5m³/u/pomp) zijn geschikt voor een opvoerhoogte van 20m en plaatsing in een filter of pompput met diameter van 4 ½" of groter zoals aangeven in het projectspecifieke bestek.

Meetcode: VH, levering en plaatsing per pomp;
VH, huur per week per pomp

11.3.3 Manuele drijf laagrecuperatie

Dit wordt enkel toegepast indien productopstapeling plaats heeft in onttrekkingsfilters of onttrekkingsdrainen en deze productopstapeling een periodieke manuele verwijdering vergt. Dit moet gebeuren met explosie veilige middelen.

Indien mogelijk en van toepassing, wordt het opgepompte water ter plaatse gescheiden van het product en geloosd over de waterzuiveringsinstallatie.

Deze post omvat:

- mob/demob pompen;
- alle verplaatsingen en transport;
- alle aansluitingen op bestaand leidingwerk;
- afvoer en verwerking product.

Meetcode: VH, mob/demob per oproep
VH, per filter of drain
VH, per liter afgevoerde koolwaterstoffen

11.4 Besturingssysteem onttrekking met bovengrondse pompen (zuigpompen)

Bij gelijktijdige onttrekking op meerdere filters, waarbij het hoogste onttrekkingsniveau minder diep dan de maximale zuighoogte (circa 8m) gelegen is t.o.v. de pomp, kan, indien het waterpeil in één of meerdere filters te laag komt te staan, vervolgens luchtdoorslag optreden op één of meerdere filters. De pompinstallatie kan hierdoor slecht of onregelmatig gaan functioneren. De aannemer voorziet een aangepast onttrekkingsstelsel om het gewenste resultaat te bekomen.

Meetcode: VH, per uitgeruste filter voor levering en plaatsing van het besturingssysteem
VH, per uitgeruste filter per week voor huur van het besturingssysteem

11.5 Luchtinjectie (airsparging)

Installatie die voorziet in een gecontroleerde (debiet en druk) injectie van lucht via filters die geplaatst zijn onder de grondwatertafel. Deze techniek wordt toegepast wanneer de verontreiniging onder de grondwatertafel gelegen is en niet door gecombineerde grondwaterverlaging en bodemluchtextractie kan aangepakt worden (bv. het benodigde debiet voor de grondwaterverlaging is buiten proportie groot).

De volgende elementen zijn voorzien:

- olievrije perslucht;
- regelbare druk en/of regelbaar luchtdebiet;
- manometer en debietmeter;
- de nodige beveiligingen om betrouwbare bedrijfsomstandigheden te waarborgen.

Intermitterende en/of altemnerende luchtinjectie is nodig op de injectiefilters. Stuurbare kleppen worden voorzien tussen de persluchtbron en de injectiepunten.

De te leveren druk zal in het project specifiek bestek worden opgenomen.

Meetcode: TP, voor de levering en plaatsing compressor voor de verschillende capaciteiten
VH, huur per week voor de compressor voor de verschillende capaciteiten
VH, per uitgeruste filter voor levering en plaatsing van het airspargingssysteem
VH, per uitgeruste filter per week voor huur van het airspargingssysteem

11.6 Vloeistofinfiltratie

Voorziet in de stimulering van de biochemische afbraak van pollutanten, voornamelijk gelegen onder de grondwatertafel, door middel van toediening van bepaalde stimulerende/reagerende bestanddelen. Deze kunnen, al naargelang de verontreiniging, van uiteenlopende aard zijn. In dit bestek wordt een beperkt aantal stoffen opgenomen.

Over het algemeen gebeurt de toediening via gravitaire infiltratie in filters of drains. Infiltratie via grachten of bekkens is eventueel ook mogelijk.

De frequentie en dosering (hoeveelheid en concentratie) worden geval per geval bepaald. Dit bepalen is niet in deze post opgenomen. De injectie kan, indien de frequentie laag is en de hoeveelheid beperkt is, handmatig worden uitgevoerd. Bij hoge frequentie of continue toediening zal een automatisch systeem met voorraadtank overwogen worden.

11.6.1 Handmatige infiltratie van een maximaal volume van 1m³

Deze post omvat:

- voorbereiding, transport en verplaatsing;
- inbreng van de vloeistof inclusief huur materiaal (leidingen, pompen, multibox, ...);
- opvolging gedurende 1 uur van de peilen daar waar vloeistof is ingebracht;
- rapportering.

Meetcode: VH, per interventie

11.6.2 Automatische infiltratie met gebruik van een voorraadtank (maximum 10m³)

Volgende elementen worden voorzien:

- een voorraadtank (maximum 10m³) met peilindicatie;
- een instelbare doseerpomp (max. 200l/uur) met instelbare tijdschakelaar;
- hervullingen van de tank.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing
VH, huur per week

11.6.3 Verbruik van chemische stoffen

De aannemer geeft eenheidsprijzen op voor volgende stoffen:

- Vloeibare NPK meststoffen (... % ingegeven per project);
- Vloeibaar Ca(NO₃)₂ (... % ingegeven per project);

Meetcode: VH, per liter

11.7 Hoogvacuümextractie-eenheid (HVE)

Inbegrepen is de levering en plaatsing van een installatie die instaat voor de continue onttrekking van een mengsel van bodemlucht, puur product en grondwater.

De installatie voldoet aan de wettelijke veiligheidsklassen voor werking in open lucht en is voorzien van een vacuümbeveiliging en de nodige beveiliging tegen thermische overbelasting en watertoevloed. De installatie is uitgerust met een hoogvacuümblower,

een drukvat (waterafscheider) en een automatische uitsluispomp voor het aangezogen water (en puur product). Bij inwerkingtreding van de uitsluispomp moet de onderdruk aan de onderdrukzijde behouden blijven. De installatie moet voorzien zijn van een bypass om aanzuiging van omgevingslucht mogelijk te maken. De bypass wordt ingeregeld opdat het saneringsrendement zo hoog mogelijk is, waarbij de LEL-waarde in de aangezogen lucht beperkt blijft tot 20%. Indien lange tijd hoge LEL-waarden worden verwacht zal een automatische bypass voorzien worden. De ingang van het vacuümvat en het stroomopwaarts leidingwerk moet zo laag mogelijk gehouden worden. De temperatuur van de lucht na de blower moet zo laag mogelijk gehouden worden opdat de beladingsgraad van de luchtzijdige actief kool gemaximaliseerd wordt.

Indien de maximale onderdruk lager is dan 500mbar moet de onderdruk traploos instelbaar zijn via een frequentiesturing op de hoogvacuümblower met minimaal een bereik van 20 tot 60Hz.

Standaard zijn de volgende grootheden bij werking continu afleesbaar:

- druk (ijking is niet ouder dan 1 jaar, nauwkeurigheid 5mbar) aan de influentzijde van de blower, geplaatst na de bypass;
- werkings-urenteller van de hoogvacuümpomp;
- frequentie van de hoogvacuümpomp (indien maximaal gevraagde onderdruk < 500mbar);
- cumulatieve debietsmeter na de uitsluispomp;
- LEL-waarde (indien lange tijd hoge LEL-waarden worden verwacht).

Standaard zijn de volgende meetpunten inbegrepen:

- ¾" kogelkranen met slangenpilaar (plaatst te bepalen in overleg met de EBSD);
- flensdebietsmeter of gelijkwaardig met een drukverlies van ca. 10mbar (+/- 1mbar) over de flens bij normale werkingscondities (plaats en type te bepalen in overleg met de EBSD);
- een afsluitbaar monsternamepunt na de uitsluispomp;
- meetpunt (of debietmeter) ter bepaling van het luchtdebiet toegevoegd via bypass (plaats en type te bepalen in overleg met de EBSD).

In het projectspecifiek bestek worden volgende specificaties vermeld:

- type bypass (standaard, manueel inregelbare bypass);
- noodzaak LEL-uitleiding (standaard, geen LEL-uitleiding);
- de maximale hoogte van het leidingwerk voor het vacuümvat (standaard, lager dan 2m boven maaiveld);
- maatregelen ter beperking voor de uitgangstemperatuur;
- capaciteit in Nm³/u bij verwachte werkingsonderdruk;
- capaciteit in Nm³/u bij maximale onderdruk;
- capaciteit uitsluispomp bij maximale onderdruk van de blower.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing
VH, huur per week

11.8 Luchtzuivering

Algemeen

De emissiegassen van een striptoren of plaatbeluchter en onttrokken bodemlucht zal gezuiverd worden door middel van een luchtzuivering. Tenzij anders vermeld, moet voldaan worden aan de emissiegrenswaarden voor lucht. Ter info: de meest kritische parameter is benzeen. De emissiegrenswaarde voor benzeen bedraagt in Vlaanderen 5mg/Nm³ bij een massastroom van 25g/uur of meer.

11.8.1 Actief koolfilters

De installatie voorziet in de zuivering en ontgeuring van lucht. Bij opstart en na elke nieuwe vulling met actief kool garandeert de aannemer een initieel verwijderingsrendement van 100%. De vulling met actief kool bedraagt minimaal 1/800ste van het luchtvolume dat per uur wordt gezuiverd. Het ontwerp van de LAK-filter is zodanig dat:

- de lucht homogeen van beneden naar boven doorheen de filter stroomt;
- de luchtsnelheid doorheen de filter tussen 4cm/s en 20cm/s ligt;
- de minimale bedhoogte 50cm bedraagt;
- een verhouding van de bedhoogte tot de equivalente diameter van het bed tussen 0,5 en 2 ligt (om een optimum te bekomen tussen het beperken van drukverliezen bij een voldoende luchtsnelheid);
- het drukverlies over de filter, inclusief het LAK, minder dan 10mbar bedraagt (controle gebeurt door de milieukundige begeleider door de overdruk te meten onmiddellijk na de blower, bij opstart van BLE en/of vervanging LAK);
- het condenswater kan afgelaten worden.

De luchtsnelheid dient hierbij bepaald op basis van de verwachte werkingscondities van de blower en is gelijk aan het luchtdebiet gedeeld door de doorstroomoppervlakte van de lege filter.

Bij de vulling van de LAK-filters wordt de actieve kool gelijk verdeeld over de beschikbare doorstroomoppervlakte. De LAK-filter wordt gevuld over de volledige beschikbare bedhoogte, uitgezonderd indien de LAK-filter met een factor van meer dan 2 wordt overgedimensioneerd. In dit laatste geval zal de aannemer voorafgaandelijk aan BOFAS toestemming vragen om het volledige bed te benutten.

Na doorslag wordt de actief kool vervangen. Hierbij is inbegrepen:

- verwijderen en vervangen actief kool;
- verwerking actief kool.

Indien meerdere actief kool filters in serie worden geplaatst zal:

- gestreefd worden het actief kool van de eerste filter te vervangen juist voor doorslag van de laatste filter;
- bij vervanging van het actief kool in de eerste filter, deze filter als laatste in de serie van actief kool filters geplaatst worden. De overige filters schuiven 1 plaats op naar voren in het zuiveringsproces;
- de filters worden voorzien van een label ter onderscheiding van de diverse filters.

De verplaatsing (transport) nodig voor het vervangen van actief kool wordt in een afzonderlijke post verrekend.

Standaard zijn de volgende elementen voorzien: afsluitbare meet- en bemonsteringsnippel aan de influent- en effluentzijde.

Meetcode: VH, levering en plaatsing per filter voor verschillende minimale bedvolumes (exclusief vulling)
 VH, huur per week per filter voor verschillende minimale bedvolumes
 VH, actief kool per kg (drooggewicht)

11.8.2 Katalytische verbrandingsinstallatie

De installatie voorziet in de luchtzuivering door de verontreiniging van vluchtige of gasvormige koolwaterstoffen uit de onttrokken bodemlucht via katalytische oxidatie.

Eens opgestart kan de installatie volledig automatisch functioneren. Zolang de influentconcentratie voldoende hoog is, wordt de installatie gestuurd zodat er geen externe energietoevoer vereist is om het verbrandingsproces te onderhouden. Hierbij zal mits influentconcentratie en explosieveiligheid dit toelaten een temperatuurverschil van minimaal 150°C over het katalytisch bed in stand worden gehouden. Wanneer de influentconcentratie te laag is, moet het verbrandingsproces ononderbroken kunnen doorgaan, eventueel door middel van een externe energietoevoer.

De installatie is uitgerust met een automatische bypass voor het toevoegen van vrije lucht bij het influent om oververhitting van het katalytisch bed te vermijden, maximale vuilvrachtreductie en explosieveiligheid te bewerkstelligen.

De installatie werkt intrinsiek explosieveilig. De sturing en de instellingen ervan zijn beveiligd tegen ongewenste wijzigingen. Het toestel is voorzien van een goed bereikbare en zichtbare noodstop.

Lucht of gassen kunnen nooit terugstromen langs de influentzijde. De geloosde lucht (effluent) voldoet aan de emissiegrenswaarden en verlaat de installatie via één of meerdere voldoende hoge schouwen. Zowel aan de influentzijde als aan de effluentzijde is op een normale hoogte een meetpunt voor monsternamen voorzien. De beschikbare lucht is voldoende afgekoeld om een normale bemonstering mogelijk te maken (max. 50°C).

De aannemer garandeert de emissienormen opgenomen onder "Algemeen". Indien uit metingen blijkt dat de emissiegrenswaarden voor lucht overschreden worden, zal de aannemer, op zijn kosten, binnen de 3 kalenderdagen (uitgezonderd zon- en feestdagen) na melding door de milieukundige begeleider, de nodige maatregelen treffen om de emissie onder deze grenswaarden te brengen.

Het drukverschil over de katalytische verbrandingsinstallatie bedraagt minder dan 50mbar bij het voorgeschreven luchtdebiet.

Standaard zijn de volgende grootheden, indien van toepassing, bij werking continu afleesbaar:

- druk en debiet aan de influentzijde;

- temperatuur vóór het katalytische verbrandingsbed;
- temperatuur in het verbrandingsbed;
- drukverschil over het katalytische verbrandingsbed;
- stand van de verschillende automatische kleppen;
- elektriciteitsverbruik of energieverbruik van de (vóór)verwarmingselementen;
- indien van toepassing stand automatische dosering brandstof toevoeging;
- werkingsurenteller.

Bij de project specifieke offerte wordt een volledige technische beschrijving van de installatie toegevoegd. Dit houdt minimaal in:

- fabrikant, type en bouwjaar;
- afmetingen l x b x h, gewicht;
- minimale en maximale verwerkingscapaciteit in Nm³/uur;
- geïnstalleerd elektrisch vermogen met en zonder voorverwarmingselementen, vereiste stroomvoorziening;
- externe energietoevoer in functie van de influentconcentraties;
- beschrijving van de installatie m.a.w. hoe wordt voldaan aan de hoger opgesomde eigenschappen.

Standaard wordt uitgegaan dat de externe energietoevoer door middel van elektriciteit gebeurt. Indien de aannemer van een andere energietoevoer wenst gebruikt te maken zal hij dit aangeven in zijn offerte.

Meetcode: TP voor levering en plaatsing voor de verschillende capaciteiten;
VH, huur per week voor de verschillende capaciteiten

11.9 Grondwaterzuivering

Algemeen

De grondwaterzuiveringselementen zijn voorzien van de geschikte beveiligingen zodat bij abnormale bedrijfsomstandigheden of overstromingsgevaar de bemalingspompen en eventueel daaraan gekoppelde installaties automatisch worden uitgeschakeld.

Het opgepompte water zal indien nodig voor lozing gezuiverd worden door middel van een waterzuivering. Tenzij anders vermeld, moet voldaan worden aan de emissiegrenswaarden opgenomen in onderstaande tabel:

Tabel 7: standaard emissiegrenswaarden voor lozing op riolering

| Parameter | Emissiegrenswaarde voor lozing op het riool (in µg/l) | | |
|---------------|--|---------|----------|
| | Vlaanderen | Brussel | Wallonië |
| Minerale olie | 500 | 300 | 5000 |
| BTEX-totaal | 20 | | 100 |
| Benzeen | 10 | 10 | |
| Tolueen | 10 | 20 | |

| | | | |
|--------------|-----|-----|--|
| Ethylbenzeen | 10 | 20 | |
| Xylenen | 10 | 20 | |
| MTBE | 100 | 100 | |

In de projectspecificaties worden richtwaarden opgegeven voor de te verwachten dimensionering (componenten en debiet) van de grondwaterzuiveringsinstallatie. De aannemer blijft verantwoordelijk voor de definitieve en afdoende dimensionering.

De grondwaterzuivering zal ook gebruikt worden voor het zuiveren van spoelwater afkomstig van het ledigen van tanks, het reinigen van tanks, het plaatsen van filters dmv spoelboringen. De aannemer plant zijn werken zodanig in dat de bijkomende huurtermijn hiervoor maximaal 1 week bedraagt. Indien dit praktisch onmogelijk is, zal de aannemer zo spoedig mogelijk een aangepast voorstel voor de verwerking van het verontreinigd water ter goedkeuring voorleggen aan BOFAS.

11.9.1 Buffer

Indien een tijdelijke opslag van water, product of slib gewenst is, zal een buffer aangewend worden. De buffertank dient luchtdicht afgesloten, bestand tegen de te verwachten stoffen en van een afzuiging voorzien te kunnen worden.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing voor verschillende volumes
VH, huur per week per buffer voor verschillende volumes

11.9.2 Koolwaterstofafscheider (oliewaterafscheider)

De oliewaterafscheider voldoet minimaal aan de DIN-normen (DIN 1999) en is voorzien van een zandvang die de grove bezinkbare delen afvangt. Een coalescentiefilter zorgt voor de verwijdering van niet-geëmulgeerde koolwaterstoffen (oliën) door middel van een aantal stromingsschotten. Het product vormt een drijfslag die periodiek kan afgetapt worden door middel van een RVS-skimmergoot en een aftapkraan, of de KWS is voorzien van een automatische skimmer en een bufferbak voor het continue verwijderen van de oprijvende olie.

De volgende elementen zijn voorzien:

- afneembare afsluitdeksel met handvaten of afdekzeilen zodat een snelle inspectie mogelijk is;
- afsluitbare monsternamenpunten, zowel aan influent als aan effluentzijde.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing voor de verschillende capaciteiten
VH, huur per week voor de verschillende capaciteiten
VH, afvoer en verwerking residu's per kg

11.9.2.1 Koolwaterstofafscheider met skimmergoot en aftapkraan

11.9.2.2 Koolwaterstofafscheider met automatische skimmer

Exclusief buffer.

11.9.3 Zandfilters

De installatie voorziet in de verwijdering van zwevende delen middels bezinking en precipitatie van deze zwevende delen via doorstroming van een zandbed. De installatie is volledig automatisch met automatische spoeling van de zandfilter wanneer dit verzadigd is. De verschillende buffers (influentbuffers, schoon- en vuilwaterbuffers), pompen en andere onderdelen, die bij de normale werking van de installatie horen, zijn in de prijzen van de zandfilters inbegrepen. Leveren, afvoer en verwerken van het zand is inbegrepen in de post levering en plaatsing.

Standaard zijn de volgende grootheden, indien van toepassing, bij werking continu afleesbaar:

- drukverschil over de zandfilter;
- stand van de verschillende automatische kleppen.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing voor de verschillende capaciteiten
VH, huur per week voor de verschillende capaciteiten
VH, afvoer en verwerking afgevangen residu's per kg

11.9.3.1 Gewone zandfilter

Deze filter voorziet in het verwijderen van zwevende delen, aanwezig in niet specifiek voorbehandeld water (bvb. klei, organische deeltjes, ...).

11.9.3.2 Ontijzeringsfilter

Deze installatie voorziet in de ontijzering van het opgepompte water door middel van beluchting in een buffer waarna middels bezinking en zandfiltratie het ijzer wordt verwijderd, al dan niet met toepassing van pH-correctie.

De mogelijkheid voor de aansluiting van een afzuiging naar een luchtzuiveringsinstallatie van de lucht, die vrijkomt bij de beluchting van het water, moet voorzien zijn.

11.9.4 Waterzijdig actief koolfilter

De installatie voorziet in de zuivering en ontgeuring van water. Bij een nieuwe vulling met actief kool garandeert de aannemer een initieel verwijderingsrendement van 100%. De vulling met actief kool bedraagt 1/4e van het watervolume dat per uur wordt gezuiverd. Het ontwerp is zodanig dat het water op een homogene wijze doorheen de filter stroomt.

Na doorslag wordt de actief kool vervangen. Hierbij is inbegrepen:

- verwijderen en vervangen actief kool;
- verwerking actief kool.

De verplaatsing nodig voor het vervangen van actief kool wordt in een afzonderlijke post verrekend.

Standaard zijn de volgende elementen voorzien: afsluitbare meet- en bemonsteringsnippel aan de influent- en effluentzijde.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing voor verschillende minimale bedvolumes (exclusief vulling)
VH, huur per week voor verschillende minimale bedvolumes
VH, actief kool op basis van steenkool per kg (drooggewicht)
VH, actief kool op basis van kokosnootschalen per kg (drooggewicht)

11.9.5 Stripinstallatie

De stripinstallatie verwijdert de vluchtige aromatische koolwaterstoffen (bv. benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen) of vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (bv. trichlooretheen) uit water door beluchting van dit water (verplaatsing van de verontreiniging van de waterfase naar de luchtfase).

De stripinstallatie is een striptoren, meervoudige plaatbeluchter of gelijkwaardig.

Het verwijderingsrendement bedraagt bij opstart minstens 99% en later minstens 97% voor de bovenvermelde componenten.

Inbegrepen:

- volautomatische beveiliging;
- de nodige regelingen ten behoeve van automatisch bedrijf;
- mogelijkheid tot reiniging van de installatie indien verstopping optreedt door de aanwezigheid van biomassa, ijzerslib, kalkslib, ...;
- afsluitbare meet- en bemonsteringsnippel aan de influent- en effluentzijde van het water en de lucht;
- een cumulatieve gekalibreerde debietmeter water;

11.9.5.1 Stripinstallatie met luchtzijdig actief koolfilter

De luchtzuivering bestaat uit een actief koolfilter overeenkomstig de bepaling vermeld bij luchtzuivering. De actief koolfilter vormt een afzonderlijke module. BOFAS behoudt het recht om de luchtzuivering in te schakelen bij een andere luchtzuivering. Gedurende de huurperiode van de stripinstallatie wordt geen afzonderlijke huur voor de luchtfilter aangerekend. Als de luchtfilter in dienst blijft na verwijdering van de stripinstallatie kan voor de resterende periode een afzonderlijke huur voor de luchtfilter doorgerekend worden.

| | |
|------------------|---|
| <u>Meetcode:</u> | TP, voor levering en plaatsing (exclusief actief kool) voor 1° installatie voor de verschillende capaciteiten |
| | TP, voor levering en plaatsing (exclusief actief kool) voor 2° installatie voor de verschillende capaciteiten |
| | VH, huurprijs per week voor 1° installatie voor de verschillende capaciteiten |
| | VH, huurprijs per week voor 2° installatie voor de verschillende capaciteiten |
| | VH, actief kool per kg (drooggewicht) |

11.9.5.2 Extra onderhoud stripinstallatie tgv ijzer, kalk e.d.

Bij het zuiveren van grondwater wordt de onderhoudskost van de stripinstallatie in sterke mate beïnvloed door de aanwezigheid van diverse nevencomponenten in het grondwater. De belangrijkste componenten zijn hierbij ijzer (Fe), mangaan (Mn), magnesium (Mg) en calcium (Ca). Als:

- de influentconcentratie van de stripinstallatie voor de som van Fe en Mn lager ligt dan 5 mg/l en de som van Ca en Mg lager ligt dan 50 mg/l of;
- door BOFAS een ontijzeringsinstallatie voor de stripinstallatie wordt voorzien, is de onderhoudskost inbegrepen in de huurkost van de stripinstallatie.

In het geval deze post bij de projectspecifieke aanbesteding is voorzien, gebeurt de verrekening van de kost tgv de aanwezigheid van de diverse nevencomponenten op basis van:

- een vast bedrag voor levering en plaatsing van de nodige maatregelen in functie van het debiet en
- een onderhoudskost per week in functie van het debiet en
- het gewicht aan ijzer en mangaan (resp. calcium en magnesium) in kg.

In het geval deze post bij de projectspecifieke aanbesteding niet is voorzien of bij een rechtstreekse toewijzing en indien geen ontijzeringsinstallatie voor de stripinstallatie in opdracht van BOFAS wordt geplaatst, gebeurt de verrekening van de kost tgv de (onverwacht sterke) aanwezigheid van deze componenten op basis van:

- het gewicht aan ijzer en mangaan (resp. calcium en magnesium) in kg tegen de RO-prijs;
- het vast bedrag voor levering en plaatsing van de nodige maatregelen en de onderhoudskost per week worden in dit geval niet geactiveerd.

Het gewicht aan ijzer en mangaan (resp. calcium en magnesium) in kg wordt als volgt bepaald:

$$Q \times (C_{Fe} + C_{Mn} - 5\text{mg/l}) / 1000 \quad (\text{resp. } Q \times (C_{Ca} + C_{Mg} - 50\text{mg/l}) / 1000)$$

Met:

Q = hoeveelheid water (m³) opgepompt en geloosd over een grondwaterzuiveringsinstallatie ander dan een koolwaterstofafscheider

C_{Fe} = concentratie Fe (mg/l) totaal

C_{Mn} = concentratie Mn (mg/l) totaal

C_{Ca} = concentratie Ca (mg/l) totaal

C_{Mg} = concentratie Mg (mg/l) totaal

De concentraties worden als volgt bepaald:

- binnen de eerste 8 dagen na opstart en ten vroegste na 3 dagen neemt de milieukundige begeleider een monster van het influent van de stripinstallatie (na de KWS indien aanwezig, maar voor de ontijzeringsinstallatie als deze op eigen initiatief door de aannemer is voorzien) en laat op dit monster een grondwaterzuiveringspakket (Fe, Mn, Mg en Ca) op standaardtermijn analyseren door een hiertoe erkend labo;
- de aannemer en/of de opdrachtgever hebben het recht op hun kosten bijkomende analyses te laten uitvoeren door de milieukundige begeleider;
- als de bijkomende analyse een fout aantoonde van de voorgaande analyse wordt de foutieve analyse door de correcte waarde vervangen. De onderbouwing van deze fout gebeurt door de milieukundige begeleider;
- als de bijkomende analyse een afwijkende waarde aangeeft die niet toegeschreven kan worden aan een fout worden beide analyses weerhouden;
- de weerhouden analyses worden in rekening gebracht voor de periode waarvoor zij het meest representatief zijn;
- bij een gewijzigde bemalingconfiguratie zal de weerhouden analyse betrekking hebben op de periode waarop de desbetreffende bemalingconfiguratie in stand wordt gehouden;
- als er meerdere analyses worden weerhouden voor eenzelfde bemalingsconfiguratie wordt voor de tussenliggende periode de gemiddelde concentratie van de twee analyses gehanteerd;
- als de som van de concentraties $CFe+CMn$ (resp. $CCa+CMg$) kleiner is dan 5mg/l (resp. 50mg/l) wordt $CFe+CMn$ (resp. $CCa+CMg$) gelijk aan 5mg/l (resp. 50mg/l) gesteld.

De aannemer neemt op eigen initiatief de nodige maatregelen om de goede werking van de stripinstallaties te vrijwaren van problemen tgv ijzer, mangaan, calcium, magnesium. Hij verricht hiertoe het nodige onderhoud en/of plaatst de nodige bijkomende installaties (ontijzering, zuurdosering, ...). Hij leeft hierbij strikt alle wetgeving en codes van goede praktijk na (bvb lawaai, lozingsnormen voor pH, ...).

Geen enkele aanpassing van welk eenheidstarief dan ook zal mogelijk zijn als de concentraties aan Fe, Mn, Ca of Mg sterk afwijken van deze opgenomen in het projectspecifiek bestek.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing voor de verschillende capaciteiten (niet toepasbaar voor standaardopdrachten)
VH, huurprijs per week voor de verschillende capaciteiten (niet toepasbaar voor standaardopdrachten)
VH, kg Fe+Mn
VH, kg Ca+Mg

11.10 Automatische alarmering

Deze post behelst de plaatsing en opvolging van een automatische alarmering. De alarmering moet autonoom (onafhankelijk van de stroomvoorziening van de installatie) werken. De alarmering zal automatisch de verantwoordelijke voor onderhoud en herstellingen van de in situ-installatie alarmeren wanneer de goede werking van de in situ-installatie in het gedrang komt of dreigt te komen. Dit houdt, indien van toepassing, minimaal in het uitvallen van of een belangrijke storing op (niet-limitatieve lijst):

- 1 of meerdere pompen;
- de waterzuivering;
- de bodemluchtexttractie;
- de luchtzuivering bij luchtzuivering door verbranding.

De status van de in situ-installatie kan ook ook door BOFAS of diens afgevaardigde te allen tijde worden opgevraagd.

In de post levering en plaatsing zijn inbegrepen:

- mob/demob installatie;
- alle aansluitingen op de bestaande in situ- installatie en op het telefoonnet.

In de post huur zijn inbegrepen:

- huurprijs op weekbasis;
- abonnementskosten;
- wekelijks fax- of mailverslag met de status van de in situ-installatie;
- onderhouds- en herstellingswerken en vervangingen.

Indien de goede werking langer dan 3 kalenderdagen (uitgezonderd zon- en feestdagen) niet verzekerd wordt, zal de huur stopgezet worden met terugwerkende kracht.

Meetcode: TP, voor levering en plaatsing van automatische alarmering;
VH, huur automatische alarmering per week

11.11 Verplaatsingen voor interventie (incl. vervangen AK)

Het betreft de verplaatsingskosten van de aannemer voor het uitvoeren van een interventie op afroep van BOFAS en/of voor het uitvoeren van een minimaal aantal plaatsbezoeken volgens een vooropgesteld schema voor het garanderen van de goede werking van de installaties (zie verder) gedurende de in situ-sanering.

Het betreft in geen geval een interventie in het kader van (niet limitatieve lijst):

- onderhoudswerken tijdens de civieltechnische werken;
- werken ten gevolge het ingebreke blijven van de aannemer;
- de manuele drijfslagrecuperatie;
- de manuele vloeistofinfiltratie;
- onderhoud aan de stripinstallaties tgv de aanwezigheid van Fe, Mn, Ca en Mg;
- de mobilisatie voor opstart van de in situ;
- de demobilisatie na beëindiging van de in situ.

De verplaatsingskosten voor het uitvoeren van de interventie worden verrekend bovenop de andere posten in het bestek (bvb actief kool, mob/demob installatie tijdens lopende in situ-sanering).

Manuren die gepresteerd dienen te worden op de werf en niet vervat in andere posten kunnen in regie verrekend worden.

De maximale RO-prijs is gebaseerd op een afstand van 75km tussen de dichtstbijzijnde werkplaats/kantoor van de aannemer en het voormalige tankstation. De afstand wordt berekend met behulp van het routingprogramma <http://routenet.be> voor een "Truck 20T" met start om 2u en optimale route.

De aannemer zal daar waar mogelijk binnen de gestelde termijnen meerdere interventies combineren tot één interventie.

Van elke interventie maakt de aannemer ASAP en ten laatste binnen de twee werkdagen na de interventie een kort verslag op en verstuurt dit per e-mail. Hierbij worden minimaal volgende gegevens per interventie vermeld: datum, intervenant, uitgevoerde interventie, aantal regie-uren.

Meetcode: VH, per interventie

11.11.1 Kleine interventies

Het betreft de verplaatsingskosten voor interventies waarbij geen installaties dienen geleverd te worden en/of voor het leveren of verwijderen van installaties met een gewicht kleiner dan 75kg. Het betreft onder meer:

- minimale controles en onderhoud aan de installaties (zie hieronder);
- wijziging van de aanslagniveaus en/of debieten van onderwaterpompen;
- wijzigingen van onttrekkingsconfiguratie en/of debieten voor lucht- en/of grondwateronttrekking;
- het manueel afskimmen van een koolwaterafscheider niet uitgerust met een automatische skimmer;
- leveren of verwijderen van een onderwaterpomp;
- stilleggen (of heropstart) van de installatie tgv overschrijding van lozings- of emissienormen bij influent concentraties die het saneringsrendement van de installaties bij goede werking overstijgen;
- leveren van een bufferbak met een leeggewicht van minder dan 75kg;
- vervangen van een kleine actief kool filter.

Om de goede werking van de installaties te garanderen voorziet BOFAS dat de aannemer een minimaal aantal plaatsbezoeken uitvoert voor controle en onderhoud van de installaties.

Het aantal plaatsbezoeken wordt als volgt bepaald:

- de eerste 4 weken na opstart van de in situ-sanering wekelijks;
- vervolgens tot het beëindigen van de actieve in situ-sanering maandelijks;
- na het uitvoeren van een grote interventie:
 - waarbij een stripinstallatie, zandfilter, katalytische verbrandingsinstallatie of gelijkwaardig wordt geplaatst: de 3 weken na de interventie wekelijks;
 - waarbij enkel actief kool wordt verwisseld: geen plaatsbezoek;
 - in de overige gevallen: in de eerste week na de interventie 1 plaatsbezoek.

Als er meer onderhoud noodzakelijk is om de goede werking van de installaties te garanderen zal de aannemer dit op eigen kosten uitvoeren.

11.11.2 Grote interventies

Het betreft interventies voor:

- vervanging of toevoegen van actief kool met een gewicht groter dan 75kg;
- mobilisatie en/of demobilisatie van een deel van de bovengrondse installaties met een gewicht groter dan 75kg.

11.12 Tijdelijk voorzien van een stabiele ondergrond

Het tijdelijk voorzien van een funderingslaag of rijplaten voor het bekomen van een stabiele ondergrond waarop de bovengrondse installaties geplaatst worden. Na de werken herstelt de aannemer de oorspronkelijke toestand. Deze post is niet van toepassing gedurende de CT-werken.

Meetcode: TP

11.13 Verplaatsen van de waterzuivering

Verplaatsen van de waterzuivering overéénkomstig de bepalingen van het projectspecifiek bestek.

Meetcode: TP

12 ALLERLEI

12.1 Ontzanden van filters, drains en leidingen

Deze post behelst het verwijderen door spoelen en pompen van zand en slib. Er worden geen chemicaliën toegevoegd.

Bij de offerte wordt een technische beschrijving van de ontzandingstechniek bijgevoegd. Dit omvat tenminste:

- benodigde ruimte (l x b x h) voor de installatie;
- ontzandingstechniek;
- benodigde energievoorziening, watervoorziening, lozingspunten.

In deze post is inbegrepen:

- mob/demob van de installatie;
- alle aansluitingen op bestaand leidingwerk;
- uitvoering van de ontzanding;
- huur van de installatie;
- afvoer en verwerking van de residu's (zand en slib).

Het reinigen van leidingen na de eerste grondwaterzuiveringsinstallatie vallen onder het onderhoud van de grondwaterzuiveringsinstallaties.

Meetcode: VH, mob/demob van de installatie
VH, huur van de installatie per dag
VH, manuren technische begeleiding
VH, afvoer en verwerking residu's

12.2 Regeneratie

Deze post behelst de fysicochemische reiniging van waterputten of drains die, omwille van neerslag (ijzer, kalk, biomassa, ...), ver onder het verwachte rendement blijven. Voor de regeneratie wordt over het algemeen een mechanische reiniging (borstelen, jutteren, ...) gecombineerd met een chemische reiniging (zuur, CO₂, polyfosfaten, ...). Nadien wordt de put schoongepompt en wijst een pompproef uit of de behandeling al dan niet herhaald moet worden.

Bij de offerte wordt een volledige technische beschrijving de regeneratietechniek bijgevoegd. Dit omvat tenminste:

- benodigde ruimte (l x b x h) voor de installatie;
- mechanische reinigingstechniek;
- chemische reinigingstechniek met voorgestelde chemicaliën;
- neutralisatie van het vrijkomende proceswater;
- benodigde energievoorziening, watervoorziening, lozingspunten.

Minimaal wordt prijs gegeven voor het leveren van volgende chemicaliën:

- zoutzuur (30% technische zuiverheid);
- natriumhexametafosfaat.

In deze post is inbegrepen:

- mob/demob van de installatie;
- alle aansluitingen op bestaand leidingwerk;
- uitvoering van de regeneratie;
- levering van chemicaliën;
- huur van de installatie;
- neutralisatie van het proceswater;
- afvoer en verwerking van residu's;
- uitvoering pompproef na reinigingsbeurt.

Meetcode: VH, mob/demob van de installatie
VH, manuren op de werf voor technische begeleiding
VH, verbruik van zoutzuur oplossing
VH, verbruik van natriumhexametafosfaat
VH, afvoer en verwerking residu's

12.3 Automatische inregeling grondwaterniveau

De aannemer plaatst in 1 peilbuis met diameter 2" een instelbare hoog- en laagwatersensor. De hoogwatersensor wordt maximaal 30cm boven het niveau van de

laagwatersensor geplaatst. Bij het bereiken van het hoogwaterniveau (resp. laagwaterniveau) moet het onttrekkingsdebiet van de onttrekkingspomp(en) verhoogd (resp. verlaagd) worden, opdat het grondwater in de peilbuis steeds tussen het hoogwater en laagwater niveau blijft. De instelling van de sondes moet éénvoudig regelbaar zijn.

Inclusief alle communicatiekabels en besturingssysteem van de pompen.

Exclusief trekleidingen en peilbuis.

Meetcode: TP

13 REGIETARIEVEN

Voor de uitvoering van eventueel (kleinere) meerwerken zijn RO-prijzen opgenomen voor personeel en machines. De goedkeuring van deze meerwerken moet expliciet gegeven worden door BOFAS (ondertekende opdracht).

13.1 Arbeidsprestaties

Geleverde prestaties in manuren voor:

- Geoefenden;
- Geschoolden 2e graad;
- Werfleiders.

Meetcode: VH, per uur op de werf

13.2 Materieel

Betreft inhuren machines inclusief bediener voor:

- Vrachtwagen met een laadvermogen ≤ 10 ton;
- Vrachtwagen met een laadvermogen > 10 ton;
- Minigraver (≈ 2 ton);
- Kleine graafmachine (≈ 7 ton);
- Grote graafmachine (≈ 25 ton);
- Vacuümwagen;
- Trilwals;
- Trilplaat;
- Compressor;
- Luchtdrukhamer.

Meetcode: VH, per uur op de werf

13.3 Stilstand kleine werven

Omvat een vergoeding als onderstaande voorwaarden zich gelijktijdig voordoen:

- het totale volume van de ontgravingszone bedraagt minder dan 300 m³;
- de ontgravingszone blijft op expliciet verzoek van BOFAS gedurende de werkuren openliggen tot de resultaten van analyses bekend zijn;
- er is geen mogelijkheid voor de aannemer om andere betaalde werken uit te voeren.

De vergoeding is vastgelegd op een vast bedrag per uur stilstand, onafhankelijk van het aantal werknemers en machines op de werf. De aannemer maakt hiervan melding in het dagboek der werken en laat dit aftekenen door de milieukundige begeleider.

Meetcode: VH, per uur stilstand op de werf

14 DIVERSEN

Zie meetstaat en projectspecifiek bestek.

15 DOOR TE REKENEN KOSTEN ZONDER TOESLAG

Het betreffen kosten aan derden die aan BOFAS doorgerekend worden tegen factuurbedrag en waarop geen toeslagen of bonussen van toepassing zijn (uitgezonderd BTW). Het betreft onder meer (niet limitatieve lijst):

- retributiekosten;
- werken door (of in opdracht van) nutsmaatschappijen en
- leveringen van energie of brandstof.

15.1 Retributie voor inname openbaar terrein

In het kader van de uit te voeren werken kan een inname van het openbaar terrein noodzakelijk zijn. De aannemer zal zowel in tijd als oppervlakte de inname van het openbaar terrein zo beperkt mogelijk houden. Als een retributie aan de plaatselijke overheid verschuldigd is, mag deze doorgerekend worden aan BOFAS.

Als tijdens de in situ-werken voor de bovengrondse installaties een inname van het openbaar domein noodzakelijk is, zal de aannemer bij zijn projectspecifieke offerte vermelden welke oppervlakte hij hiervoor nodig heeft. Eventuele meerkosten tgv overschrijding van deze oppervlakte zijn ten laste van de aannemer.

Meetcode: VH, factuurbedragen

15.2 Leveren van brandstof voor stroomaggregaat

BOFAS komt tussen in de kosten van de effectief verbruikte brandstof door het stroomaggregaat (inclusief kosten levering) volgens voorlegging factuurbedrag. De coördinatie en administratieve afhandeling van de levering dient inbegrepen in de mob/demob en huurtarieven van het stroomaggregaat.

Indien de bevoorrading door eigen diensten van de aannemer gebeurt, kan BOFAS een interne factuur aanvaarden aan de officiële (dag)prijs.

Om de hoeveelheid effectief verbruikte brandstof eenvoudig te kunnen bepalen wordt bij voorkeur een volle tank geplaatst bij aanvang van de werken. Alvorens de tank af te voeren naar een volgende werf wordt de tank bij voorkeur opnieuw volledig gevuld. Indien dit niet mogelijk is, meet de aannemer bij plaatsing en bij afvoer van de tank tegensprekelijk de volumes brandstof in de tank op. Een berekend brandstofverbruik op basis van technische gegevens van het stroomaggregaat wordt niet aanvaard. Als een vergissing mogelijk is, noteert de aannemer zorgvuldig alle hoeveelheden die geleverd of gebruikt worden voor de kraan en ander werfmaterieel.

Meetcode: VH, factuurbedragen

15.3 Afrekening elektriciteitsverbruik

Het elektriciteitsverbruik mag doorgerekend worden aan BOFAS tegen voorgelegd factuurbedrag van de elektriciteitsmaatschappij of aangerekende kostprijs door de eigenaar.

Meetcode: VH, factuurbedragen

15.4 Afrekening interventies nutsmaatschappijen

Indien bij werken ten behoeve van in stand houden van nutsleidingen een interventie van de nutsmaatschappij werd goedgekeurd door BOFAS mag de factuur van de interventie doorgerekend worden aan BOFAS tegen voorgelegd factuurbedrag.

Meetcode: VH, factuurbedragen