



waterschap  
**vallei en  
veluwe**

**Bestek voor het civieltechnische  
gedeelte  
Renovatie rioolgemaal Posterenk**

	<b>projectcode</b>	<b>status</b>
	P6030C/C7	<b><i>Voorlopig</i></b>

<b>autorisatie</b>	<b>naam</b>	<b>paraaf</b>	<b>datum</b>
opgemaakt	C.J. Zwier		10-6-2024
goedgekeurd	R. Teeuwisse		
gewijzigd			

## **INHOUDSOPGAVE**

### **EERSTE AFDELING**

#### **Beschrijving van het werk**

#### **PAR. 1. ALGEMENE OMSCHRIJVING**

#### **PAR. 2. PLAATSBEPALING, HOOFDAFMETINGEN, PEIL, WATERSTANDEN, BODEMGESTELDHEID EN VERONTREINIGINGSSITUATIE**

#### **PAR. 3. MEER- EN MINDERWERK**

##### **3.1. Bestekswijzigingen**

##### **3.2. Verrekenbare hoeveelheden**

#### **PAR. 4. NADERE OMSCHRIJVING VAN HET WERK**

##### **4.1. Fasering en tijdelijke voorzieningen**

##### **4.2. Sloopwerk**

##### **4.3. Grondwerk**

##### **4.4. Betonwerk**

##### **4.5. Vloerafwerking**

##### **4.6. Staalconstructies en metaalwaren**

##### **4.7. Leidingwerk**

##### **4.8. Verharding**

##### **4.10. Diversen**

##### **4.11. Ter beschikking stellen van werknemers en materiaal**

#### **PAR. 5. VERBAND MET ANDERE WERKEN**

#### **PAR. 6. ONDERHOUD**

#### **PAR. 7. DIRECTIEBEHOEFTE / DUURZAAMHEIDSCRITERIA**

## **Civiele bestek kleine rioolgemalen.**

### **1. Algemene omschrijving.**

**1.1.** De uit te voeren werken bestaan in hoofdzaak uit het civiel en bouwkundig aanpassen van het rioolgemaal en het onderhouden van het gehele werk gedurende 12 maanden na oplevering.

**1.2.** Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen:

- 1518-C-054-006-0001.dwg Bestaand rioolgemaal civiele gedeelte;
- 1518-B-054-006-0001.dwg Bestekstekening nieuwe situatie;
- Div. Onderdelen-Mechanische-A-0001-0001 Principetekening alu. Luiken;
- 04062018 Principetekening RVS Veiligheidsrooster;
- Div. Onderdelen-Mechanische-A-0002-0001 Principetekening gasdrukveer.

**1.3.** Productnamen fabricaten, typen en dergelijke die in het bestek worden genoemd zijn bedoeld als aanduiding van het gewenste kwaliteitsniveau. Andere producten zijn toegestaan, mits de aannemer de gelijkwaardigheid hiervan voldoende heeft aangetoond, dit ter beoordeling van de directie.

### **2. Plaatsbepaling, hoofdafmetingen, peil, grondwaterstanden,**

**2.1.** Het rioolgemaal is gelegen op de hoek van de Molenallee en de Fliertweg te Posterenk in de gemeente Voorst.

**2.2.** De situatie en hoofdafmetingen van het werk zijn nader aangegeven op de bij dit bestek behorende tekeningen.

**2.3.** Het peil ten opzichte waarvan de hoogtematen in dit bestek en op de tekeningen zijn aangegeven is NAP. De aannemer moet op of nabij het werk een of meer hoogtepunten ten opzichte van NAP aangeven en zorgt voor het in stand houden van deze hoogtemerken gedurende de uitvoering van het werk.

**2.4.** Ter inlichting wordt vermeld dat er grondwater ter plaatse verwacht wordt. De aannemer moet rekening houden met een verwachte grondwaterstand tussen 50 cm. en 1,50 cm.- M.V.

### **3. Meer- en minderwerk.**

**3.1.** Voor het verrichten van andere of meer werkzaamheden dan in dit bestek zijn vermeld, zie de bepalingen 2.2.35 Verrekening meer en minderwerk in Deel 2 Administratieve bepalingen.

### **4. Nadere omschrijving van de renovatie.**

#### **4.1. Fasering en tijdelijke voorzieningen.**

De levertijden van de nieuwe vuilwaterpompen en de nieuwe schakelinrichting bepalen de start van de werkzaamheden. Er wordt gestreefd naar een zo kort mogelijke uitvoeringsperiode.

De aannemer moet een tijdelijke pompinstallatie (TPI) installeren. Zie hiervoor het W/E bestek en de bijgevoegde E-standaard.

De aannemer moet voor het installeren van de TPI de volgende werkzaamheden uit te voeren:

- Het plaatsen van een tijdelijke pomp in de laatste inspectieput van Posterenk, en deze aansluiten op het T-stuk van de uitgaande rioolpersleiding van RG Posterenk naar Twello.
- Het tijdelijk aansluiten van de rioolpersleiding van Attero Wilp op het T-stuk van de uitgaande rioolpersleiding van Posterenk naar Twello.
- In de toegangsweg naar het rioolgemaal dienen een drietal persleidingen t.w. de rioolpersleiding van Wilp, de rioolpersleiding van Gietelo en de rioolpersleiding van Bussloo, te worden getraceerd en te worden aangesloten op het T-stuk van de uitgaande rioolpersleiding van RG Posterenk naar Twello.
- De bovenstaande werkzaamheden maken onderdeel uit van het bestek. Hiervoor een uitgebreid plan maken.
- Het treffen van de benodigde en wettelijk vereiste verkeersmaatregelen.
- Het nemen van de benodigde maatregelen tegen stankoverlast in de omgeving.
- Het uitvoeren van alle benodigde grondwerk ten behoeve van kabels en leidingen voor de TPI.
- Het tijdelijk aansluiten van de TPI op de het hulpstuk in de uitgaande leiding naar Twello.
- Het, na afloop van de werkzaamheden, in de oorspronkelijke staat terug brengen van rioolpersleidingen nabij het rioolgemaal.
- Alle noodzakelijke grondwerk ten behoeve van de bovengenoemde werkzaamheden. Gedurende de uitvoering, het bouwterrein rondom deugdelijk afzetten met een tijdelijk bouwhek, hoog 2 meter. Te rekenen op 100 m<sup>1</sup>.

Tijdens de werkzaamheden zorgt de aannemer, indien de directie dit nodig acht, voor het leveren en aanbrengen van tijdelijke verhardingen in de vorm van rijplaten e.d. Het materiaal blijft eigendom van de aannemer.

## **4.2. Sloopwerk**

### **4.2.1.** Het werkterrein egaliseren, zuiveren van struiken enz. met alle wortels, stobben, puin enz.

Een stortbewijs of bewijs van het afgevoerde materiaal dient te worden overlegd aan de directie. Te rekenen op ca. 40 M3 struiken, stobben etc..

### **4.2.2.** De natte kelder van het rioolgemaal 1 maal grondig reinigen met schoon water onder hoge druk en leeg zuigen. Uitkomend slib, vet en zand afvoeren naar een erkende stortplaats.

Betreding van de kelder pas na vrijgave door de opdrachtgever.

### **4.2.3.** Het vergroten van een bestaand luik tot een grootte van 1000 x 2000 mm.

III-4

### **4.2.4.** Alle sloopwerken verrichten die volgen uit de op de bestekstekeningen aangegeven nieuwe toestand.

Het sloopwerk bestaat in hoofdzaak uit:

**Schakelinrichting en pompput:**

het boren van springen t.b.v. nieuw in te storten onderdelen, te rekenen op:

- 3 gaten Ø 300 mm., lang 200 mm. t.b.v. uitgaande persleiding;
- 4 gaten Ø 100 mm., lang 200 mm. t.b.v. kabels, afvoer van de sproeileiding en afvoerleiding gootsteen;
- bestaande luiken en luikomrandingen;
- de veiligheidsroosters boven de pompput;
- Vervangen rioolspindelschuif;
- Bestaande dakbedekking;
- Alle verder benodigde sloopwerkzaamheden.

**4.2.4.** Doorvoeren maken voor nieuwe kabels en leidingen, ook ten behoeve van derden, in de betonconstructies van de bestaande onderdelen. Deze doorvoeren eveneens weer water- en gasdicht aanstorten met krimparme mortel en MCT ramen / pluggen.

**4.2.5.** Alle bestaande straatwerk zowel betonnen tegels als klinkers, inclusief de opsluitingen, opnemen en afvoeren. Te rekenen op ca. 200 M2.

**4.2.6.** Het slopen en afvoeren van het bestaande tegelwerk in het toilet, inclusief toilet en wasbak.

**4.2.7.** Alle van sloopwerk afkomende materialen, voor zover niet anders omschreven, gaan in eigendom over naar de aannemer en moeten gescheiden van het werk worden verwijderd. Een kopie van alle stortbonnen aan de directie overhandigen.

**4.3. Grondwerk**

**4.3.1.** De aannemer verricht al het grondwerk, dat nodig is voor een goede uitvoering van het werk, ook als dit niet afzonderlijk voor de diverse werkzaamheden omschreven is.

**4.3.2.** Cultuurgrond, zand en afgekeurde grond gescheiden van elkaar opslaan. Indien nodig grond op kosten van de aannemer afvoeren. De aannemer verzorgt de benodigde vergunning hiervoor.

**4.3.3.** De cultuurgrond weer verwerken in de bovenste laag van de aanvulling, in een laagdikte van 0,40 m.

**4.3.4.** Met zand aanvullingen en/of ophogingen maken:

- zandaanvulling tot boven alle te leggen leidingen;
- de cunetten ten behoeve van verhardingen, minimaal 0,25 m diep onder de verharding;

**4.4. Betonwerk**

**4.4.1.** Ongewapend beton met tenminste 250 kg cement per m3 verhard beton verwerken aan:

- Werkvloeren minimaal 50 mm dik overal waar beton op de grondslag wordt gestort.

**4.4.2.** Gewapend beton van sterkteklasse C20/25, milieuklasse XC4, dekking 35 mm., consistentiegebied 2, grootste korrelafmeting 31,5 mm, verwerken aan:

- de nieuwe dekplaat van de pompput. Zoals is aangegeven op tek. nr. 1518-B-054-006-0001.dwg

**4.4.3.** De beton wapenen met wapeningsstaal FeB 500 HWL. Te rekenen op 120 kg per m<sup>3</sup> gewapend beton.

**4.4.4.** De aannemer levert, ter goedkeuring:

- detail- en sparingstekeningen;
- wapeningstekeningen en berekeningen;

**4.4.5.** Al het beton zuiver volgens de maten en peilen van de besteks- en detailtekeningen opleveren. Alle in zicht blijvende uitwendige hoeken van de betonconstructies voorzien van vellingkant, afmeting 15 x 15 mm.

#### **4.5. Vloerafwerking**

**4.5.1.** De bovenzijde van de dekplaat als volgt behandelen:

- De betonvlakken schuren en stofvrij maken;
- Primeren;
- De oppervlakte in een schraaplaag epoxycoating zetten en deze vervolgens vol en zat instrooien met corund korrels afmeting 3-4 mm.
- Na droging de overtollige losliggende corundkorrels verwijderen en het geheel afcoaten met een laag epoxycoating.

#### **4.5.2. Vloerbedekking**

Een afwerking van marmoleum met anti-statische laag, fabricaat Forbo – B.V. te Krommenie, samengesteld uit:

- dispersie isoleerlak (2 lagen), als vochtwerende laag;
- egaliseren dik 3 mm. met Europlan direct 990; verbruik 1,5 kg/M<sup>2</sup> per mm. laagdikte.
- een laag marmoleum, dik 2,5 mm, kleur Real 3030 Blue, geheel verlijmd, de naden gelast en de randen geseald;
- te rekenen op 24 M<sup>2</sup>.

De banen vloerbedekking leggen volgens de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant.

De vloerbedekking aan te brengen:

- in de gemetselde schakelinrichting;

#### **4.6. Staalconstructies en metaalwaren**

**4.6.1.** De volgende aluminium luiken en gasdrukveren leveren en monteren conform de bijgevoegde standaard detailtekeningen inclusief bevestigingsmiddelen:

- Pompput: 1 stuk, **minimale** dagmaat afm. ca. 1000 x 2000 mm., 2-delig uitgevoerd;
- Pompput: 1 stuk, minimale dagmaat afmeting 700 x 700 mm.

Tot de levering behoren ook:

- de r.v.s. bevestigingsmiddelen en nylon ringen;
- de luiken voorzien van handgrepen, uitneembare tussenbalk, knevelconstructies, slotogen, leverancier ZLI B.V. te Zutphen of gelijkwaardig;
- luiken voorzien van twee RVS gasdrukveren, leverancier Protempo te Nijmegen of

III-6

gelijkwaardig, serie 10-23, slag 200 mm., lengte 445 mm., kracht 600 N, voorzien van RVS oog M8. Gasdrukveren zo afstellen dat de hoek van de luiken in geopende stand 100 graden bedraagt;

- de luiken zo uitvoeren, dat de scharnieren en hangslot(en) uit zicht en binnen de randafwerking van de luiken vallen (anti diefstal uitvoering);

#### **4.6.2. R.V.S. veiligheidsrooster**

De volgende veiligheidsroosters leveren en monteren conform de bijgevoegde standaard detailtekening:

- Natte kelder:
- 2 stuks, afmeting ca. 1000 X 1000 mm, scharnierend en uitneembaar uitgevoerd.
- 1 stuks, afmeting ca. 700 x 700 mm, scharnierend en uitneembaar uitgevoerd.
- De roosters uitvoeren in RVS 316, leverancier ZLI B.V. te Zutphen of gelijkwaardig.
- De roosters moeten vast te monteren zijn aan een hoeklijn door middel van een bout en een moer.

#### **4.6.3. Rioolspindelschuif.**

In de natte kelder het leveren en aanbrengen van een rioolspindelschuif, RVSA 300 mm.

De uitvoering van de schuif als volgt:

- Fabricaat TBS Soest B.V.;
- Type RVSA 300 mm., bevestiging set, verlengde spindel en steunlager;
- Voorzien van T- sleutel;
- Bevestigingswijze met te leveren bevestigingsmiddelen volgens voorschriften van TBS Soest B.V.

**4.6.6.** De aannemer maakt voor alle onderdelen de tekeningen conform Deel 8 van dit bestek.

### **4.7. Leidingwerk**

#### **4.7.1. Bestaande leidingen**

De, op de tekeningen aangegeven bestaande leidingen, zijn afkomstig van revisietekeningen en andere tekeningen van de bestaande installatie. In de uitvoering eventueel aan te treffen afwijkende hoogteligging en leidingtracés kunnen nooit aanleiding zijn voor verrekening. In het werk geconstateerde afwijkingen dienen ook op de te maken revisietekeningen te worden aangepast.

**4.7.3.** De volgende onderdelen, indien niet anders omschreven, leveren, in het werk stellen, bevestigen en/of instorten:

- Het leveren en aanbrengen van een PVC afvoerleiding Ø 90 mm. vanaf de uitstortgootsteen en toilet naar de pompput. De leiding gedeeltelijk te leggen in een mantelbuis.

De leiding met voldoende RVS beugels bevestigen aan de binnenwand van de pompput. De uitstroming van deze leiding aanbrengen tot onder het uitslagpeil van de vuilwaterpompen. Dit ter voorkoming van H<sub>2</sub>S in de schakelruimte.

Te rekenen op ca. 10 meter lengte. De exacte locatie in overleg met de directie.

#### **4.8. Verharding**

##### **4.8.1. Verharding van betonstraatstenen / straatklinkers**

Verharding maken van te leveren en aan te brengen betonstraatstenen inclusief kantopsluiting in bestaand verband zoals is aangegeven op tekening nr. 1518-B-054-006-0001.dwg

Totaal te rekenen op 160 M2 straatwerk.

##### **4.8.2. Verharding van Simnoplaat.**

Verharding maken van te leveren en aan te brengen SIMnop antislip betonplaten afm. 100x200 cm., dikte 12 cm. voorzien van constructieve wapening rond de schakelinrichting en de pompput, de windketelinstallatie e.e.a. zoals is aangegeven op tekening nr. 1518-B-054-006-0001.dwg Tussen de platen en langs de betonnen onderdelen de naden voorzien van rugvulling en afgieten met kit. Te rekenen op 50 M2. Inclusief zaagwerk.

#### **4.9. Diversen**

100 meter Dubbelstaafmat DMLC100 hoog 1 meter

-staanders rond 60,3 mm en voorzien van 3 speciale langlipbeugels

-paneel bestaande uit maaswijdte 50x200 mm en draaddikte 8/6/8 mm

-staander voorzien van afdekdop

6 stuks DMLC100 Hoekpalen

1 stuks Dubbele poort type dubbelstaafmat DPLMC 400X100 (bxh)

-framevulling bestaande uit dubbelstaafmat 50x200 mm en draaddikte 8-6-8 mm

-poortpalen koker 100x100 mm

-poort voorzien van dag en nachtslot

-poort 180 graden in openstand te plaatsen

-standaard europaafsluitcilinder

2 stuks fundaties

1 stuks Klikmelding t.b.v. aanwezige kabels en leidingen

#### **4.10. Gemetselde schakelinrichting.**

##### **Te vervangen dakbedekking.**

Bestaande tegels opnemen en afvoeren.

Bestaande isolatie verwijderen en afvoeren.



Bestaande PVC dakbedekking verwijderen en afvoeren.

Een dampremmende laag PE folie 0,2 mm. dik leveren en aanbrengen, de overlappen tapen.

Een hoogwaardige PIR isolatie, op afschot dik 90 tot 110 mm. tweezijdig aluminium gecacheerd leveren en aanbrengen in halfsteensverband. Totale Rd waarde = 4,54.

Een 1<sup>e</sup> laag A.P.P. gemodificeerd gebitumineerde polyestermat 460 P 60 leveren en los aanbrengen op de vrijgekomen dakisolatie.

Het gehele pakket nu mechanische bevestigen in de ondergrond d.m.v. parkers en plaatjes conform NEN 6702 en 6707.

Een toplaag van 4 mm. Derbigum NT type 446 K 14 leveren en branden op de onderliggende laag.

Deze hoogwaardige toplaag, samengesteld uit edele thermoplastische polyolefinen (TPO) en halogeenvrij additief t.b.v. vliegvuurbestendigheid. De bovenzijde is voorzien van twee afgescheiden wapeningen, glasvlies en niet-geweven polyester.

Totale oppervlakte ca. 34 M2.

Randafwerking:

Bestaande afdekkappen demonteren en verwijderen.

Een A.P.P. kimstrook leveren en aanbrengen.

Een A.P.P. afwerkstrook leveren en aanbrengen 500 mm.

Nieuwe plastisol afdekkappen monteren met nieuwe bevestigers. Kleur afdekkappen in overleg met de opdrachtgever.

Totale omtrek ca. 25 M2.

Het leveren en aanbrengen en aansluiten van een bliksemafleiderinstallatie, merk Van der Heide, Amsterdam.

Het compleet vervangen en geheel waterdicht inwerken van een tweetal plakplaten t.b.v. hemelwaterafvoeren type stadsuitloop.

Afmeting : rond 70 mm. met een uitlooplengte van 450 mm. vanuit de kim.

Model : 90 graden

Kwaliteit : 25 ponds lood of een gelijkwaardige loodvervanger.

Veiligheid:

Totaal 2 stuks Seculine Vario RVS ankerpunten leveren en aanbrengen.

Deze ankerpunten mechanisch bevestigen op de bouwkundige ondergrond met speciale bevestigingsmiddelen. De ankerpunten in de kern isoleren zodat geen koudebruggen ontstaan. De ankerpunten waterdicht inwerken met speciale aluminium clips met bijbehorende inplakmanchetten. De ankerpunten moeten voldoen aan de EN 795 normering en voorzien zijn van het DIBT keurmerk.

### **Toiletruimte**

De bestaande wandtegels en toilet slopen en afvoeren.

Leveren en aanbrengen van nieuwe wandtegels, hoog 150 cm, keuze in overleg met de opdrachtgever.

Geberit UP100 toiletset met Saniclear Jama Compact randloos wandcloset incl sofclose zitting, 48cm diep.

Het leveren en aanbrengen van een Villeroy & Boch Omnia Compact hoekfontein 55x45cm wit.

### **Voegwerk buitenwanden.**

Van alle buitenwanden dienen de bestaande voegen te worden verwijderd. Na het verwijderen de voege platvol voegen. Rekening houden met het voegen van 75 M2.

Het afdekken van de ondergrond en het nadien weer verwijderen.

Het uithakken van het voegwerk.

Het vervangen van het voegwerk.

Het herstellen van scheurvorming in het voegwerk.

Het herstellen van de scheurvorming doormiddel van muurankers.

### **T vervangen dakbedekking.**

Bestaande tegels opnemen en afvoeren.

Bestaande isolatie verwijderen en afvoeren.

Bestaande PVC dakbedekking verwijderen en afvoeren.

Een dampremmende laag PE folie 0,2 mm. dik leveren en aanbrengen, de overlappen tapen.

Een hoogwaardige PIR isolatie, op afschot dik 90 tot 110 mm. tweezijdig aluminium gecacheerd leveren en aanbrengen in halfsteensverband. Totale Rd waarde = 4,54.

Een 1<sup>e</sup> laag A.P.P. gemodificeerd gebitumineerde polyester mat 460 P 60 leveren en los aanbrengen op de vrijgekomen dakisolatie.

Het gehele pakket nu mechanische bevestigingen in de ondergrond d.m.v. parkers en plaatjes conform NEN 6702 en 6707.

Een toplaag van 4 mm. Derbigum NT type 446 K 14 leveren en branden op de onderliggende laag.

Deze hoogwaardige toplaag, samengesteld uit edele thermoplastische polyolefinen (TPO) en halogeenvrij additief t.b.v. vliegvuurbestendigheid. De bovenzijde is voorzien van twee afgescheiden wapeningen, glasvlies en niet-geweven polyester.

Totale oppervlakte ca. 30 M2.

Randafwerking:

Bestaande afdekkappen demonteren en verwijderen.

Een A.P.P. kimstrook leveren en aanbrengen.

Een A.P.P. afwerkstrook leveren en aanbrengen 500 mm.

Nieuwe plastisol afdekkappen monteren met nieuwe bevestigings. Kleur afdekkappen in overleg met de opdrachtgever.

III-10

Totale omtrek ca. 25 M2.

Het compleet vervangen en geheel waterdicht inwerken van een tweetal plakplaten t.b.v. hemelwaterafvoeren type stadsuitloop.

Afmeting : rond 70 mm. met een uitloopte van 450 mm. vanuit de kim.

Model : 90 graden

Kwaliteit : 25 pons lood of een gelijkwaardige loodvervanger.

Veiligheid:

Totaal 2 stuks Seculine Vario RVS ankerpunten leveren en aanbrengen.

Deze ankerpunten mechanisch bevestigen op de bouwkundige ondergrond met speciale bevestigingsmiddelen. De ankerpunten in de kern isoleren zodat geen koudebruggen ontstaan. De ankerpunten waterdicht inwerken met speciale aluminium clips met bijbehorende inplakmanchetten. De ankerpunten moeten voldoen aan de EN 795 normering en voorzien zijn van het DIBT keurmerk.

#### **Schilderwerk herakustiekbeplating pompenkelder.**

De binnenwanden van de kelder dienen opnieuw te worden gesausd. Kleur wit Ral 4003.

Herakustiekbeplating grondig reinigen.

Te rekenen op ca. 90 M2.

#### **PAR. 5. VERBAND MET ANDERE WERKEN**

- 5.1.** Door derden worden verricht het leveren, aanbrengen en onderhouden van beplantingen.

#### **PAR. 6. ONDERHOUD**

- 6.1.** De onderhoudsperiode bedoeld in paragraaf 11.1. van de U.A.V. 2012 bedraagt 12 maanden na oplevering van het gehele werk.

#### **PAR. 7. DIRECTIEBEHOEFEN**

- 7.1.** De aannemer plaatst op het bouwterrein een projectbord bestaande uit:

- 1 strook met de tekst: "Waterschap Vallei en Veluwe werkt hier aan";
- 1 strook met de tekst: "Renovatie Rioolgemaal Posterijk";
- 1 strook met de naam van de aannemer.
- E.e.a. conform de standaard "Bordbusters".
- Locatie te bepalen in overleg met de directie.
- Verwijderen naamsaanduiding 3 maanden na oplevering.