



Werkbeschrijving

BEHORENDE BIJ VERZOEK TOT OFFERTE VOOR:

Renovatie drukriolering gemeente Montferland
2026

Kenmerk: 47003322



**WERKBESCHRIJVING RENOVATIE DRUKRIOLERING
GEMEENTE MONTFERLAND 2026**

Opdrachtgever	: Gemeente Montferland	Versie	7
Kenmerk	: 47003322	Datum	10-07-2026
Auteur	: Sencon B.V.		



1.	INLEIDING	5
1.1.	Algemeen.....	5
1.2.	Locatie	5
1.3.	De overeenkomst.....	5
1.4.	Aantallen en specificaties	6
2.	OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	9
2.1.	Leveren en vervangen vuilwaterpompen.....	9
2.2.	Leveren en vervangen of wijzigen mechanisatie installatie.....	9
2.3.	Vervangen complete leidingwerk.....	9
2.4.	Aanbrengen T-stuk 45°	9
2.5.	Aanstorten en afwerken muur pompput na verwijderen muurdoorvoerstuk.....	9
2.6.	Vervangen bestaande muurdoorvoer	10
2.7.	Vervangen bestaande balkeerklep	10
2.8.	Aanbrengen kogelkraan met 3-delige koppeling (2 stuks)	10
2.9.	Aanbrengen 3-delige koppeling	10
2.10.	Vervangen bestaande geleidebuisconstructie	10
2.11.	Vervangen hijsketting	10
2.12.	Vervangen elektrische installatie	10
2.12.1.	<i>Dochterkast met voeding van derden (ZK)</i>	11
2.13.	Voorbereiden telemetrie.....	11
2.14.	Civieltechnische werkzaamheden.....	11
2.14.1.	<i>Aanbrengen lozingsput persriolering.....</i>	<i>11</i>
2.14.2.	<i>Vervangen huidige betonklip.....</i>	<i>12</i>
2.14.3.	<i>Vervangen mantelbuizen</i>	<i>12</i>
2.14.4.	<i>Verlengen mantelbuizen</i>	<i>12</i>
2.14.5.	<i>Ophogen putrand</i>	<i>12</i>
2.14.6.	<i>Ophogen losse sokkel.....</i>	<i>12</i>
2.14.7.	<i>Vervangen putrand met deksel</i>	<i>12</i>
2.14.8.	<i>Ophogen afdekplaat.....</i>	<i>12</i>
2.14.9.	<i>Verwijderen stroomprofiel</i>	<i>12</i>
2.14.10.	<i>Overige civieltechnische werkzaamheden</i>	<i>12</i>
2.15.	Overige werkzaamheden	13
2.15.1.	<i>Verlengen voedingskabels.....</i>	<i>13</i>
2.15.2.	<i>Drukloos maken installaties</i>	<i>13</i>
2.15.3.	<i>Installaties langs provinciale weg.....</i>	<i>13</i>
2.15.4.	<i>Moeilijk bereikbare locaties</i>	<i>13</i>
2.15.5.	<i>Grondwaterstand.....</i>	<i>13</i>
2.15.6.	<i>Reinigen persleiding.....</i>	<i>13</i>
2.15.7.	<i>Digitaal in kaart brengen persleidingtracé.....</i>	<i>14</i>
2.15.8.	<i>Bepalen van de werkelijke capaciteit van de pomp</i>	<i>14</i>
2.15.9.	<i>Vastlegging in SAM beheerapplicatie</i>	<i>14</i>



3.	BEPALINGEN	15
3.1.	Prijzen	15
3.2.	Betaling	15
3.3.	Meerwerk	15
3.4.	Voorrijkosten en organisatiekosten	15
3.5.	Loonkosten en brandstofbestanddelen	15
3.6.	Voorschriften	15
3.7.	Wijzigingen	15
3.8.	Site Acceptance Test (SAT)	15



1. Inleiding

Deze werkbeschrijving betreft het renoveren van circa 600 stuks drukrioleringsunits binnen de gemeente Montferland. Het uitgangspunt hierbij is dat de drukrioleringsunit na renovatie voldoet aan de werkbeschrijving en de in het standaard PVE gestelde eisen, tenzij anders vermeld in de werkbeschrijving.

De gemeente Montferland beschikt over ruim 600 stuks drukrioleringsunits. In 2026 heeft een grootschalige inventarisatie van de objecten plaatsgevonden waarbij de samenstelling van de installaties en de onderhoudsstaat is vastgelegd.

De opdrachtgever is voornemens om de komende 4 jaar alle drukrioolinstallaties te renoveren, hetgeen neer komt op ca. 150 stuks per jaar.

De renovatie heeft betrekking op de pompen, de elektrotechnische installaties, werktuigbouwkundige installaties en civiele constructies van de installaties.

1.1. Algemeen

In deze werkbeschrijving zijn de eisen, bepalingen en criteria voor elektrische en mechanische renovatie beschreven alsmede de voorwaarden voor de toe te passen pompen en de civieltechnische aanpassingen. Daarnaast kan worden verwezen naar het “Standaard Programma van Eisen voor drukrioleringsunits gemeente Montferland” welke als bijlage 1 is toegevoegd.

Deze werkbeschrijving maakt onderdeel uit van het contractstuk tussen de gemeente Montferland, in het vervolg aangegeven als de aanbestedder, en de inschrijver. De relatie aanbestedder – inschrijver zal na opdrachtverlening veranderen naar opdrachtgever – opdrachtnemer.

Alle in deze werkbeschrijving en in het standaard PVE genoemde werkzaamheden en leveranties worden geacht te zijn opgenomen in de verrekenprijzen welke zijn opgenomen in de inschrijfstaat. De aanneemsom dient een optelling te zijn van alle besteksposten.

Zaken die niet expliciet omschreven zijn in dit PVE, maar noodzakelijk zijn voor correcte uitvoering (bouten, schroefjes e.d.) c.q. correct functioneren (bedrading, relais e.d.) behoren in de prijzen te zijn opgenomen.

1.2. Locatie

Alle werkzaamheden bevinden zich op het grondgebied van de aanbestedder, provincie of op particulier terrein binnen de gemeente Montferland.

1.3. De overeenkomst

De overeenkomst heeft betrekking op het geheel of gedeeltelijk renoveren van diverse drukrioleringsunits.

De levering en montage waarop deze werkbeschrijving betrekking heeft omvat de werkzaamheden aan de in SAM omschreven drukrioleringsunits inclusief de daarbij voorkomende civieltechnische en reinigingswerkzaamheden.

De werkzaamheden bestaan hoofdzakelijk uit het ontwerpen, produceren, samenstellen, monteren, inregelen, beproeven, bedrijfs gereed opleveren, instrueren over en garanderen van:

- pompen;
- leidingwerk met appendages inclusief muurdoorvoerstuk;
- elektrische installaties;
- bouwkundige voorzieningen;
- reserveonderdelen en gereedschappen (indien van toepassing);
- opstellings- en detailtekeningen;
- bedieningsvoorschriften, revisie tekeningen en foto's.



1.4. Aantallen en specificaties

Het totale werk betreft de volgende indicatieve aantallen en specificaties, waarbij e.e.a. nader wordt uitgewerkt in hoofdstuk 2.

Aantal	Eenheid	Omschrijving werkzaamheden en leverantie
63	Stuk	Leveren en plaatsen pomp van het type Flygt MP 3069.170 HT Curve 250 2,4 kW
64	Stuk	Leveren en plaatsen pomp van het type Flygt MP 3069.170 HT Curve 254 1,7 kW
63	Stuk	Leveren en plaatsen pomp van het type Flygt NP 3069.160 SH Curve 270 2,4 kW
64	Stuk	Leveren en plaatsen pomp van het type Flygt NP 3069.160 SH Curve 272 1,7 kW
62	Stuk	Leveren en vervangen van hijsketting
162	Stuk	Het vervangen van het complete leidingwerk tot aan de bestaande muurdoorvoer, inclusief geleidebuisconstructie, inclusief alle benodigde werkzaamheden. Situatie 1
27	Stuk	Het vervangen van het complete leidingwerk tot aan de afgaande persleiding buiten de pompput, inclusief muurdoorvoer, inclusief geleidebuisconstructie. Inclusief alle benodigde civieltechnische werkzaamheden. Zie situatie 1 en 3
62	Stuk	Aanbrengen T-stuk 45° op de hoofdpersleiding 50-110 mm bij aansluiting met meer dan 4 bochten. Zie situatie 1
27	Stuk	Het vervangen van het complete leidingwerk tot aan de afgaande persleiding buiten de pompput, inclusief muurdoorvoer, inclusief geleidebuisconstructie. Inclusief alle benodigde civieltechnische werkzaamheden. Zie situatie 2
187	Stuk	Betreffende ombouw HK (boven water) naar voetbocht. Het vervangen van het complete leidingwerk tot aan de afgaande persleiding buiten de pompput, inclusief muurdoorvoer, inclusief geleidebuisconstructie, inclusief alle benodigde civieltechnische werkzaamheden. Situatie 2
27	Stuk	Verwijderen bestaande muurdoorvoer en aanstorten en afwerken wand pompput na verwijderen muurdoorvoerstuk. Situatie 2 en 3
62	Stuk	Vervangen van de gietijzeren balkeerklep door een rvs-balkeerklep in het bestaande rvs leidingwerk. Zie situatie 4
241	Stuk	Vervangen van het leidingwerk boven de balkeerklep door een rvs 316 leiding met een kogelkraan en 3-delige koppeling (2 stuks) aan te sluiten op de leiding in de pompput middels een Straub koppeling. Zie situatie 5
35	Stuk	Vervangen besturing 1-pomps <u>inclusief</u> buitenopstellingskast type dochter (DK)
200	Stuk	Vervangen besturing 1-pomps exclusief buitenopstellingskast type dochter (DK)
6	Stuk	Vervangen huidige besturing met DK (voeding van derden) door een buitenopstellingskast met besturing 1-pomps (type ZK) inclusief aanbrengen nieuwe energieaansluiting energiebedrijf
8	Stuk	Vervangen besturing 1-pomps <u>inclusief</u> buitenopstellingskast type moederkast (MK)
77	Stuk	Vervangen besturing 1-pomps exclusief buitenopstellingskast type moederkast (MK)
8	Stuk	Vervangen besturing 1-pomps <u>inclusief</u> buitenopstellingskast type moederkast met krachtverdeelkast (MK+ KVK)
76	Stuk	Vervangen besturing 1-pomps exclusief buitenopstellingskast type moederkast met krachtverdeelkast (MK+ KVK)
1	Stuk	Vervangen centrale verdeelkast (CVK) met krachtverdeelkast <u>inclusief</u> buitenopstellingskast



1	Stuk	Vervangen centrale verdeelkast (CVK) met krachtverdeelkast exclusief buitenopstellingskast
372	Stuk	Vervangen huidige niveaumeting door Vega C11 + HW wipper (compleet)
100	Stuk	Leveren en aanbrengen modem + antenne (werkend) t.b.v. het aansluiten op een hoofdpst
35	Stuk	Vervangen betonklip type dochterkast door rvs sokkel
16	Stuk	Vervangen betonklip type moederkast en CVK door rvs sokkel
35	Stuk	Vervangen putrand met deksel Type 3223/17 Vepromax cross grip
62	Stuk	Ophogen putrand
34	Stuk	Ophogen bestaande betonsokkel (DK)
28	Stuk	Ophogen bestaande betonsokkel (MK, MK+KVK en CVK)
10	Stuk	Ophogen afdekplaat
102	Mtr	Vervangen mantelbuis (per 2 stuks)
1100	Mtr	Verlengen mantelbuis (per 2 stuks) in de buitenopstellingkast
380	Stuk	Leveren en aanbrengen hydrokorrels en indien verlengen binnenkomende mantelbuizen (DK)
155	Stuk	Leveren en aanbrengen hydrokorrels en indien verlengen binnenkomende mantelbuizen (MK, MK+KVK en CVK)
70	Stuk	Leveren en aanbrengen lozingsput + vrijvervalriool conform 2.15.1. van de werkbeschrijving
10	Stuk	Verwijderen stroomprofiel uit pompput
40	Uur	Inzet minikraan + bediening t.b.v. aanvullende werkzaamheden
40	Uur	Inzet civieltechnische medewerker t.b.v. aanvullende werkzaamheden
17	Stuk	Het loskoppelen en opnieuw aansluiten van energiemeter (kWh-meter) + afstemming met netbedrijf
13	Stuk	Aanbrengen, in stand houden en verwijderen bronbemaling
150	Km	Reinigen persleiding, diameter 50 mm t/m 110 mm conform 2.16.6 van de werkbeschrijving
100	Km	Digitaal in kaart brengen persleidingtracé, diameter 50 mm t/m 110 mm conform 2.16.7 van de werkbeschrijving
106	Stuk	Bepalen van de werkelijke capaciteit van de pomp conform 2.16.8 van de werkbeschrijving



Exacte hoeveelheden zullen duidelijk worden tijdens uitvoering. Aantallen zijn derhalve alleen voor een eenduidige prijsvorming. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal in gezamenlijkheid met de aannemer een vooropname worden gedaan per cluster (tussen 20 en 30 objecten per opname). Hierbij zullen de werkzaamheden en de hierbij behorende leveranties en aantallen nader worden bepaald. De opdrachtgever bepaald de volgorde van de installaties en cluster(s).



2. Omschrijving werkzaamheden

In SAM zijn de locaties opgenomen waar werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd. Uitvoering en levering dienen plaats te vinden conform standaard Programma van Eisen voor drukrioleringsunits gemeente Montferland (bijlage 1), tenzij anders vermeld.

2.1. Leveren en vervangen vuilwaterpompen

Pompen met een matige of slechte conditie (lage isolatieweerstand, veel slijtage) dienen te worden vervangen.

Ter voorbereiding op de aanbesteding heeft een herziening plaatsgevonden van de pompkeuze per installatie d.m.v. het uitvoeren van een hydraulische berekening. Dit betekent, dat in een aantal gevallen de huidige pomp vervangen dient te worden door een nieuwe pomp, waarbij de bestaande pomp eventueel hergebruikt zal worden op een andere locatie.

In bijlage 6 is per installatie aangegeven door welk fabricaat en type pomp de huidige pomp vervangen dient te worden.

2.2. Leveren en vervangen of wijzigen mechanisatie installatie

Bij mechanische renovatie is sprake van de volgende werkzaamheden:

- vervangen van het complete leidingwerk in de put (ook hangkoppelingen dienen te worden vervangen door een voetbochttopstelling);
- vervangen van de bestaande muurdoorvoer;
- aanbrengen kogelkraan en 3-delige koppelingen t.b.v. het bestaande leidingwerk;
- vervangen/aanbrengen van de bestaande geleidebuisconstructie;
- vervangen hijsketting;
- e.e.a. dient te worden uitgevoerd conform principetekening RG_Mini_10_Versie 3 (bijlage 8).

Er is sprake van meerdere opstellingswijzen. De mogelijke opstellingen zijn nader uitgewerkt in het standaard PvE voor drukrioleringsunits gemeente Montferland (bijlage 1). Tijdens een vooropname per cluster, in gezamenlijkheid, dient per locatie zoveel mogelijk een keuze te worden gemaakt voor de specifieke uitvoering. Daar waar op voorhand onvoldoende inschatting kan worden gedaan van de ligging van het leidingwerk dient de uiteindelijke opstelling in het werk te worden bepaald.

Alle installaties dienen na uitvoering te voldoen aan het standaard Programma van Eisen (PvE) voor drukrioleringsunits gemeente Montferland.

2.3. Vervangen complete leidingwerk

Bij een groot deel van de installaties dient het leidingwerk in de put te worden vervangen. Dit betreft het complete leidingwerk, gerekend vanaf en inclusief de voetbocht tot en met de aansluiting op de bestaande muurdoorvoer of persleiding buiten de put. In een aanzienlijk aantal gevallen betreft het de ombouw van een HK (boven water) naar voetbocht.

2.4. Aanbrengen T-stuk 45°

Wanneer de hoofdpersleiding op voldoende afstand van de pompput ligt en het aantal bochten beperkt blijft tot 4 stuks dient te worden aangesloten op de bestaande aansluiting op de hoofdpersleiding of afgaande persleiding. Indien dit niet mogelijk is dient vanaf de nieuwe muurdoorvoer een nieuwe aansluiting met een T-stuk 45° te worden gemaakt op de hoofdpersleiding.

2.5. Aanstorten en afwerken muur pompput na verwijderen muurdoorvoerstuk

Wanneer de huidige muurdoorvoer wordt verwijderd dient het ontstane gat te worden aangestort en vlak te worden afgewerkt.



2.6. Vervangen bestaande muurdoorvoer

Bij een aantal van bovengenoemde installaties dient de muurdoorvoer te worden vervangen, gerekend vanaf het leidingwerk in de put tot aan de aansluiting op de bestaande centrale persleiding.

Wanneer het muurdoorvoerstuk in de huidige situatie op de gewenste locatie is aangebracht, maar niet is uitgevoerd in HDPE of rvs dient deze te worden vervangen.

2.7. Vervangen bestaande balkeerklep

Bij een aantal installaties is het leidingwerk reeds uitgevoerd in rvs, waarbij een 3-delige rvs koppeling is gemonteerd, maar waarbij sprake is van een balkeerklep welke is uitgevoerd in gietijzer. Deze balkeerklep dient te worden vervangen door een rvs 316 uitvoering.

2.8. Aanbrengen kogelkraan met 3-delige koppeling (2 stuks)

Destijds is bij een aantal installaties het leidingwerk in de pompput reeds vervangen door leidingwerk, uitgevoerd in rvs. Daar waar deze installaties opgenomen zijn in dit werk dienen deze te worden voorzien van een kogelkraan en 2 stuks 3-delige koppeling, voor zover daar nu niet in is voorzien. Indien mogelijk dient de kogelkraan in het horizontale deel van de leiding en de tweede 3-delige koppeling net boven de balkeerplek te worden aangebracht. Dit met grotendeels hergebruik van het bestaande rvs leidingwerk in de put;

2.9. Aanbrengen 3-delige koppeling

Destijds is bij een aantal installaties het leidingwerk in de pompput reeds vervangen door leidingwerk, uitgevoerd in rvs. Daar waar deze installaties opgenomen zijn in dit werk dienen deze te worden voorzien van een 3-delige koppeling boven de balkeerklep, voor zover daar nu niet in is voorzien. Dit met grotendeels hergebruik van het bestaande rvs leidingwerk in de put;

2.10. Vervangen bestaande geleidebuisconstructie

Bij een aantal installaties is sprake van een gecorrodeerde geleidebuisconstructie. Dit betreft zowel de set dubbele geleidebuizen als ook de geleidebuis houder. Deze dienen beide te worden vervangen.

2.11. Vervangen hijsketting

Daar waar in de huidige situatie geen sprake is van een rvs ketting met fabriekscertificaat of een hijsketting welke van onvoldoende lengte is, dient deze te worden vervangen door een nieuwe gecertificeerde hijsketting in rvs 316.

2.12. Vervangen elektrische installatie

De werkzaamheden bestaan uit het vervangen van de elektrische installatie, inclusief de buitenopstellingskast, aan te brengen op de bestaande, dan wel mee te leveren en aan te brengen rvs sokkel.

Het spanningsloos maken van de installaties en het opnieuw terug brengen van de spanning, al dan niet in afstemming met de netbeheerder, maakt onderdeel uit van het werk. Dit dient door de opdrachtnemer te worden gecoördineerd en is voor rekening van de opdrachtnemer.

Bij elektrische installatie wordt onderscheid gemaakt in:

- een dochterkast (DK);
- een dochterkast met voeding van derden (ZK);
- een moederkast (MK);
- een moederkast met resp. 1, 2 of 3 afgaande groepen (MK+KvK);
- een centrale verdeelkast (CVK).

Voor de specificaties wordt verwezen naar het Standaard Programma van Eisen en de bijlage 7(E-tekeningen).

2.12.1. *Dochterkast met voeding van derden (ZK)*

Bij 6 installaties is sprake van voeding door derden. Deze installaties dienen buiten het vervangen van de besturing en buitenopstellingskast te worden voorzien van een energiemeter.

Dit betreft de volgende installaties:

ID	Naam	Type kast
ZK-112	Didamseweg 43 Beek	Polyester 750x750x300 mm (HxBxD)
ZK-117	DG Peeskesweg 13 Beek	Nog niet geïnteriseerd
ZK-120	DG Oude Kolkstedeweg 4 Beek	Kunststof 725x540x310 mm (HxBxD)
ZK-124	Werfhout 1 Didam	RVS 650x450x268 mm (HxBxD)
ZK-201	Groenestraat 5 Didam	RVS 1100x800x350 mm
ZK-203	Bosslagstraat 20 Didam	RVS 640x425x268 mm

2.13. Voorbereiden telemetrie

Een aantal installaties dienen te worden uitgerust met een modem en antenne zodat de installatie kan worden aangesloten op de hoofdpst van TCN of Wioniq

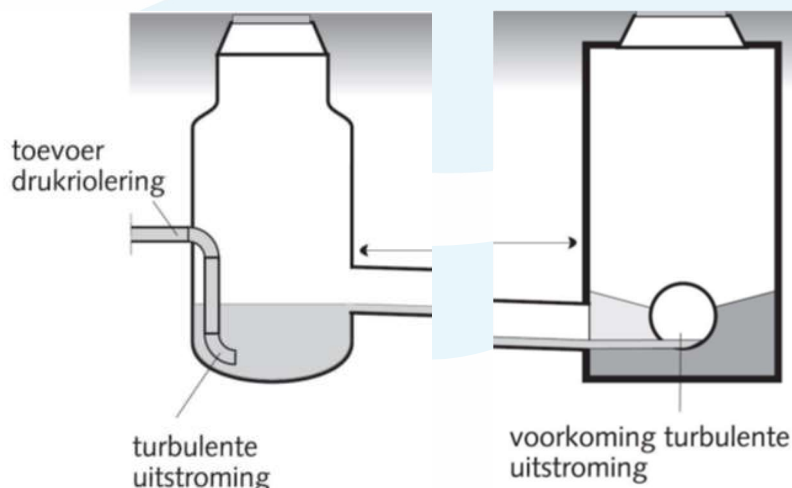
2.14. Civieltechnische werkzaamheden

Voor onderstaande werkzaamheden dient een separate prijs te worden opgegeven middels de inschrijfstaat. Alle benodigde bijkomende civiele werkzaamheden dienen te zijn opgenomen in de aanneemsom, incl. het (waterdicht) afwerken.

Hierbij is uitgegaan van indicatieve aantallen. Verrekening vindt plaats op de werkelijke aantallen.

2.14.1. *Aanbrengen lozingsput persriolering*

Bij alle lozingspunten op het vrijvervalriool dient een lozingsput en vrijvervalleiding conform onderstaande principetekening te worden geleverd en aangelegd. Over een lengte van minimaal 10,0 m en maximaal 40,0 m dient de bestaande persleiding tussen de lozingsput en het huidige lozingspunt dient te worden verwijderd en afgevoerd. Tussen de nieuw te plaatsen lozingsput (HDPE Ø 800 mm (verjongd naar 600 mm) en het huidige lozingspunt dient een vrijvervalleiding van PP met een diameter van 160 mm te worden aangelegd en op de putten aangesloten. In de toevoerleiding van de lozingsput dient in het horizontale deel een 3-delige koppeling te worden aangebracht. Zodanig dat na het verwijderen van het verticale deel van de leiding het horizontale deel toegankelijk is voor een hogedruk reinigingsslang. De afdekplaat (dikte 100 mm) en putkop (afmeting conform PvE) zijn van polymerebeton. Het eventueel aanwezige stroomprofiel in de ontvangstput van het vrijvervalriool dient te worden aangepast.





2.14.2. Vervangen huidige betonklip

Bij het vervangen van de buitenopstellingskasten is hergebruik van de bestaande betonklip in een aantal gevallen niet mogelijk als gevolg van:

- Slechte staat;
 - Foutieve afmetingen welke niet zijn afgestemd op de nieuw aan te brengen buitenopstellingskast.
- In deze gevallen dient de bestaande betonklip te worden vervangen door een rvs sokkel conform paragraaf 5.4 van het standaard PvE.

2.14.3. Vervangen mantelbuizen

Indien tijdens de uitvoering mocht blijken dat mantelbuizen niet meer gangbaar zijn dan wel gemaakt kunnen worden (t.g.v. verstopping of knikken) dienen deze te worden vervangen door 2 stuks nieuwe mantelbuizen, diameter 50 mm.

Voedingskabel van de pomp en de kabel van de niveaumeting door 2 separate mantelbuizen doorvoeren. De werkzaamheden bestaan onder andere uit: het wegnemen en terugplaatsen van bestrating en/of beplanting, het vrij graven van defecte mantelbuizen, het leveren en leggen van twee mantelbuizen tot in de put en de kast en het doorvoeren van alle kabels.

2.14.4. Verlengen mantelbuizen

Van een aantal installaties moeten de mantelbuizen zodanig verlengd worden dat de sokkel gevuld kan worden met 10 cm hydrokorrels.

2.14.5. Ophogen putrand

Bij een aantal installaties dient de putrand te worden opgehoogd (tot maximaal 20 cm). Hiertoe dient een betonnen stelrand van voldoende hoogte tussen de afdekplaat en de putrand te worden aangebracht.

2.14.6. Ophogen losse sokkel

Bij een aantal installaties dient de losse sokkel te worden opgehoogd (tot maximaal 20 cm) middels vulzand.

2.14.7. Vervangen putrand met deksel

Bij een aantal installaties dient (evt. gelijktijdig met het aanbrengen van een extra stelrand) een nieuwe putrand met rond deksel (gietijzer) te worden geleverd en aangebracht.

Type putrand conform paragraaf 3.1 van het Standaard PvE.

2.14.8. Ophogen afdekplaat

Bij een aantal installaties is sprake van een verhoging van de putrand met meer dan 20 cm. Hier dient de gehele afdekplaat te worden opgehoogd. Hiertoe dient de bestaande afdekplaat en putrand te worden verwijderd en een betonnen opzetstuk van voldoende hoogte en afmeting tussen de afdekplaat en de put te worden aangebracht. Vervolgens dient de bestaande afdekplaat inclusief putrand te worden (terug)geplaatst en e.e.a. middels betonmortel waterdicht te worden afgewerkt. Metselwerk is niet toegestaan.

2.14.9. Verwijderen stroomprofiel

Bij een aantal installaties dient het bestaande stroomprofiel deels te worden verwijderd om te voorkomen dat er te weinig ruimte tussen het pomphuis en stroomprofiel aanwezig is.

2.14.10. Overige civieltechnische werkzaamheden

Voor eventuele aanvullende civieltechnische werkzaamheden welke geen onderdeel zijn van bovengenoemde werkzaamheden dient door de opdrachtnemer middels de inschrijfstaat een uurtarief te worden opgegeven voor de inzet van een minikraan inclusief bediening en een civieltechnisch medewerker.



2.15. Overige werkzaamheden

2.15.1. *Verlengen voedingskabels*

In een aantal gevallen is de lengte van bestaande inkomende voedingskabels, tussen kasten onderling onvoldoende. De opdrachtnemer dient deze bekabeling te verlengen d.m.v. het leveren en waterdicht aanbrengen van een gietmof en extra kabel (1,5 m).

2.15.2. *Drukloos maken installaties*

Er dient rekening te worden gehouden met het feit dat veelal sprake is van relatief grote clusters, hetgeen betekent, dat bij het drukloos maken van de persleiding, veel installaties uitgeschakeld moeten worden of dat op andere wijze de persleiding ter plaatse drukloos gemaakt dient te worden. Daar waar sprake is van een tussengemaal kan deze tijdelijk worden uitgeschakeld. De verdeling van de installaties over de diverse clusters zijn nader weergegeven in de Visio schema's welke na gunning aan de opdrachtnemer ter beschikking worden gesteld.

Alle werkzaamheden welke betrekking hebben op het drukloos maken van de aansluitingen zijn voor rekening van de opdrachtnemer. Onder druk werken is toegestaan mits passend binnen de Arbo en milieuvorschriften.

2.15.3. *Installaties langs provinciale weg*

Een aantal installaties bevindt zich langs de provinciale weg. De opdrachtnemer dient bij het uitvoeren van de werkzaamheden aan deze installaties rekening te houden met de verkeersmaatregelen conform de CROW 96B. Benodigde provinciale vergunningen voor eventuele afzettingen en omleidingen dienen tijdig door en op kosten van de opdrachtnemer te worden verzorgd. Deze installaties zijn terug te vinden in SAM.

2.15.4. *Moeilijk bereikbare locaties*

Een aantal installaties zijn lastiger te bereiken. Tijdens de opname voorafgaand aan de werkzaamheden worden deze geïnventariseerd.

2.15.5. *Grondwaterstand*

De inzet van bronbemaling dient tot een minimum te worden beperkt. Dit betekent, dat daar waar sprake is van een relatief hoge grondwaterstand en/of een diepe uitgaande persleiding zoveel mogelijk gewerkt dient te worden in een periode wanneer de grondwaterstand het laagste is.

Voor het aanbrengen en in stand houden van de bronbemaling dient een separate meerprijs te worden opgegeven middels de inschrijfstaat. Hierbij is uitgegaan van indicatieve aantallen. Verrekening vindt plaats op de werkelijke aantallen.

2.15.6. *Reinigen persleiding*

Het reinigen van de persleiding omvat het volledig verwijderen van afzettingen, vervuiling en bezinkingen aan de binnenwand van de leiding, teneinde de oorspronkelijke hydraulische capaciteit te herstellen. De aannemer past een reinigingsmethode toe die geschikt is voor de betreffende leidingdiameter, leidinglengte en materiaalsoort (bijv. foampiggen, ice-piggen of water-luchtreiniging).

Na het gereedkomen van de werkzaamheden zal het resultaat van de reiniging door de opdrachtgever steekproefsgewijs gecontroleerd worden.

De werkzaamheden omvatten ten minste.

- **Plan van aanpak** — Opstellen plan van aanpak waarin onderstaande werkzaamheden worden omschreven inclusief globale planning (per cluster) ter goedkeuring door opdrachtgever. Hoe de opdrachtnemer overlast voor bewoners zoveel mogelijk beperkt dient eveneens in het PvA omschreven te worden.
- **Inrichten werkterrein** — plaatsen van benodigde pompen, afsluiters, opvangvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen.
- **Reinigingsproces** — gecontroleerd inbrengen en voortstuwen van het reinigingsmedium door de volledige leidinglengte, inclusief herhalingen indien nodig om een schoon resultaat te bereiken.
- **Afvoer en verwerking** — opvangen en afvoeren vervuiling, slib en restwater conform geldende wet- en regelgeving.



- **Controlemeting** — uitvoeren van druk-, debiet- of weerstandmetingen ter verificatie van het reinigingsresultaat.
- **Rapportage** — opleverrapport met beschrijving van methode, meetresultaten, bijzonderheden en eventuele afwijkingen.

2.15.7. *Digitaal in kaart brengen persleidingtracé*

Het digitaal in kaart brengen van het persleidingtracé omvat het nauwkeurig lokaliseren, registreren en vastleggen van de ligging van de persleiding in het horizontale vlak in GPS-coördinaten. De gegevens worden ingewonnen met een geschikte meetmethode. Het resultaat van de meting dient te worden verwerkt in een tekening (DWG -formaat).

De werkzaamheden omvatten ten minste.

- **Plan van aanpak** — Opstellen plan van aanpak waarin onderstaande werkzaamheden worden omschreven inclusief globale planning (per cluster) ter goedkeuring door opdrachtgever. Hoe de opdrachtnemer overlast voor bewoners zoveel mogelijk beperkt dient eveneens in het PvA omschreven te worden.
- **Lokaliseren leiding** — opsporen van het exacte tracé met leidingdetectieapparatuur, grondradar of signaalzenders.
- **Inmeten met GPS** — vastleggen van coördinaten van het tracé, bochten en knooppunten.
- **Verwerken en controleren** — verwerken van meetdata tot een nauwkeurige digitale kaartlaag, inclusief kwaliteitscontrole, foutcorrecties en validatie.
- **Oplevering digitale bestanden** — aanleveren van de gegevens in het voorgeschreven formaat (DWG -formaat), voorzien van metadata, nauwkeurigheidsklasse en meetrapport.

2.15.8. *Bepalen van de werkelijke capaciteit van de pomp*

Na het reinigen en inmeten van de persleiding dient ter kalibratie van het Pip-Flo-model per cluster van één gemaal via een schijfmeting de werkelijke capaciteit van de pomp te worden bepaald.

De werkzaamheden bestaan uit.

- Het zoveel mogelijk buiten bedrijf stellen van gemalen om samenloopsituaties te voorkomen.
- Het afsluiten van de aanvoerleidingen.
- Het 3 maal uitvoeren van een schijfmeting en het bepalen van de gemiddelde capaciteit van deze 3 metingen (de schijfmeting omvat het bepalen van capaciteit aan de hand van de tijdsduur die de pomp nodig heeft om een vooraf vastgesteld watervolume te verpompen).
- Het per installatie aanmaken van een actie in SAM waarin de resultaten van de meting worden vastgelegd

Het afsluiten van de aanvoerleiding(en), het leveren van voldoende water om de capaciteitsmeting uit te kunnen voeren dient door de opdrachtnemer te worden verzorgd.

2.15.9. *Vastlegging in SAM beheerapplicatie*

Alle uitgevoerde werkzaamheden en leveranties dienen te worden vastgelegd in de SAM beheerapplicatie:

Dit betreft:

- het wijzigen van de paspoortgegevens, waaronder pompfabrikaat, pomptype, serienummer, leidingspecificaties, besturing en buitenopstellingskast alsmede het vervangen van de foto's daar waar het leidingwerk en/of besturing is vervangen;
- het toevoegen van de mechanische en elektrotechnische tekeningen bij de betreffende installatie daar waar het leidingwerk en/of besturing is vervangen;
- het registreren van (renovatie) acties, waaronder het vervangen van pompen, besturingen, leidingwerk inclusief status, datum en monteur.



3. Bepalingen

3.1. Prijzen

Alle verrekenprijzen zijn netto, exclusief BTW, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld. Alle prijzen vermelden in Euro.

In de genoemde prijzen is inbegrepen al hetgeen nodig is voor een goede en vakkundige uitvoering van de overeenkomst, met inachtneming van de geldende normen, voorschriften en eisen van goed vakmanschap, ook al is het één en ander niet uitdrukkelijk genoemd. De prijzen zijn vast gedurende de looptijd van de overeenkomst. Indexatie vindt niet plaats.

3.2. Betaling

Opdrachtgever en opdrachtnemer maken na gunning afspraken over het declareren van termijnen. Per declaratie dient een ondertekend rapport te zijn bijgevoegd inclusief nadere specificatie van eventueel meer- en minderwerk.

Na goedkeuring van de declaratie kan een factuur digitaal worden ingediend.

De werkzaamheden dienen per installatie en installatietype gespecificeerd te worden.

3.3. Meerwerk

Wanneer er sprake is van meerwerk, kan alleen indien er een acute noodzaak is met een mondelinge opdracht door de opdrachtgever worden volstaan. Deze mondelinge opdracht zal op een later tijdstip schriftelijk worden bevestigd.

Overig meerwerk dient schriftelijk te worden geoffreerd en mag alleen na schriftelijke goedkeuring worden uitgevoerd. De Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om deze werkzaamheden niet of door derden uit te laten voeren.

3.4. Voorrijkosten en organisatiekosten

Organisatiekosten, voorrijkosten en/of reistijd worden niet vergoed en worden geacht inbegrepen te zijn in de eenheidsprijzen.

3.5. Loonkosten en brandstofbestanddelen

Op wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen geschiedt geen verrekening.

3.6. Voorschriften

De opdrachtnemer dient bij de uitvoering te handelen conform de wetten, verordeningen, besluiten, maatregelen en voorschriften die door de rijksoverheid, de provinciale en de gemeentelijke overheid, dan wel door andere daartoe wettelijk aangewezen organen, zijn vastgesteld ten aanzien van het milieu en het veilig werken.

Voor werkzaamheden welke plaatsvinden op het terrein van de rijksoverheid of provincie gelden aanvullende eisen. De opdrachtnemer dient hierbij zelf de vereiste procedures en vergunningen aan te vragen en te volgen.

3.7. Wijzigingen

Wijzigingen in de overeenkomst n.a.v. wijzigingen in wettelijke voorschriften, het wijzigen van de hoeveelheden, de werkwijze of het gevoerde beleid en hieruit voortvloeiende wijzigingen worden door de Opdrachtgever in goed overleg met de opdrachtnemer schriftelijk vastgelegd.

3.8. Site Acceptance Test (SAT)

Na het gereedkomen van het eerste moedergemaal en het eerste dochtergemaal wordt voor deze installaties een Site Acceptance Test (SAT) uitgevoerd.

De SAT wordt uitgevoerd conform paragraaf 7.5.2 van het Standaard Programma van Eisen.



De opdrachtnemer is verplicht volledige medewerking te verlenen aan de uitvoering van de SAT, waaronder het beschikbaar stellen van personeel, documentatie en benodigde hulpmiddelen.

De renovatiewerkzaamheden aan andere drukrioolinstallaties mogen niet worden voortgezet voordat:

- de SAT volledig is afgerond;
- de opdrachtgever schriftelijk goedkeuring heeft verleend.

Eventuele tekortkomingen die tijdens de SAT worden geconstateerd, dienen door de opdrachtnemer op eigen kosten en binnen een door de opdrachtgever vast te stellen termijn te worden hersteld. Na herstel kan de opdrachtgever verlangen dat de SAT geheel of gedeeltelijk opnieuw wordt uitgevoerd.