

A-2246



Programma van Eisen
Leveranties pompen en besturingen t.b.v.
mechanische riolering
Bestek: 02-2024



Opdrachtgever:	Gemeente Ede Dhr. B. van Loenen
Status	Definitief 01
Datum:	22-01-2024
Auteurs:	ir. T. (Tijn) Oostewaaij
Gecontroleerd:	G.K. (Greetje) Kralt

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Voorwaarden en bepalingen.....	4
2.1	Van toepassing zijnde bepalingen	4
2.2	Bedrijfsvoorschriften	4
2.3	Betalingsregelingen	4
2.4	Contactpersoon	4
2.5	Indexatie	5
2.6	Garantie op materiaal.....	5
2.7	Wettelijke aansprakelijkheidsverzekering	5
2.8	Afnameverplichting	5
2.9	Locatie	5
2.10	Levering	5
2.11	Documentatie	5
3	Leverantie pompen	6
3.1	Keuze pompen	6
3.2	Pompen drukriolering.....	6
4	Leverantie besturing drukriolering	9
Bijlage 1.	Kastopbouw	11

1 Inleiding

De gemeente Ede heeft als doel om de levering van pompen en besturingen voor drukriolering uit te besteden gedurende de contractperiode. Hiermee krijgt de gemeente de mogelijkheid om als directie levering gecontracteerde aannemers te voorzien in benodigde materialen.

Om een efficiënte vervanging van pompen mogelijk te maken, heeft de gemeente specifieke typen pompen geselecteerd. Het PVE beschrijft de vereisten en specificaties voor de betreffende pompen. Tevens is er een standaard voor de besturing omschreven om telemetrie en uniformiteit mogelijk te maken. Het PVE biedt richtlijnen voor potentiële leveranciers om aan de eisen van de gemeente te voldoen.

2 Voorwaarden en bepalingen

2.1 Van toepassing zijnde bepalingen

Voor zover in deze omschrijving niet anders is bepaald zijn de volgende voorschriften, zoals zij drie maanden voor de datum van aanbesteding luiden, van toepassing, als waren zij letterlijk in deze omschrijving opgenomen:

- AIV Ede (Algemene inkoop voorwaarde Ede)
- De raamovereenkomst
- Machinerichtlijn (2006/42/EG)
- EMC-richtlijn (2004/108/EG)
- CE-markering
- Voldoen aan de relevante industriestandaarden en gecertificeerd zijn de geldende veiligheids- en milieuregels.

2.2 Bedrijfsvoorschriften

Bedrijfsvoorschriften moeten aangevuld worden met verplichte gegevens conform de Machinerichtlijn. Bij de betreffende machines dienen de verklaringen geleverd te worden volgens de Machinerichtlijn, bijlage II (2) onder A.

2.3 Betalingsregelingen

De opdrachtgever ontvangt elke maand een overzicht van de geleverde materialen.

Iedere termijnstaat dient zowel in Excel als in pdf te worden aangeleverd. Indien aan de voorwaarden is voldaan en de termijnstaat is akkoord, zal de termijnstaat door de opdrachtgever ondertekend en teruggestuurd worden. In overeenstemming met de ondertekende termijnstaat kan een factuur ingediend worden bij de opdrachtgever. Zonder goedgekeurde termijnstaat, zal er niet tot betaling worden overgegaan.

Betalingsvoorwaarden van de inschrijver worden uitdrukkelijk van de hand gewezen. De leverings- en betalingsvoorwaarde volgens de Algemene inkoopvoorwaarde gemeente Ede zijn van toepassing (te vinden op <https://www.ede.nl/bestuur-en-organisatie/aanbesteden-en-inkopen/>)

2.4 Contactpersoon

De contactpersoon is een werknemer van de afdeling O&S van de gemeente Ede. De contactpersoon wordt na gunning bekend gemaakt.

De contactpersoon van afdeling O&S van gemeente Ede heeft de volgende bevoegdheden:

1. Is gemachtigd door de gemeente Ede om binnen de grenzen van deze overeenkomst de bestellingen voor leveranties en arbeid uit te vragen bij de leverancier.
2. Controleert en accordeert de termijnstaat, beschreven in paragraaf 2.3.
3. Is het aanspreekpunt voor de opdrachtnemer.
4. Heeft een toezichthouder met mandaat tot €5000,-.

2.5 Indexatie

Jaarlijks worden de in de inschrijfstaat opgegeven prijzen conform de richtlijnen van het CBS geïndexeerd, overeenkomstig het prijsindexcijfer 'GWW 4321: elektrische installaties'. De eerstvolgende indexering zal plaatsvinden op 01-01-2025. De peildatum is januari 2024.

2.6 Garantie op materiaal

De opdrachtnemer geeft twee (2) jaar garantie op alle geleverde materialen. Indien de leverantie binnen de gestelde termijn van twee (2) jaar niet meer functioneert dan wordt op kosten van de opdrachtnemer vervangings- of herstelwerkzaamheden uitgevoerd.

In het geval van een defecte pomp of besturing binnen de garantieperiode dient deze kosteloos vervangen te worden (op de betreffende locatie). Indien de opdrachtnemer van mening is dat het defecte door externe factoren komt dient hij dit zelf met bewijsmateriaal aan te tonen.

2.7 Wettelijke aansprakelijkheidsverzekering

De opdrachtnemer vrijwaart de opdrachtgever voor schade, (direct of indirect) welke tijdens werkzaamheden kunnen ontstaan. De opdrachtnemer verzekert zich tegen wettelijke aansprakelijkheid voor een bedrag van minimaal € 2.500.000,- per gebeurtenis.

Het eigen risico mag ten hoogste € 5.000,- per gebeurtenis bedragen. Schade, welke niet door voornoemde verzekeringen zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, komen ten laste van de partij voor wiens risico de schade zijn.

Binnen 14 kalenderdagen na het daartoe gedane verzoek (na definitieve gunning) dient de opdrachtnemer een gewaarmerkt kopie van de lopende WA verzekering te overleggen.

2.8 Afnameverplichting

Er geldt geen afnameverplichting voor de opdrachtgever voor de leveranties en arbeid vermeld op de inschrijfstaat. De hoeveelheden benoemd in bijlage 1 zijn fictief en tevens geldt er geen omzetgarantie binnen deze overeenkomst.

2.9 Locatie

De materialen dienen afgeleverd te worden op de werf van gemeente Ede: Asakkerweg 8 in Ede. De eenheidsprijs in bijlage A is inclusief transportkosten.

2.10 Levering

De pompen voor drukriolering en de beschreven besturingen dienen binnen een termijn van 10 werkdagen na bestelling afgeleverd te worden. Hierbij geldt maximaal 25% van het jaarlijks aantal zoals opgegeven in de inschrijfstaat. Per jaar zal door de opdrachtgever een indicatieve planning worden overhandigd zodat de opdrachtnemer hierop kan anticiperen.

2.11 Documentatie

De leveranties dienen geleverd te worden met gedetailleerde documentatie, handleidingen en technische specificaties en type plaatje.

3 Leverantie pompen

De gemeente Ede wil met dit programma van eisen de leverantie van een aantal type pompen uitbesteden gedurende de contractperiode.

Het betreft pompen voor de drukriolering.

In paragraaf 3.2 zijn de eisen en bepalingen voor de betreffende pompen voor de drukriolering weergegeven.

3.1 Keuze pompen

De gemeente Ede heeft gekozen voor uniformiteit in hun keuze van pompen om het beheer en onderhoud te vereenvoudigen en te optimaliseren. Dit besluit is genomen op basis van de volgende criteria:

1. Door te kiezen voor uniformiteit in pomptype kunnen er kosten worden bespaard. Dit komt omdat er minder behoefte is aan uiteenlopende vervangende onderdelen, waardoor inkoop gemakkelijker en voordeliger wordt.
2. Bekendheid met huidig pomptype, waardoor er geen nieuwe ervaringen hoeven opgedaan en geen extra training nodig is.
3. Consistentie in prestatie van de pompen in het areaal.
4. Het risico op onvoorziene problemen of storingen wordt verminderd.

3.1.1 Gelijkwaardigheid

Het staat de opdrachtnemer vrij om een gelijkwaardige pomptype aan te bieden. Hiervoor dient de opdrachtnemer een document van gelijkwaardigheid op te stellen en bij inschrijving in te dienen.

Gelijkwaardigheid wordt getoetst op basis van:

1. De technische specificaties van de benoemde pompen.
2. De prijs. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de hoeveelheden die zijn omschreven in bijlage 1: inschrijfstaat.

De opdrachtgever blijft altijd de keuze houden voor het pomptype die uiteindelijk wordt besteld en geleverd door de opdrachtnemer.

3.2 Pompen drukriolering

In het drukrioleringssysteem mag slechts een beperkt aantal pomptypen worden toegepast in verband met de onderlinge uitwisselbaarheid en met de uitwisselbaarheid van pompen van bestaande drukrioleringssystemen. De pompen worden gebruikt voor minigemalen in een drukrioleringssysteem. Ze dienen uitgevoerd te worden als dompelpompen, geschikt voor het verpompen van onbehandeld huishoudelijk afvalwater.

Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- De toe te passen pompen zijn van het fabricaat **Landustrie, Flygt, Homa of KSB** en dienen te voldoen aan de specificaties in de onderstaande paragrafen.
- Om een te grote diversiteit aan pompen te voorkomen dient de inschrijver (voor alle typen) één specifiek merk van de bovenstaande te kiezen en kenbaar te maken bij zijn inschrijving welke hij toe zal passen in de gehele contractperiode.
- De mechanische installatie in de gemalen mag niet worden omgebouwd naar een andere configuratie. De opdrachtnemer dient de door hem te leveren pomp te leveren inclusief eventueel benodigde

overgangskoppeling / klauw om aan te sluiten op de bestaande mechanische installatie type Flygt. De prijs waarmee is ingeschreven is inclusief deze eventuele overgangskoppeling / klauw.

3.2.1 Technische eisen pompen

1. De pompen worden aangesloten op een RVS voetbocht door middel van een klauwkoppeling welke direct aangegoten is aan de pomp en is voorzien van een 2" inwendige draadaansluiting.
2. In het gehele werkgebied van de pomp mogen geen cavitatie- en resonantie verschijnselen optreden.
3. Het geluidsniveau van de in werking zijnde pompinstallatie mag bovengronds niet boven de 30dBA uit komen.
4. Het gewicht van een kale pomp is maximaal 47 kg per pomp.
5. De pompen zijn voorzien van:
 - a. een hijsbeugel;
 - b. een soepele stroomkabel van ten minste 10 m lengte, type H07RN-F met aders 4G1,5 mm²;
 - c. een waterdichte kabelinvoer in de pomp met trekontlasting.
6. De pompen zijn uitwendig voorzien van een standaard fabrieksscoating.
7. Pomphuis/oliehuis, zuigdeksel en motorhuis zijn vervaardigd uit gietijzer. De pompas is vervaardigd uit roestvaststaal.
8. De elektromotor moet direct waterdicht op de pomp gemonteerd zijn met behulp van een bout-moer verbinding. Andere verbindingen dan een bout-moer verbinding zijn niet toegestaan.
9. De pompas is voorzien van twee geheel gesloten eenrijige kogellagers.
10. De perszijde van de pomp is voorzien van een klauw voor het laten zakken en ophalen van de pomp langs één of twee RVS 316 geleidestang(en), alsmede voor het juist aansluiten van de pomp op de voetbochtkoppeling. Gebruik van kabels voor het geleiden van de pomp is niet toegestaan.
11. De klauw dient zo uitgevoerd te zijn dat deze om de geleidestangen heen valt en past op de voetbochtkoppeling.
12. In de persopening van de pomp is een 2" rubber manchet geplaatst, materiaal manchet: nitril rubber.
13. De pompen dienen geschikt te zijn voor een vloeistof temperatuur tot max. 40°C, hebben een dompeldiepte tot maximaal 10 m en zijn geschikt voor continu - of intermitterend bedrijf tot maximaal 15 starts per uur.
14. Pomp moet goed blijven functioneren, ook wanneer vloeistofniveau daalt tot bovenkant pomphuis.
15. De pompen zijn voorzien van een direct aangebouwde 3-fase kortsluitankermotor, 2 polig, 50Hz, isolatieklasse F(155°C), direct gestart, IP 68, 400Volt.

3.2.2 Type pompen

De toe te passen pompen zijn van het merk **Landustrie, Flygt, Homa of KSB**. Er wordt onderscheid gemaakt in drie type pompen, indien de vermelde types een opvolger hebben die een gelijkwaardige waaier technologie en werkpunt heeft mag die ook worden toegepast.

Type a:

Landustrie: dwp22-10bd 2,2 kW

Homa: tp30m17/2 dtl

KSB: f 50-170/002 1,83 kW (ø90)

Flygt: NX3069.160 waaier 272, 1,7 kW

Type b:

Landustrie: dsp22-04 bb 1,5

Homa: grp26 d 1,9 kW

KSB: s 32 yl

Flygt: MP3069.170 waaier 252

Type c:

Landustrie: dsp22-04 be 2,6

Homa: grp26 d 1,9 kW (is idem als b)

KSB: s 50-172/002 yl

Flygt: MP3069.170 waaier 250

4 Leverantie besturing drukriolering

De besturing toegepast bij drukriolering in de gemeente Ede is gestandaardiseerd.

De pomp wordt aangestuurd door een analoge besturingsunit welke is gemonteerd in een kunststof binnenkast, ca. 310 (b)x 220 (h)x 160 (d) mm, met (middels schroeven) transparant afneembaar deksel, IP55. Hierin bevindt zich scharnierbaar deel wat de bediening van de beveiligingen (F2, F4 en Q9) in het bijgevoegde schema) mogelijk maakt. Deze besturingsunit regelt de complete besturing van de installatie. De besturing dient voorbereid te zijn voor het toepassen van een 'Atlantis' telemetrie unit die middels een reeds aanwezige passende en voorbedrade connector kan worden aangesloten.

De levering van een besturing is altijd compleet met niveaubesturing op basis van een open-bel voor in- en uitslaan van de pomp en één hoogwatervlotter. (Deze mogen los bij worden geleverd). Wanneer de hoogwatervlotter actief wordt, dient de pomp te worden aangestuurd. Bij het passief worden van de hoogwatervlotter dient de pomp nog een vrij instelbare tijd na te lopen.

De eerste thermische storing dient automatisch gereset te worden. Pas wanneer de pomp twee maal op storing gaat binnen 24 uur dient de alarmlamp te gaan branden.

In de besturingsunit is minimaal opgenomen:

- Vergrendelbare hoofdschakelaar (d.m.v. hangslot) 40 Amp.
- Aardlekschakelaar 30 mAmp voor de pomp
 - Dochterkasten bij 3x3 fasen 400 V (zonder nul) uitvoeren met een Eaton, type ALS FRCMM-40/4/003-A-400.
 - De grenswaarde bedrijfsspanning van het test circuit moet geschikt zijn voor 400 Volt.
- Installatie automaat 10 Amp/C krak
- Magneetschakelaar 16 Amp – 600VAC
- Instelbaar thermisch relais (**type afhankelijk van toe te passen pomp, kan per locatie verschillen**).
- Schakelaar om de pomp handmatig te bedienen:
 - Hand /0/ automatisch
- Urenteller (1 DIN breed, ABB.2CDE40000R1601 of gelijkwaardig)
- Drukdoos Metaflex type 195-110 295-205 of gelijkwaardig (waarvan de aansluiting onder uit de kast steekt zodat de binnenkast niet open hoeft voor de (de-) montage van de slang, middels het toepassen van 33461006N reduceer nippel insteek steelnippel 10mm x tmesis push (PGJ 1006N) in combinatie met de ABU1010M doorschotkoppeling M20x1,5 10mm.
- Transformator ABB.2CSM236893R0801 of gelijkwaardig
- Aansluiting open-bel en voorbereid voor een (eventueel later) te plaatsen HW-vlotter
- Voorbereid (op klemmenstrook) voor het (eventueel later) plaatsen van een algemeen storingslamp (rode lamp)
- Voorbereid voor aansluiting 4G (Atlantis) modem / telemetrie unit, zodanig dat er een urgent en niet urgente melding kan worden gegenereerd.
- Benodigde klemmen, dinrails zekeringen, glaszekeringen.
- Kastopbouw indicatief conform Bijlage 1.

De bedrading dient te voldoen aan DIN EN 60332-1-2. Toepassen ABB componenten of gelijkwaardig.

De besturingsunit is voorbereid voor het aansluiten van een 4G modem. Dit dient mogelijk te zijn zonder het aanpassen van de bedrading. Het 4G modem dient minimaal te beschikken over: 8 I/O, looptijdregistratie, aantal starts registratie, instelbare looptijdoverschrijding, hoogwater doormelding, thermische storing doormelding, doormelding netfout.

4.1.1 Onderdelen voorzien van componentcode

Alle componenten in de besturingskast dienen voorzien te worden van een componentcode welke overeenkomt met de componentcode op het tevens te leveren bijpassende elektrisch schema.

4.1.2 Afdichten wartels

Alle wartels in de besturingskast dienen afgedicht te zijn.

4.1.3 Proefkast

Na opdracht moet door de opdrachtnemer een ontwerp worden aangeleverd en na goedkeuring hiervan zal een fysieke 'proefkast' ter goedkeuring worden ingediend. Deze zal door de gemeente worden beoordeeld en na eventuele verbeteringen zal goedkeuring volgen. Hierna kan het productieproces worden gestart.

