

|  |   |
|--|---|
|  | Op plaatsen waar in de rechter kolom een * staat, dient de aannemer de gegevens bij inschrijving in te vullen   |
| ALGEMENE GEGEVENS  |   |
| Rioolgemaal  | Langenboom  |
| Functie  | verpompen van rioolwater naar druktoeren Lage Peel  |
| Codering rioolgemaal   | RG 7-340  |
| Adres  | Dennendijk 1  |
| Postcode   | 5453 KG   |
| Plaats   | Langenboom  |
| Gemeente   | Mill en ST. Hubert  |
| Zuiveringsregio  | zuiveringsregio Maas  |
| RWZI   | Cuijk   |
| ALGEMENE UITVOERINGSEISEN  |   |
| <p>Alle in dit locatieblad vermelde items, onderdelen en componeten dienen uitgevoerd te worden zoals aanvullend omschreven in de "Technische uitvoeringsvoorschriften Rioolgemalen" van Waterschap Aa en Maas behorend bij dit bestek, evenals de uit te voeren inspecties.</p> <p>Het rioolgemaal dient voorzien te worden van CE-markering, zoals omschreven in de "Algemene Bepalingen" behorend bij dit bestek.</p> <p>Conservering conform "Conserveringsschema", opgenomen in dit bestek.</p> |   |
| PEILEN   |   |
| Plaatsing HW-vlotter (Hoogwatervlotter)  | 16,05 m +NAP  |
| Hoogwaterpeil (HW)   | 15,85 m +NAP  |
| Inslagpeil (b.o.k. aanvoerriool)   | 14,00 m +NAP  |
| Uitslagpeil  | 12,95 m +NAP  |
| Laagwaterpeil (LW)   | 12,85 m +NAP  |
| SLOOPWERKZAAMHEDEN   |   |
| Alle bestaande werktuigbouwkundige installaties dienen te worden verwijderd en te worden afgevoerd volgens de Algemene Bepalingen. Deze bestaan op hoofdlijnen uit:  | Vuilwaterpompen inclusief voetbocht, geleidebuisconstructie, leidingwerk met appendages, bevestigingsmiddelen e.d., alle ondersteuning en hulpconstructies, etc.  |
| Alle bestaande elektrotechnische installaties dienen te worden verwijderd en te worden afgevoerd volgens de Algemene Bepalingen. Deze bestaan op hoofdlijnen uit:  | Schakelkasten, bekabeling, instrumentatie,besturing, verlichting, veldapparatuur  |
| Beschikbaar stellen aan directie   |   |
| Onderdelen welke na amovering beschikbaar gesteld dienen te worden aan directie, locatie rwzi Land van Cuijk, te Haps  | alle complete werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties<br>-aluminium luiken  |
| RIOOLWATERPOMPEN NATTE OPSTELLING  |   |
| Algemeen   |   |
| Levering   | <b>Directielevering.</b><br>De aannemer dient het benodigde leidingwerk voor het installeren van de pompen in te meten. De (flens)hulpstukken aangegeven op de bestekstekening zijn slechts ter indicatie. De levering is inclusief voetbochten en geleidestangen.<br>De pompen zijn reeds geleverd aan RWZI Land van Cuijk |
| Aantal pompen  | 2 (1+1 reserve)   |
| Merk, type   | Grundfos, SV.80.125.290.2.58H.s.278.G.N.D.521   |
| Tagnummers P&ID  | 1134PO120 en 1134PO220  |
| Medium   | ongeroosterd huishoudelijk afvalwater, aanvoer onder vrij verval  |
| Leveringsomvang per pomp op hoofdlijnen  | Pompen incl. aandrijving, nodulair gietijzeren voetbochten, roestvaststalen AISI 316 geleidestangen, roestvaststalen AISI 316 ophangpunten, leidingwerk incl. appendages en ontluichtingsvoorzieningen.   |
| Opmerking  | Met resopalplaatjes in luikomranding aangeven 'POMP 1' en 'POMP 2'. Tevens de tagnummer van de P&ID vermelden   |
| Hoofdgegevens  |   |
| Principe   | centrifugaalpomp  |
| Minimale capaciteit pomp [m³/h]  | 57,5  |
| Maximale capaciteit pomp [m³/h]  | 115   |
| Maximale capaciteit bij [Hz]   | 50  |
| Statische opvoerhoogte [m]   | Deze is bij volbedrijf van zowel de pomp in RG Zeeland en RG Langenboom: 6,58m. Opm: de (extra) overdruk in de windhelm van de druktoeren bedraagt bij dit bedrijf: 1,67 bar.<br>Zie ook document: principiële werking Druktoeren Lage Peel voor verklaring van de werking van het stelsel.                                 |
| Ontwerppunt 1 (maximale manometrische opvoerhoogte bij maximale capaciteit en maximale leidingweerstand)   | 29,9m bij 115m³/h   |
| Ontwerppunt 2 (minimale manometrische opvoerhoogte bij maximale capaciteit en minimale leidingweerstand)   | 10,3m bij 115m³/h   |
| Ontwerppunt 3 (maximale manometrische opvoerhoogte bij minimale capaciteit en maximale leidingweerstand)   | 20,4m bij 57,5m³/h  |
| Ontwerppunt 4 (minimale manometrische opvoerhoogte bij minimale capaciteit en minimale leidingweerstand)   | 6,5m bij 57,5m³/h   |
| Pomp   |   |
| Waaier type  | vrijstroomwaaier / vortexwaaier   |
| Kogeldooraat [mm]  | ≥75   |
| Rendement gehele werkgebied [%]  | *   |
| Asafdichting   | dubbele mechanical seal   |
| Beveiligingen pomp, P&ID   | water-in-olie of vocht-in-motor 1134XS121, 1134XS221  |
| Materiaal waaier   | gietijzer   |
| Materiaal asafdichting pompzijde   | siliciumcarbide / siliciumcarbide   |
| Materiaal asafdichting lagerzijde  | kool / siliciumcarbide  |
| Conservering pomp uitwendig  | conform conserveringsschema   |
| Aandrijving  |   |
| Regeling toerental   | middels frequentieregelaar  |
| Geïnstalleerd vermogen [kW]  | *   |
| Nominaalstroom (A)   | *   |
| Wijze van aanlopen   | middels frequentieregelaar  |
| Thermische beveiliging elektromotor  | thermistors in de wikkelingen   |
| Tagnummer P&ID   | 1134TS121, 1134TS221  |
| HOOFDLEIDINGWERK EN APPENDAGES   |   |
| Hoofdgegevens  |   |
| Materiaal leiding  | nodulair gietijzer  |
| Materiaal in te storten delen  | gecoat staal  |
| Conservering   | ja  |
| Leveringsomvang  | volgens bestekstekening   |
| Persleiding  |   |
| Aantal   | 2   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Afsluiter</b>                                    |  |
| Tagnummers  | 1134HV112 en 1134HV212   |
| Type  | schuifafsluiter  |
| Aantal  | 2 (1 per pomp)   |
| Diameter  | volgens bestekstekening  |
| Bediening   | handbediend  |
| <b>Terugslagklep</b>                                |  |
| Tagnummers  | 1134RV111 en 1134RV211   |
| Type  | balkeer  |
| Aantal  | 2 (1 per pomp)   |
| <b>ONTLUCHTINGSLEIDINGWERK EN APPENDAGES</b>        |  |
| <b>Hoofdgegevens</b>                                |  |
| Materiaal leiding                                   | roestvaststaal AISI 316  |
| Leveringsomvang                                     | volgens bestekstekening  |
| <b>Afsluiter</b>                                    |  |
| Tagnummers  | 1134HV111, 1134HV113, 1134HV211, 1134HV213   |
| Type  | kogelkraan   |
| Aantal  | 4 (2 per pomp)   |
| Bediening   | handbediend  |
| <b>AFTAPLEIDINGWERK EN APPENDAGES</b>               |  |
| <b>Hoofdgegevens</b>                                |  |
| Materiaal leiding                                   | roestvaststaal AISI 316  |
| Leveringsomvang                                     | volgens bestekstekening  |
| <b>Afsluiter</b>                                    |  |
| Tagnummer P&ID                                      | 1134HV511  |
| Type  | kogelkraan   |
| Aantal  | 1 in persleiding   |
| Bediening   | handbediend  |
| <b>NIVEAUMETING NATTE KELDER</b>                    |  |
| Leveringsomvang                                     | volgens bestekstekening  |
| <b>Niveau opnemer</b>                               |  |
| Tagnummer P&ID                                      | 1134LT611  |
| Soort opnemer                                       | hydrostatische drukopnemer, flens  |
| Fabrikant   | Vega   |
| Type  | Vegabar 52   |
| Meetbereik  | 0-1 bar (0-10 mwk)   |
| <b>Meetversterker</b>                               |  |
| Tagnummer P&ID                                      | 1134LI611  |
| Fabrikant   | Vega   |
| Type  | Vegamet 624  |
| <b>Afsluiters</b>                                   |  |
| Tagnummer P&ID                                      | 1134HV614, 1134HV612, 1134HV613  |
| Type  | kogelkraan   |
| Aantal  | 3  |
| Bediening   | handbediend  |
| <b>PIGLANCEERINRICHTING</b>                         |  |
| Leveringsomvang                                     | volgens bestekstekening, civiel besteksdeel  |
| <b>Afsluiter</b>                                    |  |
| Tagnummer   | 1134HV512  |
| Bediening   | handbediend  |
| Type  | schuifafsluiter  |
| <b>SCHAKELKAST/ELEKTROTECHNIEK</b>                  |  |
| <b>Besturingskast</b>                               |  |
| Locatie   | in de gemetselde behuizing   |
| Leveringsomvang                                     | besturingskast droge opstelling  |
| Fundatie  | kast op sokkel op de vloer   |
| Omvang (aantal kastdelen, afmetingen en indeling)   | omvang te bepalen door de aannemer, minimaal 2 deuren  |
| Indeling kasten                                     |  |
| <b>Elektrotechniek</b>                              |  |
| Naam elektrotechnisch tekeningenpakket              | MK73202  |
| Algemene aardlekschakelaar                          | ja, zelfherstellend  |
| kabels zwak- en sterkstroom                         | ja   |
| Overspanningsbeveiligingen                          | ja, fabrikaat Phoenix  |
| Kabelwartel   | in de gemetselde behuizing uit te voeren middels Wiska Sprint/Trogamid.<br>in de vuilwaterkelder uit te voeren middels HAWKE type 123 RVS of gelijkwaardig. De wartel middels een contramoer vast te zetten. |
| Toepassen kabelgoot                                 | ja   |
| <b>DRUKMETING AFGAANDE LEIDING</b>                  |  |
| Tagnummer P&ID                                      | 1134PT510/1134PI510  |
| Soort opnemer                                       | drukopnemer  |
| Meetbereik  | 0 - 10 bar   |
| Locatie meting                                      | in de droge kelder   |
| Locatie meetomvormer                                | in de schakelkast  |
| Locale uitlezing                                    | op de sensor   |
| <b>DEBIETMETING AFGAANDE LEIDING</b>                |  |
| Tagnummer P&ID                                      | 1134FT510/1134FI510  |
| Soort meting  | Magnetisch inductief, gescheiden opnemer en meetversterker   |
| Fabrikant   | E&H  |
| Type  | Promag 53W   |
| Doorsnede   | DN125  |
| Meetbereik  | 0/115/150 m³/h   |
| Locatie debietmeter                                 | In debietmeetput   |
| Locatie display met versterker                      | op de meetbuis   |
| <b>VLOTTERBAL NATTE KELDER</b>                      |  |
| Tagnummer P&ID                                      | 1134LS611  |
|   | schakelpunt 5 cm vanaf bereiken waterspiegel. (de schakeling vindt dus plaats voordat de bal horizontaal op het water drijft   |
| <b>VLOTTERBAL voormalige POMPENKELDER (LENSPUT)</b> |  |
| Tagnummer P&ID                                      | 1134LS511  |
|   | schakelpunt 5 cm vanaf bereiken waterspiegel. (de schakeling vindt dus plaats voordat de bal horizontaal op het water drijft   |
| <b>BRONPOMP</b>                                     |  |
| Aantal pompen                                       | 1  |

|   |   |
|---|---|
| Tagnummer P&ID                              | 7134PO110   |
| Verbruikers                                 | slanghaspel   |
| Opmerkingen                                 | huidige pomp handhaven  |
| Terugslagklep                               |   |
| Tagnummer P&ID                              | 7134RV411   |
| Opmerkingen                                 | huidige handhaven   |
| Afsluiter                                   |   |
| Tagnummer                                   | 7134HV411   |
| Type  | kogelkraan  |
| Aantal                                      | 1   |
| Diameter                                    | DN40  |
| Bediening                                   | handbediend middels handgreep   |
| STANKBESTRIJDING NATTE KELDER               |   |
| geurfilter                                  |   |
| Tagnummer(s)                                | 6134LF610   |
| Opmerkingen                                 | Huidig geurfilter handhaven   |
| VENTILATOR BOVENBOUW (WANDVENTILATOR)       |   |
| Algemeen                                    |   |
| Tagnummer P&ID                              | 4134VL811   |
| Aantal                                      | 1   |
| Capaciteit                                  | minimaal 200 m3/h   |
| Opstelling                                  | Vlgs opstellingstekening  |
| Opmerkingen                                 | Voeding na hoofdschakelaar  |
| Hoofdgegevens                               |   |
| Fabrikant                                   |   |
| Type  | *   |
| Aandrijving                                 | *   |
| Toerental motor (min.-¹)                    |   |
| Geïnstalleerd vermogen (kW)                 | * (<1500)   |
| Opmerkingen                                 | *   |
| THERMOSTAAT BOVENBOUW (WANDVENTILATOR)      |   |
| Tagnummer P&ID                              | 4134TC811   |
| Plaats meting                               | Bovenbouw   |
| uitvoering                                  | Volgens technische uitvoeringsvoorschriften rioolgemaalenv aangevuld met dat de thermostaat moet worden voorzien van een frequentieregelaar met temperatuurregeling.  |
| Opmerkingen                                 | te leveren samen met de ventilator samengebouwd.  |
|   | tevens te voorzien van hygrostaat   |
| VENTILATOR LUCHTVERVERSING (BUISVENTILATOR) |   |
| opmerking                                   | De buis en dekdoorvoer van deze voorziening wordt hergebruikt (tbv natuurlijke ventilatie van de kelder)<br>De ventilator met motor moet worden verwijderd.   |
| RUIMTEVERWARMING (ribbenbuiskachel)         |   |
| Tagnummer(s) P&ID                           | 4134HE610   |
| Aantal                                      | 2   |
| Fabrikant                                   | *   |
| Locatie(s) verwarming(en)                   | onderin tegen de wand in de plaatstalen schakelkast   |
| Vermogen(s) verwarming(en)                  | 0,2 kW (de aannemer moet een berekening maken rekening houdend met de isolatiewaarde van de wanden en dak en geschikt voor vorstvrijhouden tot -20°C)   |
| Opmerkingen                                 | Beide verwarmingen moeten worden geschakeld door dezelfde thermostaat   |
|   | voeding vanaf voor de hoofdschakelaar   |
|   | tevens te voorzien van hygrostaat   |
| THERMOSTAAT (ribbenbuiskachel)              |   |
| Tagnummer P&ID                              | 4134TC610   |
| Aantal                                      | 1   |
| Plaats meting                               | in de schakelkast op de montageplaat, 1 m hoogte  |
| Uitvoering                                  | Onder in de kast te monteren. Uitgevoerd met thermostaat en hygrostaat met tot doel de ruimte vorstvrij en condensvrij te houden. Hysteres 1 graad.   |
| Opmerkingen                                 | Niet samengebouwd met de kachel.  |
|   | tevens te voorzien van hygrostaat   |
| FREQUENTIE OMVORMERS (FO)                   |   |
| Levering                                    | directielevering voor de vuilwaterpompen. Deze frequentie omvormers worden ter beschikking gesteld op een locatie in de regio van de opdrachtgever. De aannemer verzorgt het transport. De aannemer moet behalve alle montagewerkzaamheden tevens het inregelen door de leverancier in zijn aanbieding opnemen. |
| Fabrikant                                   |   |
| locatie                                     | in de schakelkast   |
| Communicatie FO - PLC                       |   |
| Nalooptijd ventilator FO                    | ja  |
|   |   |
| HUIDIGE SITUATIE ENERGIEVOORZIENING         |   |
| Voeding                                     | 3 x 400VAC + N  |
| Aansluitwaarde                              | 3 x 25 A  |
| Opmerkingen                                 | Aansluiting dient verzwaa rd te worden  |
| TIJDELIJKE ENERGIEVOORZIENING (bouwstroom)  |   |
| Bouwstroom                                  | Ja, inclusief bouwstroomkast  |
| Voeding                                     | 3 x 400VAC + N  |
| Aansluitwaarde                              | 3 x ..A   |
| Minimale verbruikers                        | TPI tbv van 90 m3/h   |
| NIEUWE SITUATIE ENERGIEVOORZIENING          |   |
| Voeding                                     | 3 x 400VAC + N  |
| Aansluitwaarde                              | 3 x 80 A  |
| Totaal opgesteld vermogen                   | *   |
| Gelijktijdig vermogen                       | wordt bepaald door alles inbedrijf excl. één vuilwaterpomp en incl. de kwcd   |
| Opmerkingen                                 | De aannemer maakt selectiviteitsberekeningen en dient deze in ter goedkeuring   |
| AARDING                                     |   |
| Aarding aanbrengen                          | Ja  |
| potentiaalvereffening                       | Ja  |
| BLIKSEMBEVEILIGING                          |   |
| Bliksembeveiliging aanbrengen               | nee   |
| HUIDIGE SITUATIE TELEFOONAANSLUITING        |   |
| Type verbinding                             | Analoog   |

|   |   |
|---|---|
| Telefoonnummer(s)   | 0486-431832   |
| Opmerkingen   | Aansluiting hergebruiken  |
| <b>NIEUWE SITUATIE TELEFOONAANSLUITING</b>  |   |
| Type verbinding   | Analoog   |
| Telefoonnummer(s)   | 0486-431832   |
| Telefooncentrale plaatsen   | nee   |
| Telefoonaansluiting benodigd voor   | -Telemetrie<br>-Huistelefoon middels stekker tijdelijk plaatsen bij gebruik             |
| Locatie nieuwe telefoonaansluiting  | in nutsruimte   |
| <b>VERBRUIKSMETINGEN (KWH METINGEN)</b>   |   |
| <b>kWh meting energieleverancier</b>  |   |
| Dag / nachttarief toepassen   | ja  |
| Uitvoeren met pulscontact   | Ja  |
| Pulscontact aanbieden aan   | PLC   |
| <b>kWh meting levering aannemer</b>   |   |
| Tagnummer P&ID  | 1134QI610   |
| Stroommeting tagnummer P&ID   | 1134QT610   |
| Fabrikant/type  | Teller + totalisatie Camille Bauer Sineax A220  |
| <b>PLC + display</b>  |   |
| Type PLC afwijkend van "Technische uitvoeringsvoorschriften"                                | Siemens S7-300, CPU315DP, CP-434-1  |
| Display (MMI)   | Siemens thin client 15"   |
| Opmerkingen   | levering incl. alle software  |
| <b>TELEMETRIE</b>   |   |
| Type telemetrie   | TMX-LM8N, intern modem, 3964R protocol.   |
| Is de functionaliteit op de hoofdpst afwijkend van de "Technische uitvoeringsvoorschriften" | Nee   |
| Opmerkingen   | De aannemer mag pas bestellen na bevestiging opdrachtgever.                             |
| <b>UPS</b>  |   |
| UPS toepassen   | ja  |
| <b>LICHTINSTALLATIE</b>   |   |
| <b>Verlichting en wandcontactdozen</b>  |   |
| Verlichting gemetselde ruimte voorzijde   | 2 x (1xTL 58 W)   |
| Verlichting bergruimte  | 1 x PL18  |
| Verlichting meterkastruimte   | 1 x PL18  |
| Verlichting debietmeterruimte   | 2 x TL 2x 58 W  |
| lichtschakelaar   | in elke ruimte met verlichting, en indien er meerdere toegangsdeuren zijn bij elke deur |
| Aantal en locatie wcd's 230VAC  | 2 stuks in de gemetselde behuizing in de schakelruimte, zie plattegrondtekening         |
| Aantal en locatie kwcd's 400VAC   | 1 stuks in de gemetselde behuizing, zie plattegrondtekening                             |
| Opmerkingen   | Lichtinstallatie voeden vanaf voor de hoofdschakelaar                                   |
| <b>Verlichting buiten</b>   |   |
| Gevelverlichting, aantal en locatie   | 1 stuks aan voorzijde en 1 stuks aan achterzijde  |
| gevelmast, aantal en locatie  | -   |
| Lichtmasten, aantal en locatie  | 1 stuks, in het zand geplaatst, zie plattegrondtekening, hoogte 3,5 meter bovengronds   |
| <b>Noodverlichting</b>  |   |
| Locatie en aantal   | 1 stuks debietmeterruimte   |
| <b>Handlamp</b>   |   |
| Handlamp aanbrengen   | Ja, in de schakelruimte, zie plattegrond  |
| <b>RESERVEDELEN</b>   |   |
| wartel  | van elk toegepast RVS type 2 stuks  |