

	Op plaatsen waar in de rechter kolom een * staat, dient de aannemer de gegevens bij inschrijving in te vullen
ALGEMENE GEGEVENS	
Rioolgemaal	Zeeland
Functie	verpompen van rioolwater naar druktoeren Lage Peel
Codering rioolgemaal	RG 7-330
Adres	Kleine Graspeel 1
Postcode	5411 LA
Plaats	Zeeland
Gemeente	Landerd
Zuiveringsregio	zuiveringsregio Maas
RWZI	Land van Cuijk
ALGEMENE UITVOERINGSEISEN	
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. Het rioolgemaal dient voorzien te worden van CE-markering, zoals omschreven in de "Algemene Bepalingen" behorend bij dit bestek. Conservering conform "Conserveringsschema", opgenomen in dit bestek.	
PEILEN	
Plaatsing HW-vlotter (Hoogwatervlotter)	17,00 mNAP
Hoogwaterpeil (HW)	16,80 m +NAP
Inslagpeil (b.o.k. aanvoerriool)	15,35 m +NAP
Uitslagpeil	12,77 m +NAP
Laagwaterpeil (LW)	12,60 mNAP
SLOOPWERKZAAMHEDEN	
Alle bestaande werktuigbouwkundige installaties dienen te worden verwijderd en te worden afgevoerd volgens de Algemene Bepalingen. Deze bestaan op hoofdlijnen uit:	Vuilwaterpompen, leidingwerk met appendages, bevestigingsmiddelen e.d., alle ondersteuning en hulpconstructies, etc. windketel.
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, 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 -aluminium luiken -takels en kettingen
HIJSMIDDELEN	
Opmerkingen	de huidige hijsbalken en loopwerken handhaven, opnieuw conserveren, er wordt een (mobiele) elektrische takel geïnstalleerd, dit is een directielevering
RIOOLWATERPOMPEN DROGE OPSTELLING	
Algemeen	
Aantal pompen	2 (1+1 reserve)
Tagnummers P&ID	1133PO120 en 1133PO220
Medium	ongeroosterd huishoudelijk afvalwater, aanvoer onder vrij verval
Leveringsomvang per pomp op hoofdlijnen	pomp, koppeling, aandrijving, frame, leidingwerk en appendages, nevenbestanddelen
Opmerking	Hidrostaal of gelijkwaardig
Hoofdgegevens	
Principe	centrifugaalpomp, horizontaal opgesteld
Minimale capaciteit pomp [m³/h]	203
Maximale capaciteit pomp [m³/h]	406
Maximale capaciteit bij [Hz]	50
Statische opvoerhoogte [m]	Deze is bij volbedrijf van zowel de pomp in RG Zeeland en RG Langenboom: 6,53 m. Opm: de (extra) overdruk in de windhelm van de druktoeren bedraagt bij dit bedrijf: 1,67 bar. 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)	41,9m bij 406m³/h
Ontwerppunt 2 (minimale manometrische opvoerhoogte bij maximale capaciteit en minimale leidingweerstand)	37,4m bij 406m³/h
Ontwerppunt 3 (maximale manometrische opvoerhoogte bij minimale capaciteit en maximale leidingweerstand)	9,7m bij 203m³/h
Ontwerppunt 4 (minimale manometrische opvoerhoogte bij minimale capaciteit en minimale leidingweerstand)	8,7m bij 203m³/h
Opmerking ontwerpapunten	De pompinstallaties dienen in staat te zijn cavitatie- en trillingsvrij te functioneren over het volledige gebied dat wordt begrensd door deze 4 ontwerpapunten.
Beproevingen	Voor beide pompen dient de aannemer een Factory Acceptance Test (FAT) volgens ISO 9906, grade 2, uit te voeren. In afwijking op de in de norm genoemde toleranties wordt voor het debiet en de opvoerhoogte alleen een positieve afwijking geaccepteerd. De maximale positieve afwijking van het debiet bedraagt +8% en de maximale positieve afwijking van de manometrische opvoerhoogte bedraagt +5%. De directie is aanwezig bij de FAT.
Pomp	
Waaier type	schroefcentrifugaal
Kogel doorlaat [mm]	≥75
Rendement gehele werkgebied [%]	*
Asafdichting	dubbele cassette seals
Beveiligingen pomp	nvt
Materiaal waaier	slijtvaste uitvoering (materiaalcode ...3R)
Materiaal asafdichting pompzijde	siliciumcarbide
Materiaal asafdichting lagerzijde	siliciumcarbide
Materiaal slijtring of slijtconus	slijtvaste uitvoering (materiaalcode ...3R)
Conservering pomp uitwendig	ja
Conservering frame	ja
Nevenbestanddelen	-frame -bevestigingsmiddelen
Koppeling	
Systeem	flexibele koppeling
Fabriekaat	*
Type	*
Aandrijving	
Regeling toerental	middels frequentieregelaar
Geïnstalleerd vermogen [kW]	*
Nominaalstroom (A)	*
Thermische beveiliging elektromotor	thermistors in de wikkelingen
Tagnummer P&ID	1133TS121, 1133TS221
HOOFDLEIDINGWERK EN APPENDAGES	
Hoofdgegevens	
Materiaal leiding	nodulair gietijzer GGG-40 of gecoat staal
Materiaal in te storten delen	gecoat staal
Conservering	conform conserveringsschema
Leveringsomvang	volgens bestekstekening
Centrale persleiding	
Tagnummer P&ID	1133MV510
Type	Schuifafsluiter
Aantal	1

Bediening	Elektrisch
Zuigleiding	
Aantal	2
Afsluiters	
Tagnummers	1133MV110 en 1133MV210
Type	Schuifafsluiter, elektrisch bediend
Aantal	2 (1 per pomp)
Persleiding	
Aantal	2
Afsluiters	
Tagnummers	1133MV120 en 1133MV220
Type	Schuifafsluiter, elektrisch bediend
Aantal	2 (1 per pomp)
Terugslagkleppen	
Tagnummers	1133RV121 en 1133RV221
Type	balkeer
Aantal	2 (1 per pomp)
Bediening	n.v.t.
ONTLUCHTINGSLEIDINGWERK EN APPENDAGES	
Hoofdgegevens	
Materiaal leiding	roestvaststaal AISI 316
Leveringsomvang	volgens bestekstekening
Afsluiters	
Tagnummers	1133HV124, 1133HV125, 1133HV224, 1133HV225, 1133HV514
Type	kogelkraan
Aantal	5 in totaal, 2 per pomp, 1 in gezamenlijke persleiding
Bediening	handbediend
Opmerking	spoelleiding voorzien van Storkkoppeling (aan 1133HV125 en 1133HV225)
Terugslagkleppen	
Tagnummers	1133RV122 en 1133RV222
Type	balkeerkleppen met drijvende bal
Aantal	2 (1 per pomp)
Bediening	n.v.t.
AFTAPLEIDINGWERK EN APPENDAGES	
Hoofdgegevens	
Materiaal leiding	roestvaststaal AISI 316
Conservering	n.v.t.
Leveringsomvang	volgens bestekstekening
Afsluiter	
Tagnummers	1133HV121, 1133HV221, 1133HV513
Type	kogelkraan
Aantal	3 in totaal 1 per pomp, 1 in persleiding
Bediening	handbediend
LEIDINGWERK TBV DRUKMETING	
Zuigmanometeraansluiting	
Aantal	1 per pomp
Afsluiter	
Tagnummers	1133HV122, 1133HV222
Type	kogelkraan
Materiaal leiding en afsluiters	roestvaststaal AISI 316
Persmanometeraansluiting	
Aantal	1 per pomp
Afsluiter	
Tagnummers	1133HV123, 1133HV223
Type	kogelkraan
Materiaal leiding en afsluiters	roestvaststaal AISI 316
AFWATERLEIDINGWERK POMPFUNDATIE	
Aantal	1 per pomp
Materiaal leiding	roestvaststaal AISI 316
Leveringsomvang	volgens bestekstekening
Opmerkingen	Leidingwerk instorten in vloer Alle aftapleidingen d.m.v. PVCØ63 verzamelleiding naar de lensput voeren, in werk bepalen
NIVEAUMETING NATTE KELDER	
Tagnummer P&ID	...
Algemeen	
Leveringsomvang	volgens bestekstekening
Niveau opnemer	
Tagnummer P&ID	1133LT612/1133LI613
Soort opnemer	hydrostatische drukopnemer, flens
Fabrikant	Vega
Type	Vegabar 52
Meetbereik	0-1 bar (0-10mwk)
Meetversterker	
Fabrikant	Vega
Type	Vegamet 624
Afsluiter	
Tagnummers	1133HV8010, 1133HV8110, 1133HV8210
Type	kogelkraan
Aantal	3
Bediening	handbediend
PIGLANCEERINRICHTING	
Leveringsomvang	volgens civiel deel van het bestek
SCHAKELKAST	
Locatie	in de gemetselde behuizing
Leveringsomvang	1 stuks
Fundatie	opstellen op de vloer, op de bestaande poer. De poer aanpassen, tegelwerk herstellen.
omvang	door de aannemer te bepalen, panelen van 800mm breed
Indeling kasten	
Elektrotechniek	
Naam elektrotechnisch tekeningenpakket	MK73201
Algemene aardlekschakelaar	ja, zelfherstellend
kabels zwak- en sterkstroom	ja
Overspanningsbeveiligingen	ja, fabrikaat Phoenix
Kabelwartel	uit te voeren middels Wiska Sprint/Trogamid.
Toepassen kabelgoot	ja
DRUKMETING AFGAANDE LEIDING	
Tagnummer P&ID	1133PT511/1133PI511
Soort opnemer	drukopnemer
Meetbereik	0 - 10 bar
Locatie meting	in de droge kelder
Locatie meetomvormer	in de schakelkast
Locale uitlezing (en locatie)	
DEBIETMETING AFGAANDE LEIDING	

Tagnummer P&ID	1133FT511/1133FI511
Soort meting	Magnetisch inductief, gescheiden opnemer en meetversterker
Fabrikant	E&H
Type	Promag 53W
doorsnede	DN300
Meetbereik	Min/nom/max: 0/406/500 m3/h
Locatie debietmeter	In debietmeetput
Locatie display met versterker	op de meetbuis
VLOTTERBAL NATTE KELDER	
Tagnummer P&ID	1133LS611
	schakelpunt 5 cm vanaf bereiken waterspiegel. (de schakeling vindt dus plaats voordat de bal horizontaal op het water drijft
NIVEAUSCHAKELAAR LENSPUT (POMPENKELDER)	
Tagnummer P&ID	1133LS411
	uit te voeren als geleidbaarheid met RVS elektrodestaven
VLOTTERBAL POMPENKELDER (LENSPUT)	
Tagnummer P&ID	1133LS412
	schakelpunt 5 cm vanaf bereiken waterspiegel. (de schakeling vindt dus plaats voordat de bal horizontaal op het water drijft
LENSPOMP	
Tagnummer P&ID	1133PO410
Aantal	1
Aandrijving	
Geïnstalleerd vermogen (kW)	*
Afsluiter	
Tagnummer P&ID	1133HV411
Terugslagklep	
Tagnummer P&ID	1133RV411
Leidingwerk en appendages	
Opmerkingen	Indien in goede staat kan het muurdoorvoerstuk naar de natte kelder worden hergebruikt.
BRONPOMP	
Algemeen	
opmerkingen	De bronpomp verwijderen, deze vervalt.
HYDROFOORINSTALLATIE	
Tagnummer P&ID	7133CP920
Algemeen	
Aantal	1
Opstelling	ter plaatse van bestaande hydrofoorinstallatie
Verbruikers	slanghaspel in droge kelder
Leidingwerk	
Tracé	Bestaand leidingwerk aanpassen aan nieuwe installatie zie P&ID. Leidingwerk opnieuw conserveren.
Klep legen / aftappen breektank	
Tagnummer P&ID	7133MV910
Klep vullen breektank	
Tagnummer P&ID	7133XV933
VENTILATOR BOVENBOUW (WANDVENTILATOR)	
Algemeen	
Tagnummer P&ID	4134VL810
Aantal	
Opstelling	Vlgs opstellingstekening
Opmerkingen	Voeding voor hoofdschakelaar
Hoofdgegevens	
Fabrikant	*
Type	*
Aandrijving	
Toerental motor (min.-1)	* (<1500)
Geïnstalleerd vermogen (kW)	*
Opmerkingen	
THERMOSTAAT BOVENBOUW (WANDVENTILATOR)	
Tagnummer P&ID	4134TC811
Plaats meting	Bovenbouw
Opmerkingen	ventilator moet regelbaar zijn middels een thermostaat.
VENTILATOR LUCHTVERVERSING (BUISVENTILATOR)	
Algemeen	
Tagnummer P&ID	4134VL810
Aantal	1
Vereiste luchtverplaatsing	De ventilatievoud pompenkelder bedraagt 3
STANKBESTRIJDING NATTE KELDER	
geurfilter	
Tagnummer(s)	4133LF830
Opmerkingen	Directielevering
RUIMTEVERWARMING (elektrische heater)	
Tagnummer(s) P&ID	4133HE612
Aantal	1
Fabrikant	*
Toerental ventilator (omw/min)	* (<1500)
Locatie(s) verwarming(en)	tegen de muur, nabij de schakelkast
Vermogen(s) verwarming(en)	2x4,5 kW
Opmerkingen	voeding vanaf voor de hoofdschakelaar. De huidige unit afvoeren en een nieuwe aanbrengen.
THERMOSTAAT (elektrische heater)	
Tagnummer P&ID	4133TC613/614
Aantal	1
Plaats meting	nabij de heater
Uitvoering	De unit moet zijn voorzien van temperatuurregeling met instelbare temperatuur en aangevuld met vorstbeveiligingstemperatuur instelling.
Opmerkingen	
SCHAKELKASTVERWARMING (ribbenbuiskachel)	
Tagnummer(s) P&ID	4133HE615
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	4133HE616
Aantal	1
Plaats meting	in de schakelkast op de montageplaat, 1 m hoogte
Opmerkingen	Niet samengebouwd met de kachel.
	tevens te voorzien van hygrostaat
FREQUENTIE OMVORMERS (FO)	

Levering	voor elke vuilwaterpomp
Fabrikant	Emotron
locatie	in de schakelkast
Communicatie FO - PLC	
Nalooptijd ventilator FO	ja
opmerking	nominaal 20% overgedimensioneerd op motorstroom en vermogen
HUIDIGE SITUATIE ENERGIEVOORZIENING	
Voeding	3 x 400VAC + N
Aansluitwaarde	3 x 80 A
Opmerkingen	Aansluiting dient verzwaard te worden
TIJDELIJKE ENERGIEVOORZIENING (bouwstroom)	
Bouwstroom	Ja, inclusief bouwstroomkast
Voeding	3 x 400VAC + N
Aansluitwaarde	3 x ..A
Minimale verbruikers	TPI tbv van 320 m3/h
Opmerkingen	
NIEUWE SITUATIE ENERGIEVOORZIENING	
Voeding	3 x 400VAC + N
Aansluitwaarde	3 x 160 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	Ja
HUIDIGE SITUATIE TELEFOONAANSLUITING	
Type verbinding	Analoog
Telefoonnummer(s)	0486-452812
Opmerkingen	Aansluiting hergebruiken
NIEUWE SITUATIE TELEFOONAANSLUITING	
Type verbinding	Analoog
Telefoonnummer(s)	0486-452812
Telefooncentrale plaatsen	nee
Telefoonaansluiting benodigd voor	-Telemetrie -Huis telefoon middels stekker tijdelijk plaatsen bij gebruik
Locatie nieuwe telefoonaansluiting	in nutsruimte
VERBRUIKSMETINGEN (KWH METINGEN)	
kWh meting energieleverancier	
Dag / nachttarief toepassen	ja
Uitvoeren met pulscontact	Ja
Pulscontact aanbieden aan	PLC
kWh meting levering aannemer	
Tagnummer P&ID	1133QI610
Stroommeting tagnummer P&ID	1133QT610
Fabrikant/type	Teller + totalisatie Camille Bauer Sineax A220
PLC + display	
Type PLC afwijkend van "Technische uitvoeringsvoorschriften"	Siemens S7-300, CPU315DP, CP-434-1
Display (MMI)	Siemens thin client 15"
Opmerkingen	levering incl. alle software
TELEMETRIE	
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.
UPS	
UPS toepassen	ja
LICHTINSTALLATIE	
Verlichting en wandcontactdozen	
Verlichting schakelruimte	4 x TL 58 W
Verlichting toilet	1 x PL18
Verlichting bergruimte	1x TL 58 W
Verlichting pompenkelder	3 x (2x TL 58 W)
lichtschakelaar	in elke ruimte met verlichting, en indien er meerdere toegangsdeuren zijn bij elke deur
Aantal en locatie wcd's 230VAC	4 stuks in de schakelruimte, 3 stuks in de kelder, 2stuks in de berging
Aantal en locatie kwcd's 400VAC	1 stuks pompenkelder
Verlichting buiten	
Gevelverlichting, aantal en locatie	1 stuks boven de toegangsdeur
gevelmast, aantal en locatie	1 stuks boven dek natte kelder
Lichtmasten, aantal en locatie	
Noodverlichting	
Locatie en aantal	1 stuks berging, 2 stuks begane grond, 2 stuks kelder
Handlamp	
Handlamp aanbrengen	Ja
RESERVEDELEN	
wartel	van elk toegepast RVS type 2 stuks