

STORINGEN (alle werkzaamheden is incl. resetten, wanneer relevant, excl. uitval door blikseminslagen)		
Kenmerk	Aard	Omschrijving
Algemeen		
ST-A-01	PRIO 1 (urgente storingen)	Urgente storingen: dit betreffen storingen die schade of overlast opleveren of kunnen opleveren voor mens, dier, machine, omgeving of milieu. Bi9j dit type storingen dient de overlast binnen 2 uur te worden opgelost. De installatie dient binnen 24 uur weer naa behoren te werken.
ST-A-02	PRIO 2 (niet-urgente storingen)_	Niet-urgente storingen: dit betreffen overige storingen waarbij de juiste werking van een installatie niet direct in gevaar komt. Te denken valt aan het uitvallen van één pomp in een tweekompinstallatie, een defecte verlichting in een schakelkast of een defecte afsluiter in een persleiding. Een storing die valt onder niet urgent kan wel urgent worden als de storing regelmatig, of vaak binnen een relatief kort tijdsbestek optreed..
ST-A-03	PRIO 3	Deze storingen dienen verhoilpen te zijn voordat in de put het niveau “hoog” wordt bereikt.
ST-A-04	Afvoer afvalwater	storingen met een geringe kans op overlast voor betrokkenen, verhelpen van de storing binnen 72 uur.
		De Opdrachtnemer dient er voor te zorgen dat de afvoer van het afvalwater van de installatie in elke situatie gewaarborgd is. Het nemen van tijdelijke maatregelen maakt deel uit van deze Overeenkomst.
LOZINGSGEDRAG		
ST-L-01	Ontstoppen vrijvervalleidingen	Door lozingsgedrag of door verzakking/ niet deugdelijke leiding kan deze storing ontstaan. In een dergelijk geval is het van belang dat de leiding wordt vrijgemaakt (doorspuiten onder hoge druk). In sommige gevallen van een melding kan blijken dat de verstopping bij de bewoners zit. Hier moet de Opdrachtnemer terugkoppelen met de bewoners. In de situatie dat een dergelijke storing vaker op dezelfde plek terugkomt, dient een onderzoek naar de vrijvervalleiding (camera inspectie) te worden uitgevoerd.
ST-L-02	Pompverstopping	Geen nadere omschrijving.
ST-L-03	Storing als gevolg van capaciteitsproblemen	Deze storing kan als oorzaak hebben een te grote aanvoer (regen, lozing bedrijfsafvalwater of als gevolg van capaciteit in relatie tot pompen, lengte leiding en af te voeren water). In geval van regenwater; afhandelen gelijk aan storing als gevolg van regenval.
ST-L-04	Storing als gevolg van regenval	Deze storing treedt op bij hevige neerslag, doordat percelen hemelwater hebben aangesloten. Gevolg is dat de pompput het regenwater niet kan bergen en verpompen, het persleiding stelsel raakt overbelast. Vaak gaat het om gebieden waar het probleem ontstaat. Het komt ook voor dat een pompput, waar geen hemelwater is aangesloten, in storing valt op looptijd van de pomp. De persleiding is dan overbelast. Dus gevolgstoringen kunnen zijn, uitgaan van pompunits op looptijd (weer resetten van de besturing). Het volstaan van pompputten als gevolg van hemelwater, waardoor ook vrijvervalleidingen verstopt kunnen raken.
ST-L-05	Storing niveauregeling	Deze storing is over het algemeen tweeledig, of er is sprake van vervuiling (lozingsgedrag; vervuiling of vet vormen een storing voor de niveauregeling), anderzijds kan er sprake zijn van een defect aan de niveauregeling. De niveauregeling in de put kan op drie principes berusten; vlotters, of een Flygt open bel (lucht). Bij een defect moeten onderdelen vervangen worden. Indien sprake is van lozingsgedrag dient de vlotter of openbel gereinigd te worden (tevens put reinigen). Daarna testen of de werking goed is. Bij de gevallen van lozingsgedrag kan de aanpak op het lozingsgedrag effectief zijn. Maar in situaties waar niet direct een veroorzaker aan te wijzen is kan de spoelklep ervoor zorgen dat de frequentie minder wordt. De spoelklep kan geplaatst worden in situaties waar veel vet geloosd wordt, of er sprake is van veel vervuiling. Door de beweging die de spoelklep in de put teweeg brengt, voorkomt dat vet zich kan afzetten in de put en dat vuil zich ophoopt. Het plaatsen van een spoelklep alleen in overleg met de opdrachtgever.
TECHNISCHE		
ST-T-01	Ontstoppen persleiding	Bij deze storing kan er sprake zijn van lozingsgedrag of capaciteit. Mogelijk kan het ook een combinatie van beide zijn. Bij een dergelijke storing dient de persleiding ontstopt te worden, zodat deze weer vrij is en optimaal functioneert. Het af te geven advies dient inclusief een capaciteitsberekening te zijn. Het opstellen van een advies na overleg en instemming met opdrachtgever.
ST-T-02	Pompwisseling bij storing	Geen nadere omschrijving. Het vervangen van de pomp door een nieuwe pomp, mits niet reparabel (reparatie heeft voorkeur bij behoud van levensduur)
ST-T-03	Geleidesysteem	Hierbij kan er sprake zijn van aantasting door H2S, daarbij dient het geleidsysteem vervangen te worden.
ST-T-04	Reparatie persleidingput incl. appendages	Hierbij is sprake van defect leidingwerk in de put door aantasting H2S en of beschadiging. Daarbij dient het defecte leidingwerk in de put vervangen te worden.
ST-T-05	Storing besturingskast	Geen nadere omschrijving.
ST-T-06	Storing energieleverancier	Bij deze storing kan er sprake zijn van; een defecte aardlekschakelaar, uitgeschakelde aardlek, de stroomvoorziening van de energieleverancier uitgeschakeld, kabelstoring (breuk in de kabel). In voorkomende gevallen moet; de aardlek worden ingeschakeld, de aardlek worden vervangen, contact worden opgenomen met de energieleverancier of een kabelbreuk worden opgespoord.
ST-T-07	Voedingskabel	Geen nadere omschrijving.
OVERIG		
ST-0-01	Reparatie buitenopstellingskast	Deze storing is in de regel het gevolg van een schade. Hierbij dient of de buitenopstellingskast te worden vervangen of te worden gerepareerd. In de voorkomende gevallen dient ook de besturing, groeppenverdeling te worden vervangen. De energiemeter dient te worden overgezet.

ONDERHOUD (alle werkzaamheden is incl. resetten, wanneer relevant, excl. uitval door blikseminval)		
Kenmerk	Onderdeel	Subonderdeel
ALGEMEEN		
KO-A-01		
KO-A-02		
CIVIEL TECHNISCHE CONSTRUCTIE		
KO-CC-01		
KO-CC-02		
ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE		
KO-EI-01		
KO-EI-02	Elektrotechniek moeder/tussenkast	Visuele controle overspanningsbeveiliging (OSB)
KO-EI-03	Functionele testen storingsdoormelding	
KO-EI-04	Registereren kWh-meterstanden	
KO-EI-05	Registeren van bedrijfsuren pomp	
KO-EI-06	Registreren opgenomen stroom pomp	
KO-EI-07	Functionele test in- en uitschakelpeil pomp	
KO-EI-08	Reinigen niveaumeting	
KO-EI-09	Zekering vervangen en controle beveiligingen	
KO-EI-10	Functionele en visuele controle beveiligingen	
KO-EI-11	Visuele controle (thermische) relais	
KO-EI-12	Visuele controle huidige staat van de schakelkast aan de binnenzijde	
KO-EI-13	Visuele controle huidige staat van de schakelkast aan de buitenzijde	
KO-EI-14	Leveren en aanbrengen van diverse kleine onderdelen (indien nodig) direct tijdens klein onderhoud.	
KO-TS-01	Telemetriesysteem	
KO-TS-02		
KO-TS-03		

ONDERHOUD (alle werkzaamheden is incl. resetten, wanneer relevant, excl. uitval door bliksemin)		
Kenmerk	Onderdeel	Subonderdeel
KO-TS-04		
WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIE		
KO-WI-01		Pompolie vervangen
KO-WI-02		Visuele en functionele controle afsluiter
KO-WI-03		Controle op lekkage
KO-WI-04		Visueel controleren van conservering
KO-WI-05		Visuele controle op benodigde smering
KO-WI-06		Smering van onderdelen
KO-WI-07		Visuele controle draaibussen
KO-WI-08		Functionele controle huidig debiet
KO-WI-09		Leveren en vervangen klein materiaal. Leveren en vervangen van diverse kleine onderdelen (indien nodig), direct tijdens klein onderhoud

eminslagen)
ONDERHOUD
Onderhoud moet 1 x per jaar worden uitgevoerd voor alle installaties.
Alle waarnemingen moeten per installatie op het onderhoudsrapport worden geregistreerd in XDM conform de BRL en BRL+.
*Reinigen put. *Betreft: het reinigen, middels water onder hoge druk of stoom, van de put van al het vuil. *Dusdanig uitvoeren zodat alle oppervlakten inspecteerbaar zijn. *Aard te reinigen oppervlak: -Reinigen putwanden en putbodem inclusief leidingwerk. -Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.
*Inspecteren put: *Betreft: het visueel beoordelen van de toestand van de put, putrand en deksel.
*De Opdrachtnemer moet rekening houden dat niet alle elektrotechnische installaties identiek zijn uitgevoerd. *Per gemaal kunnen verschillen onderling aanwezig zijn.
Visueel controleren of de OSB is aangesproken. Indien defect direct leveren en vervangen.
Registereren stand van het energieverbruik in kWh. Registreren stand van de bedrijfsurenteller in uren. Registreren stand van de Amperemeter in Ampere (inschakel- en bedrijfsstroom). Controleren of de pomp bij de ingestelde peilen wordt ingeschakeld en uitgeschakeld. Huidige peilen controleren met gewenste peilen. Huidig en gewenst peil registreren. In- en uitschakelpeil instellen op juiste waarde (indien van toepassing, aangepaste waarde registreren). Type meting (lucht/druk/niveau/vlotter) reinigen volgens voorschriften leverancier. Vrijgekomen materialen afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.
Controleren of de zekering is aangesproken. De installatie automaat bedienen en controleren of de groep wordt ingeschakeld en wordt uitgeschakeld. Indien defect, direct leveren en vervangen.
Visuele controle ingestelde waarde van het thermische relais. Instelling thermisch relais aanpassen op juiste waarde (indien van toepassing), aangepaste waarde registreren. *Controle op beschadigingen, roestvorming, ongedierte, temperatuur/condens. *Schakelkast inwendig reinigen en schoonspuiten met lucht. *Controle op beschadigingen, verzakkingen, graffiti, reclame, roestvorming. *Schakelkast uitwendig reinigen.
O.a.: wartels, klemmenstroken/messcheidingsklemmen, kabelbevestigingen, kabelcoderingen, afdichtingen, naamplaatjes, storingslamp, zekering, relais, etc.
De installaties zijn voorzien van een telemetriesysteem (FGC of FMC/APP). Een aantal installaties hebben een signaaluitwisseling tussen gemaal en dochterkasten, deze vindt plaats middels MacLON. Dit wil zeggen dat signalen worden uitgewisseld via de signaalkabel/voedingskabel tussen deze installaties. Telemetriesysteem functioneel en visueel controleren op beschadigingen werking drukknoppen, signalering, etc. t/m weergave en registratie centrale post. Gegevensuitwisseling tussen dochterkast en centraalkast controleren middels simuleren van storingen en gewenste gegevensuitwisseling.

eminslagen)
ONDERHOUD
Beschadiging en defecte onderdelen direct verhelpen.
*Pompolie vervangen.
*Vrijgekomen materialen afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.
Het visueel en functioneel controleren van de afsluiter.
Het visueel controleren of de diverse onderdelen lekkage vertonen. Lekkages direct verhelpen.
Geleidestangen, pompen, roosters, afdekluiken, verbindingen, appendages etc. controleren op beschadigingen, roestvorming. Direct bijwerken in geval van corrosie en beschadigingen in het oorspronkelijke systeem tot minimaal de oorspronkelijke laagdikte. Indien onderdelen niet (direct) bijgewerkt kunnen worden, dit middels een onderbouwing in het onderhoudsrapport aangeven.
Het visueel controleren van onderdelen op benodigde smering.
Pomp, afsluiter(s), verbindingen, appendages en alle overige onderdelen voorzien van de juiste benodigde smering.
Draaibussen visueel controleren op beschadigingen, roestvorming.
Pompput van voldoende water voorzien en pomp inschakelen, meten wat de tijdsduur is van de te verpompen hoeveelheid water en het debiet berekenen. Huidig debiet vergelijken met ontwerp debiet, beide registreren. Mogelijke oorzaak van afwijkingen beschrijven.
Bouten, moeren, ringen, smeermiddelen, pakkingen etc.

LEVERANTIE (alle werkzaamheden is incl. resetten, wanneer relevant, excl. uitval door blikseminval)		
Kenmerk	Onderdeel	Subonderdeel

L-A-01	Algemeen	
--------	----------	--

L-A-02	RVS	
--------	-----	--

L-A-03	Pompen	
--------	--------	--

L-P-M-01		Mechanisch
----------	--	------------

L-P-M-02		
----------	--	--

L-P-M-03		
----------	--	--

L-P-M-04		
----------	--	--

L-P-M-05		
----------	--	--

L-P-M-06		
----------	--	--

L-P-M-07		
----------	--	--

L-P-M-08		
----------	--	--

L-P-M-09		
----------	--	--

L-P-M-10		
----------	--	--

L-P-M-11		
----------	--	--

L-P-M-12		
----------	--	--

L-P-M-13		
----------	--	--

L-P-M-14		
----------	--	--

L-P-G-01		Gelijkwaardigheid
----------	--	-------------------

L-B-M-01	Buitenopstellingskast	
----------	-----------------------	--

L-PBA-01	Printplaat besturingsautomaat	
----------	-------------------------------	--

L-VB-01	Voetbocht	
---------	-----------	--

L-H-01	Hijsketting	
--------	-------------	--

LEVERANTIE (alle werkzaamheden is incl. resetten, wanneer relevant, excl. uitval door blikse		
Kenmerk	Onderdeel	Subonderdeel
L-B-01	Balkeerklep	
L-GB-01	Geleidebuis	
L-DS-01	Drukschakelaar	
L-OL-01	Openbel met luchtklokje	
L-VT-01	Vlotter	
L-SR-01	Sensor	
L-SK-01	Spoelklep	

minslagen)
Omschrijving
*Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met: - KOMO-(attest-met-)productcertificaat; - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen; - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk; - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen; met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
*Een overzicht van de bouwstoffen kan worden verkregen: - voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwaliteit te Rijswijk; - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk; - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem; - voor het GASTEC QA-keur bij GASTEC NV te Apeldoorn.
*Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen. Wanneer de Opdrachtnemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de Opdrachtgever gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 1989, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de Opdrachtnemer komen. De Opdrachtgever kan verlangen dat de Opdrachtnemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de Opdrachtgever aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de Opdrachtnemer een afschrift van het keuringsrapport aan de Opdrachtgever te overleggen.
* Al het rvs wat in of aan de put zit uitvoeren in klasse rvs 316. * Materialen die gelast dient te worden in klasse rvs 316L. * Besturingskast kan in klasse rvs 304.
Gegevens uit lijst pompen en volgens PvE (BD 1000).
De pomp dient compleet met elektromotor en bevestigingsmiddelen te zijn uitgevoerd. De rotorunit van de motor dient dynamisch uitgebalanceerd te zijn.
Het pomphuis moet gaaf en zonder gietgallen of andere gebreken zijn vervaardigd van gietijzer, tenminste in de kwaliteit GG20 (NEN 6002-A). Het verbeteren van gietstukken door elektrische autogeen- of bijlassen zal niet worden toegestaan.
De pompruimte moet van de motorruimte gescheiden worden door middel van een afzonderlijke kamer, waarin twee goed functionerende mechanische as-afstandsichtingen zijn ondergebracht, die in een vol oliebad lopen. De oliestand en de oliekwaliiteit moeten tenminste door middel van een plug kunnen worden gecontroleerd.
Tevens moet een aftapplug worden aangebracht. De pomp is voorzien van: *Een roestvast stalen (rvs316) gecertificeerde hijsketting om de pomp uit de put te kunnen trekken / lichten (certificaat meeleveren). *Een uit één stuk (zonder stekkerverbindingen) bestaande olie- en rioolwaterbestendige elektrische kabel. Standaard lengte is 10 meter. In het hele werkgebied van de pomp mogen geen cavitatie- en resonantieverschijnselen optreden. De pomp moet geheel onder water in bedrijf kunnen zijn en het toegevoerde rioolwater zonder storingen kunnen transporteren. De koeling en de constructie moeten echter van dien aard zijn, dat ook een voortdurend boven water in bedrijf zijnde motor geen aanleiding is tot beschadiging of storing.
De elektromotor moet met behulp van een boutmoer verbinding waterdicht op de pomp gemonteerd zijn. Andere verbindingen dan een boutmoer verbinding in deze zijn niet toegestaan.
De elektromotor moet een draaistroom kortsluit-ankermotor zijn, voorzien van een speciale isolatie voor onderwatermotoren. De motor moet geschikt zijn voor een continubedrijf en tevens voor maximaal 25 starts per uur.
De versnijdende pomp dient een aansluiting te hebben welke het mogelijk maakt om, zonder mechanische bewerkingen, een spoelklep te monteren t.b.v. het automatisch reinigen van de pompput.
De pomp moet uitwendig voorzien zijn van een standaard coating van de pompleverancier. Het geluid van de in werking zijnde pompinstallatie dient niet boven de 30 dB te liggen. Bij de pomp moet een specificatieblad geleverd worden, zonder dit specificatieblad wordt de pomp niet geaccepteerd. Bij het aantonen van gelijkwaardigheid van andere pompen moet naast de eisen ook aan de eisen van het werkgebied van de pompen worden voldaan. Het bijbehorende vermogen mag niet meer afwijken dan 15% zoals genoemd. De buitenopstellingkast (zowel in een geval hergebruik als ook bij vervanging van de buitenopstellingkast) dient te worden voldoen aan het PvE (BD 1000). Volgens PvE (BD 1000). Volgens PvE (BD 1000). Volgens PvE (BD 1000).

minslagen)
Omschrijving
Volgens PvE (BD 1000).
Volgens PvE (BD 1000).
Volgens PvE (BD 1000).
Volgens PvE (BD 1000).
Volgens PvE (BD 1000).
Volgens PvE (BD 1000).
Volgens PvE (BD 1000).

Renovatie E-installatie	
Kenmerk	Aard
Algemeen	
RE-A-01	Vervangen
RE-A-02	Vervangen
RE-A-03	Vervangen
RE-A-04	Vervangen

Omschrijving
Renovatie betekend alle in de kast aanwezige componenten vervangen
Vervangen van de buitenopstellingskast in overleg met opdrachtgever
Alle nieuw aan te brengen componenten dienen te voldoen aan Standaard PVE rioolgemalen V1.5 zoals weergegeven in bijlage 11
De nieuw aan te brengen componenten dienen gezamenlijk de rol te vervullen waarvoor het gemaakt is (aansturen en communiceren met/van de pomp)

Telemetrie	
Kenmerk	Aard
Algemeen	
TE-A-01	nieuw aanleg
TE-A-02	bestaand

Omschrijving

Bij aanleg/aansluiting van een gemaal op telemetrie dient te worden voldaan aan de gestelde eisen in Bijlage 11a (Standaard PvE rioolgemalen V1.5) en 11b (bijbehorende oplegnotitie gemeente Hardenberg of Ommen)
--

Bestaande telemetriesystemen mogen instand gehouden worden
--