



Infraestructuras  
del Agua de  
Castilla-La Mancha  
Cuidamos de nuestras aguas

## INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA DE CASTILLA-LA MANCHA

SERVICIOS PARA EL CONTROL DEL  
FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS  
INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y  
DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE  
AGUAS DE CASTILLA-LA MANCHA EN LA  
PROVINCIA DE CIUDAD REAL  
(ACLM/00/SE/011/09)

**MEMORIA VALORADA PARA LA MEJORA DE  
LA EBAR DE VILLAMAYOR.  
A 09/08/2016.**

URAGÉS





## ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES.....	3
2.	ESTADO DE LAS INSTALACIONES.....	3
2.1.	OBRA CIVIL .....	3
	OBRA DE LLEGADA .....	3
	POZO DE BOMBEO .....	3
2.2.	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS .....	4
	REJA AUTOLIMPIANTE.....	4
	BOMBAS SUMERGIBLES (2+1R).....	5
	VÁLVULAS DE IMPULSIÓN.....	5
	AGITADOR .....	5
2.3.	EQUIPOS ELÉCTRICOS.....	5
	ALIMENTACIÓN REJA AUTOMÁTICA.....	5
	ALIMENTACIÓN BOMBAS SUMERGIBLES.....	6
	CUADRO DE CONTROL DE MOTORES.....	6
2.4.	INSTALACIONES.....	7
	CONTENEDORES.....	7
	REVESTIMIENTO EXTERIOR .....	7
	VIALES Y ACCESOS.....	8
	CERRAMIENTO .....	8
3.	PROPUESTAS DE ACTUACIONES.....	9
4.	PRESUPUESTO.....	10
5.	RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	12



## **1. ANTECEDENTES.**

La estación de bombeo de aguas residuales de la localidad de Villamayor se sitúa al sur de la población. Hasta junio de este año, la estación de bombeo era propiedad del ayuntamiento, a día de hoy se hace cargo la empresa explotadora de la depuradora.



Ilustración 1 Localización

## **2. ESTADO DE LAS INSTALACIONES.**

El estado de las instalaciones es bastante deficiente. En abril del año pasado, URAGÉS hizo una visita a las instalaciones, y su estado es el siguiente:

### **2.1.OBRA CIVIL**

#### **OBRA DE LLEGADA**

Suciedad generalizada en la obra de llegada debido al estado en el que se encuentra la reja de desbaste, inutilizable.

#### **POZO DE BOMBEO**

Mal estado de las partes metálicas de la instalación debido al óxido. Tapas, marcos y bisagras en mal estado de conservación.





Imagen 1. Vista tapas metálicas cámara de bombeo



Imagen 2. Vista tapa metálica válvulas de impulsión

## 2.2.EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

### REJA AUTOLIMPIANTE

Se encuentra actualmente en funcionamiento, pero su estado es deficiente, óxido generalizado, ausencia de peines, cadena rota y parcialmente desmontado.



Imagen 3. Reja automática



Imagen 4. Vista cadenas reja automática

### **BOMBAS SUMERGIBLES (2+1R)**

Ausencia de bomba de reserva. Bomba nº1 funcionando correctamente, bomba nº2 en cortocircuito (disparo del disyuntor de protección de la línea).



Imagen 5. Vista cámara de bombeo

### **VÁLVULAS DE IMPULSIÓN**

Se revisan válvulas de retención y cierre de las bombas a la impulsión. Funcionamiento y estado de mantenimiento correcto.

### **AGITADOR**

No se encuentra en funcionamiento debido a un fallo diferencial en las protecciones. Equipo no conectado en cuadro de control de motores.

## **2.3.EQUIPOS ELÉCTRICOS**

### **ALIMENTACIÓN REJA AUTOMÁTICA**

Fallo diferencial de las protecciones. Toma de tierra no conectada. Indicador luminoso de estado no funciona.



Imagen 6. Vista botoneras y pilotos de estado de equipos



### ALIMENTACIÓN BOMBAS SUMERGIBLES

Equipo de reserva no existe. Bomba nº2 con fallo diferencial de las protecciones. Toma de tierra no conectada en la bomba nº1.

### CUADRO DE CONTROL DE MOTORES

Fallo maniobra bomba nº3. Cable con aislamiento deteriorado, posiblemente por existencia de roedores en las instalaciones.



Imagen 7. Conductores de alimentación a motores en mal estado

Condensación en la envolvente metálica del cuadro, oxido generalizado en el mismo. Entrada de conductores no sellada.



Imagen 8. Condensación interior cuadro de control de motores





## 2.4.INSTALACIONES

### CONTENEDORES

Existe.



Imagen 9. Contenedor reja automática

### REVESTIMIENTO EXTERIOR

Pequeños desperfectos en elementos obra civil.



Imagen 10. Vista general instalación

## VIALES Y ACCESOS

Hierba y vegetación presente en los viales y obra civil.

## CERRAMIENTO

Falta mantenimiento en la valla perimetral de la instalación y puerta de acceso. Huevo lateral en el cerramiento.



Imagen 11. Huevo en cerramiento perimetral



Imagen 12. Vista puerta de acceso





### **3. PROPUESTAS DE ACTUACIONES.**

La solución propuesta consta de:

- Sustitución de las 2 bombas existentes de impulsión por otras similares a las actuales, incluido la guía y cadena de acero inoxidable.
- Suministro e instalación de una nueva reja automática de gruesos de acero inoxidable.
- Suministro e instalación de un agitador.
- Instalación de CCM completo.
- Instalación de un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) como protección eléctrica frente a fallos de tensión.
- Instalación de un sistema de telecontrol, para envío de alarmas y control de la estación.
- Suministro e instalación de nueva canalización y cableado eléctrico.
- Sustitución de las chapas metálicas de las arquetas.
- Acondicionamiento de los desperfectos de la obra civil.
- Reparación del vallado perimetral.
- Instalación de dos boyas para el correcto funcionamiento del bombeo.

Esta solución es para la sustitución de las dos bombas actuales, si se quisiese instalar una tercera bomba auxiliar, habría que analizar si es posible colocarla dentro de la arqueta actual o si fuese necesario su ampliación. Esto supondría un sobre coste.