





OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y  
EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE,  
ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE  
HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA



# **ANEJO Nº 1.**

## **CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO. DATOS BÁSICOS**

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha Cuidamos de nuestras aguas</p>
---	---	---

**\* *Alcolea***

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.1. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	6 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo pretratamiento (3Qm):	18 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	18 m <sup>3</sup> /h
Caudal derivado por aliviadero:	42 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	29,00 kg/día
Contaminación SS:	43,00 kg/día
Nitrógeno total:	9,00 kg/día

### 1.2. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25,00 mg/l
S.S. en el efluente:	35,00 mg/l
N en el efluente:	-
P en el efluente:	-



### 1.3. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTOR DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	492 m
Tipo de material:	PVC

#### **TANQUE DE TORMENTAS Y POZO DE GRUESOS**

Capacidad:	21,00 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	4,20 m x 1,80 m
Número de bombas:	3 (2+1)
Capacidad nominal:	9 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	4,61 m.c.a.

	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</b>	
---	---	---

### **DESBASTE**

Tipo:	Rototamiz
Luz de paso:	0'5 mm
Capacidad:	57 m <sup>3</sup> /h

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **TANQUE IMHOFF (1 unidad)**

Tiempo de retención a Qmedio decantador:	en 3,00 h
Dimensiones en planta:	3,50 x 10,4 m
Volumen	100 m <sup>3</sup>
Tiempo de retención en digestor	3 meses
Volumen de digestor	80 m <sup>3</sup>
Volumen de decantador	20 m <sup>3</sup>
Producción de fangos	15,44 kg/día

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BIODISCOS ( 1 unidad)**

Concentración DBO salida de agua:	25,00 mg/l
Carga de DBO5:	14 m <sup>3</sup> gr DBO5/m <sup>2</sup> biodisco y día
Superficie adoptada	1858 m <sup>2</sup>

### **DECANTACIÓN SECUNDARIA ( decantadores lamelares-)**

Nº de unidades:	1
Superficie de clarificación necesaria:	12,15 m <sup>2</sup>
Superficie de clarificación adoptada:	53,32 m <sup>2</sup>
Altura de lamelas:	1,0 m
Altura de resguardo:	0,5 m
Tiempo de retención a caudal medio:	1,50 h
Velocidad ascensional a caudal medio:	0,06 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h
Carga de sólidos a caudal medio:	2 kg SS/m <sup>2</sup> ·h
Carga sobre vertedero a caudal medio:	1,01 m <sup>3</sup> /ml·h

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BALSA DE MACROFITOS TIPO FMF ( 1 unidad)**

Carga de DBO <sub>5</sub> :	50 gr/ m <sup>2</sup> y día
Tiempo medio de retención:	5 días
Dimensiones adoptadas:	12x40x1,50 m.

### **BOMBEO RECIRCULACIÓN BALSA DE MACRÓFITOS**



Número de bombas:	2 (1+1)
Capacidad nominal:	2,5 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	2,00 m.c.a.

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	205 m
Tipo de material:	PVC

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha Cuidamos de nuestras aguas</p>
---	---	---

**\* Anguila**

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.1. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	5,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo pretratamiento (3Qm):	15,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	15,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal derivado por aliviadero:	35 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	30,00 kg/día
Contaminación SS:	36,00 kg/día
Nitrógeno total:	7,00 kg/día

### 1.2. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25,00 mg/l
S.S. en el efluente:	35,00 mg/l
N en el efluente:	-
P en el efluente:	-

### 1.3. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTOR DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	642 m
Tipo de material:	PVC

#### **TANQUE DE TORMENTAS Y POZO DE GRUESOS**

Capacidad:	18,00 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	3,60 m x 1,80 m
Número de bombas:	3 (2+1)
Capacidad nominal:	7,50 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	4,60 m.c.a.

### **DESBASTE**

Tipo:	Rototamiz
Luz de paso:	0'5 mm
Capacidad:	57 m <sup>3</sup> /h

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **TANQUE IMHOFF (1 unidad)**

Tiempo de retención a Qmedio decantador:	en 3,00 h
Dimensiones en planta:	3,50 x 10,4 m
Volumen	100 m <sup>3</sup>
Tiempo de retención en digestor	3 meses
Volumen de digestor	80 m <sup>3</sup>
Volumen de decantador	20 m <sup>3</sup>
Producción de fangos	16,08 kg/día



### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BALSA DE MACROFITOS TIPO FMF ( 1 unidad)**

Carga de DBO <sub>5</sub> :	50 gr/ m <sup>2</sup> y día
Tiempo medio de retención:	5 días
Dimensiones adoptadas:	12x34x1,50 m.

### **BOMBEO RECIRCULACIÓN BALSA DE MACRÓFITOS**

Número de bombas:	2 (1+1)
Capacidad nominal:	2,5 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	2,00 m.c.a.



### **MEDIDA DE CAUDAL**

	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</b>	 <b>Aguas de Castilla-La Mancha</b> <small>Cuidamos de nuestras aguas</small>
---	---	---

Clase del medidor: Caudalímetro electromagnético DN 80  
 Rango de medida: 1/100 m3/h  
 Instalación derivación By Pass: Si  
 Elementos componentes de registro y Si  
 lectura:

### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro: 315 mm  
 Longitud: 13 m  
 Tipo de material: PVC

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha Cuidamos de nuestras aguas</p>
---	---	---

**\* Atienza**

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.1. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	10,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo pretratamiento (3Qm):	30,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	30 m <sup>3</sup> /h
Caudal derivado por aliviadero:	70 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	72 kg/día
Contaminación SS:	72 kg/día
Nitrógeno total:	14,40 kg/día

### 1.2. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25,00 mg/l
S.S. en el efluente:	35,00 mg/l
N en el efluente:	-
P en el efluente:	-



### 1.3. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTOR DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	3810 m
Tipo de material:	PVC

#### **TANQUE DE TORMENTAS**

Capacidad:	35,00 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	5,20 m x 1,80 m
Número de bombas:	3 (2+1)
Capacidad nominal:	15 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	5,40 m.c.a.
Tamiz de alivio de disco capacidad:	125 m <sup>3</sup> /h

	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</b>	
---	---	---

### **DESBASTE**

Tipo:	Rototamiz
Luz de paso:	0'5 mm
Capacidad:	57 m <sup>3</sup> /h

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **TANQUE IMHOFF (2 unidades)**

Tiempo de retención a Qmedio en decantador:	3,00 h
Dimensiones en planta:	3,50 x 10,6 m
Volumen	100 m <sup>3</sup>
Tiempo de retención en digestor	3 meses
Volumen de digestor	80 m <sup>3</sup>
Volumen de decantador	20 m <sup>3</sup>
Producción de fangos total	41,10 kg/día

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BIODISCOS ( 1 unidad)**

Concentración DBO salida de agua:	25,00 mg/l
Carga de DBO5:	14 m <sup>3</sup> gr DBO5/m <sup>2</sup> biodisco y día
Superficie adoptada	1858 m <sup>2</sup>

### **DECANTACIÓN SECUNDARIA (decantadores lamelares-)**

Nº de unidades:	1
Superficie de clarificación necesaria:	25,10 m <sup>2</sup>
Superficie de clarificación adoptada:	56,45 m <sup>2</sup>
Altura de lamelas:	1,0 m
Altura de resguardo:	0,5 m
Tiempo de retención a caudal medio:	1,50 h
Velocidad ascensional a caudal medio:	0,06 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h
Carga de sólidos a caudal medio:	2 kg SS/m <sup>2</sup> ·h
Carga sobre vertedero a caudal medio:	1,01 m <sup>3</sup> /ml·h

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BALSA DE MACROFITOS TIPO FMF ( 2 unidades)**

Carga de DBO <sub>5</sub> :	50 gr/ m <sup>2</sup> y día
Tiempo medio de retención unitario:	5 días
Dimensiones adoptadas:	12x40,50x1,50 m.

### **BOMBEO RECIRCULACIÓN BALSA DE MACRÓFITOS**



Número de bombas:	2 (1+1)
Capacidad nominal:	2,1 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	2,00 m.c.a.

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	30 m
Tipo de material:	PVC

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha <small>Cuidamos de nuestras aguas</small></p>
---	---	--

**\* *Espinosa***

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.4. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	10,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo pretratamiento (3Qm):	30,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	30 m <sup>3</sup> /h
Caudal derivado por aliviadero:	90 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	72 kg/día
Contaminación SS:	72 kg/día
Nitrógeno total:	14,40 kg/día

### 1.5. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25,00 mg/l
S.S. en el efluente:	35,00 mg/l
N en el efluente:	-
P en el efluente:	-

### 1.6. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTOR DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	15 m
Tipo de material:	PVC

#### **TANQUE DE TORMENTAS Y POZO DE GRUESOS**

Capacidad:	35,00 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	5,20 m x 1,80 m
Número de bombas:	3 (2+1)
Capacidad nominal:	15 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	6,50 m.c.a.
Tamiz de alivio de disco capacidad:	125 m <sup>3</sup> /h

### **DESBASTE**

Tipo:	Rototamiz
Luz de paso:	0'5 mm
Capacidad:	57 m <sup>3</sup> /h

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **TANQUE IMHOFF (2 unidades)**

Tiempo de retención a Qmedio en decantador:	3,00 h
Dimensiones en planta:	3,50 x 10,6 m
Volumen	100 m <sup>3</sup>
Tiempo de retención en digestor	3 meses
Volumen de digestor	80 m <sup>3</sup>
Volumen de decantador	20 m <sup>3</sup>
Producción de fangos total	41,10 kg/día

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BIODISCOS ( 1 unidad)**

Concentración DBO salida de agua:	25,00 mg/l
Carga de DBO5:	14 m <sup>3</sup> gr DBO5/m <sup>2</sup> biodisco y día
Superficie adoptada	1858 m <sup>2</sup>

### **DECANTACIÓN SECUNDARIA (decantadores lamelares-)**

Nº de unidades:	1
Superficie de clarificación necesaria:	25,10 m <sup>2</sup>
Superficie de clarificación adoptada:	56,45 m <sup>2</sup>
Altura de lamelas:	1,0 m
Altura de resguardo:	0,5 m
Tiempo de retención a caudal medio:	1,50 h
Velocidad ascensional a caudal medio:	0,06 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h
Carga de sólidos a caudal medio:	2 kg SS/m <sup>2</sup> ·h
Carga sobre vertedero a caudal medio:	1,01 m <sup>3</sup> /ml·h

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BALSA DE MACROFITOS TIPO FMF ( 1 unidad)**

Carga de DBO <sub>5</sub> :	50 gr/ m <sup>2</sup> y día
Tiempo medio de retención unitario:	5 días
Dimensiones adoptadas:	12x49,50x1,50 m.

### **BOMBEO RECIRCULACIÓN BALSA DE MACRÓFITOS**



Número de bombas:	2 (1+1)
Capacidad nominal:	2,1 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	2,00 m.c.a.

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	50 m
Tipo de material:	PVC

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha <small>Cuidamos de nuestras aguas</small></p>
---	---	--

**\* *Jadraque***

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.1. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	29,20 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo pretratamiento (2Qm):	58,30 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	58,30 m <sup>3</sup> /h
Caudal derivado por aliviadero:	291,70 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	210 kg/día
Contaminación SS:	210 kg/día
Nitrógeno total:	49 kg/día

### 1.2. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25,00 mg/l
S.S. en el efluente:	35,00 mg/l
N en el efluente:	15,00 mg/l
P en el efluente:	2,00 mg/l

### 1.3. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTOR DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	410 m
Tipo de material:	PVC

#### **POZO DE GRUESOS**

Volumen útil:	3,40 m <sup>3</sup>
Cota colector de llegada:	779,62 m
Cota de fondo:	778,50 m
Dimensiones:	1,60 x 1,80 x 5,10 m
Reja predesbaste (nº unidades):	1
Campo útil:	0,80 m <sup>2</sup>
Luz libre entre barrotes:	50 mm
Sistema extractor de gruesos:	Cuchara Bivalva 100 l

### **POZO DE BOMBEO**

Volumen útil:	5,15 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	1,80 x 2,05 x 5,10 m
Nivel mínimo:	0,50 m
Nº de bombas	2 + 1 Qu= 29,2 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica	6,30 m.c.a.
Luz libre entre barrotes:	50 mm
Sistema extractor de gruesos:	Cuchara Bivalva 100 l

### **TANQUE DE TORMENTAS**

Capacidad:	102,00 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	4,00 m x 8,50 m
Número de bombas:	2 (1+1)
Capacidad nominal:	200 m <sup>3</sup> /h
Tamiz de alivio de disco capacidad:	300 m <sup>3</sup> /h

### **DESBASTE**

Tamiz:	1
Tipo:	
Luz libre de paso:	3 mm
Sistema de limpieza:	Automático
Regulación automatismos:	Diferencia de nivel
Forma de extracción de residuos:	Tornillo compactador

### **DESARENADOR**

Nº de Unidades:	1
Volumen útil unitario:	10,26 m <sup>3</sup>
Superficie útil unitaria:	5,58 m <sup>2</sup>
Longitud:	4,50 m
Velocidad de sedimentación a Q max:	1,70 cm/seg
Velocidad crítica de arrastre horizontal:	2,70 cm/seg
Tiempo de retención a Q max:	10 min
Caudal unitario máximo:	90 m <sup>3</sup> /h

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 150
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Sí
Elementos componentes de registro y lectura:	Sí

### **REACTOR BIOLÓGICO**

Nº de unidades:	1
Volumen útil total:	922 m <sup>3</sup>
Profundidad útil:	4,50 m
Altura de resguardo:	0,50 m
Edad del fango:	16,8 d
Tiempo de retención a caudal medio:	31 h
Carga volúmica:	0,25 kg DBO <sub>5</sub> /m <sup>3</sup> /d
Carga másica:	0,06 kg DBO <sub>5</sub> /kg SS/d

### **DECANTACIÓN SECUNDARIA**

Nº de unidades:	1
Diámetro:	10 m
Volumen útil total:	283 m <sup>3</sup>
Profundidad útil:	3,75 m
Altura de resguardo:	0,5 m
Tiempo de retención a caudal medio:	3,90 h
Velocidad ascensional a caudal medio:	0,74 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h
Carga de sólidos a caudal medio:	2,97 kg SS/m <sup>2</sup> ·h
Carga sobre vertedero a caudal medio:	0,93 m <sup>3</sup> /ml·h

### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	60 m
Tipo de material:	PVC

### **DESODORIZACIÓN**

Caudal a tratar:	3500 m <sup>3</sup> /h
Nº ventiladores-extractores:	1
Sistema de desodorización:	Carbón activo
Superficie biofiltro:	7,07 m <sup>2</sup>
Carga superficial biofiltro	1,20 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h

### **ESPEADOR DE GRAVEDAD**



Nº de unidades:	1
Diámetro:	6,00 m.
Volumen útil:	102 m <sup>3</sup>
Profundidad útil:	3,50 m.
Altura de resguardo:	0,30 m.
Tiempo de retención:	2,43 d.
Carga de sólidos:	18,80 kg SS/m <sup>2</sup> d.
Carga hidráulica:	0,06 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h

### **DESHIDRATACIÓN**

Sistema de deshidratación:	Centrífuga
Nº unidades:	1
Caudal unitario:	5 m <sup>3</sup> /h
Horas de funcionamiento semanal:	4 h/día (20 h/semana)
Almacenamiento de fango:	Contenedor
Volumen almacenado:	3,40 m <sup>3</sup> /día secado

### **DOSIFICACIÓN POLIELECTROLITO**

Reactivo:	Polielectrolito
Volumen equipo, en litros:	600 litros
Caudal de dosificación:	300 l/h
Nº de bombas dosificadores:	1 + 1

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha <small>Cuidamos de nuestras aguas</small></p>
---	---	--

**\* *Mandayona***

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.4. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	10,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo pretratamiento (3Qm):	30,0 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	30 m <sup>3</sup> /h
Caudal derivado por aliviadero:	90 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	72 kg/día
Contaminación SS:	72 kg/día
Nitrógeno total:	14,40 kg/día

### 1.5. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25,00 mg/l
S.S. en el efluente:	35,00 mg/l
N en el efluente:	-
P en el efluente:	-



### 1.6. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTOR DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	860 m
Tipo de material:	PVC

#### **TANQUE DE TORMENTAS Y POZO DE GRUESOS**

Capacidad:	35,00 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	5,20 mx1,80 m
Número de bombas:	3 (2+1)
Capacidad nominal:	15 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	12,00 m.c.a.
Tamiz de alivio de disco capacidad:	125 m <sup>3</sup> /h

	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</b>	
---	---	---

### **DESBASTE**

Tipo:	Rototamiz
Luz de paso:	0'5 mm
Capacidad:	57 m <sup>3</sup> /h

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **TANQUE IMHOFF (2 unidades)**

Tiempo de retención a Qmedio en decantador:	3,00 h
Dimensiones en planta:	3,50 x 10,6 m
Volumen	100 m <sup>3</sup>
Tiempo de retención en digestor	3 meses
Volumen de digestor	80 m <sup>3</sup>
Volumen de decantador	20 m <sup>3</sup>
Producción de fangos total	41,10 kg/día

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BIODISCOS ( 1 unidad)**

Concentración DBO salida de agua:	25,00 mg/l
Carga de DBO5:	14 m <sup>3</sup> gr DBO5/m <sup>2</sup> biodisco y día
Superficie adoptada	1858 m <sup>2</sup>

### **DECANTACIÓN SECUNDARIA (decantadores lamelares-)**

Nº de unidades:	1
Superficie de clarificación necesaria:	25,10 m <sup>2</sup>
Superficie de clarificación adoptada:	56,45 m <sup>2</sup>
Altura de lamelas:	1,0 m
Altura de resguardo:	0,5 m
Tiempo de retención a caudal medio:	1,50 h
Velocidad ascensional a caudal medio:	0,06 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h
Carga de sólidos a caudal medio:	2 kg SS/m <sup>2</sup> ·h
Carga sobre vertedero a caudal medio:	1,01 m <sup>3</sup> /ml·h

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BALSA DE MACROFITOS TIPO FMF ( 1 unidad)**

Carga de DBO <sub>5</sub> :	50 gr/ m <sup>2</sup> y día
Tiempo medio de retención unitario:	5 días
Dimensiones adoptadas:	12x49,50x1,50 m.

### **BOMBEO RECIRCULACIÓN BALSA DE MACRÓFITOS**



Número de bombas:	2 (1+1)
Capacidad nominal:	2,1 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	2,00 m.c.a.

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	25 m
Tipo de material:	PVC

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha <small>Cuidamos de nuestras aguas</small></p>
---	---	--

**\* *Maranchón***

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.1. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	11,7 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo pretratamiento (3Qm):	35 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	35 m <sup>3</sup> /h
Caudal derivado por aliviadero:	82 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	70 kg/día
Contaminación SS:	70 kg/día
Nitrógeno total:	16,8 kg/día

### 1.2. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25,00 mg/l
S.S. en el efluente:	35,00 mg/l
N en el efluente:	15,00 mg/l
P en el efluente:	2,00 mg/l



### 1.3. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTOR DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	429 m
Tipo de material:	PVC

#### **TANQUE DE TORMENTAS Y POZO DE GRUESOS**

Capacidad:	35,00 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	6,60 m x 1,80 m
Número de bombas:	3 (2+1)
Capacidad nominal:	17,5 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	7,00 m.c.a.
Tamiz de alivio de disco capacidad:	125 m <sup>3</sup> /h

	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</b>	
---	---	---

### **DESBASTE**

Tipo:	Rototamiz
Luz de paso:	0'5 mm
Capacidad:	57 m <sup>3</sup> /h

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **TANQUE IMHOFF (2 unidades)**

Tiempo de retención a Qmedio en decantador:	3,00 h
Dimensiones en planta:	3,50 x 10,6 m
Volumen	100 m <sup>3</sup>
Tiempo de retención en digestor	3 meses
Volumen de digestor	80 m <sup>3</sup>
Volumen de decantador	20 m <sup>3</sup>
Producción de fangos total	38 kg/día

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BIODISCOS ( 2 unidades)**

Concentración DBO salida de agua:	25,00 mg/l
Carga de DBO5:	14 m <sup>3</sup> gr DBO5/m <sup>2</sup> biodisco y día
Superficie adoptada	1577 m <sup>2</sup>

### **DECANTACIÓN SECUNDARIA (decantadores lamelares-)**

Nº de unidades:	2
Superficie de clarificación necesaria:	25,10 m <sup>2</sup>
Superficie de clarificación adoptada:	56,45 m <sup>2</sup>
Altura de lamelas:	1,0 m
Altura de resguardo:	0,5 m
Tiempo de retención a caudal medio:	1,50 h
Velocidad ascensional a caudal medio:	0,06 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h
Carga de sólidos a caudal medio:	2 kg SS/m <sup>2</sup> ·h
Carga sobre vertedero a caudal medio:	1,01 m <sup>3</sup> /ml·h

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BALSA DE MACROFITOS TIPO FMF ( 2 unidades)**

Carga de DBO <sub>5</sub> :	50 gr/ m <sup>2</sup> y día
Tiempo medio de retención unitario:	5 días
Dimensiones adoptadas:	12x40,50x1,50 m.

### **BOMBEO RECIRCULACIÓN BALSA DE MACRÓFITOS**



Número de bombas:	2 (1+1)
Capacidad nominal:	2,5 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	2,00 m.c.a.

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	Si

### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	20 m
Tipo de material:	PVC

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha Cuidamos de nuestras aguas</p>
---	---	---

***\* Riba de Saelices***

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.1. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	6,03 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	18,0 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	30 kg/día
Contaminación SS:	43,5 kg/día

### 1.2. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25 mg/l
S.S. en el efluente:	35 mg/l

### 1.3. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTOR DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	15 m
Tipo de material:	PVC

#### **POZO DE GRUESOS Y BOMBEO**

Capacidad:	13 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	2,20 m x 1,80 m
Número de bombas:	3 (2+1)
Capacidad nominal:	9,0 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	6,65 m.c.a.

#### **DESBASTE**

Tipo:	Rototamiz
Luz de paso:	0'5 mm
Capacidad:	57 m <sup>3</sup> /h

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor: Caudalímetro electromagnético DN 80  
Rango de medida: 1/100 m<sup>3</sup>/h  
Instalación derivación By Pass: Si  
Elementos componentes de registro y Si  
lectura:

### **TRATAMIENTO BIOLOGICO-BALSAS DE MACROFITOS DCD+FMF (1 unidad)**

Carga de DBO<sub>5</sub>: 50 gr/ m<sup>2</sup> y día  
Tiempo medio de retención unitario: 5 días  
Altura en zona de decantación: 4 m.  
Altura en zona FMF: 1,50 m.  
Volumen proyectado: 1215,6 m<sup>3</sup>  
Dimensiones DCD: 12x12x4 m.  
Dimensiones FMF: 12x38,7x1,50 m.

### **BOMBEO RECIRCULACIÓN BALSA DE MACRÓFITOS**



Número de bombas: 2 (1+1)  
Capacidad nominal: 3,0 m<sup>3</sup>/h  
Altura manométrica: 2,5 m.c.a.

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor: Caudalímetro electromagnético DN 80  
Rango de medida: 1/100 m<sup>3</sup>/h  
Instalación derivación By Pass: Si  
Elementos componentes de registro y Si  
lectura:

### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro: 315 mm  
Longitud: 13 m  
Tipo de material: PVC

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha Cuidamos de nuestras aguas</p>
---	---	---

**\* *Saelices de la Sal***

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.1. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	3,75 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	11,25 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	17,4 kg/día
Contaminación SS:	26,2 kg/día

### 1.2. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25 mg/l
S.S. en el efluente:	35 mg/l

### 1.3. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTORES DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**



Diámetro:	315 mm
Longitud:	70 m
Tipo de material:	PVC

#### **TRATAMIENTO BIOLOGICO-BALSAS DE MACROFITOS DCD+FMF (1 unidad)**

Carga de DBO5:	50 gr/ m2 y día
Tiempo medio de retención unitario:	5 días
Altura en zona de decantación:	4 m.
Altura en zona FMF:	1,50 m.
Volumen proyectado:	720 m3
Dimensiones DCD:	15x7,5x4 m.
Dimensiones FMF:	15x13,5x1,50 m.

#### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	30 m
Tipo de material:	PVC

	<p>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</p>	 <p>Aguas de Castilla-La Mancha Cuidamos de nuestras aguas</p>
---	---	---

**\* *Trijueque***

## 1. RESUMEN DE LAS VARIABLES DEL PROYECTO

### 1.1. DATOS BASICOS

Caudal medio del proyecto:	6,00 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo pretratamiento (3Qm):	18 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo del proyecto (tiempo seco):	18 m <sup>3</sup> /h
Caudal derivado por aliviadero:	45,37 m <sup>3</sup> /h
Contaminación DBO:	29,0 kg/día
Contaminación SS:	43 kg/día
Nitrógeno total:	9 kg/día

### 1.2. RESULTADOS PREVISTOS

DBO en el efluente:	25 mg/l
S.S. en el efluente:	35 mg/l
N en el efluente:	15 mg/l
P en el efluente:	2 mg/l



### 1.3. UNIDADES DE PROCESO

#### **COLECTORES DE LLEGADA A LA E.D.A.R.**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	2584 m
Tipo de material:	PVC

#### **TANQUE DE TORMENTAS Y POZO DE GRUESOS**

Capacidad:	21,00 m <sup>3</sup>
Dimensiones:	3,60 m x 1,80 m
Número de bombas:	3 (2+1)
Capacidad nominal:	9 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	6,67 m.c.a.

	<b>OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS EDARs DE TRIJUEQUE, ALCOLEA DEL PINAR, ATIENZA, ESPINOSA DE HENARES Y OTRAS. T.M. DE GUADALAJARA</b>	
---	---	---

### **DESBASTE**

Tipo:	Rototamiz
Luz de paso:	0'5 mm
Capacidad:	57 m <sup>3</sup> /h

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **TANQUE IMHOFF (1 unidad)**

Tiempo de retención a Qmedio en 3,00 h decantador:	
Dimensiones en planta:	3,50 x 10,4 m
Volumen	100 m <sup>3</sup>
Tiempo de retención en digestor	3 meses
Volumen de digestor	80 m <sup>3</sup>
Volumen de decantador	20 m <sup>3</sup>
Producción de fangos	15,44 kg/día

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BIODISCOS ( 1 unidad)**

Concentración DBO salida de agua:	25,00 mg/l
Carga de DBO5:	14 m <sup>3</sup> gr DBO5/m <sup>2</sup> biodisco y día
Superficie adoptada	1858 m <sup>2</sup>

### **DECANTACIÓN SECUNDARIA ( decantadores lamelares-)**

Nº de unidades:	1
Superficie de clarificación necesaria:	12,15 m <sup>2</sup>
Superficie de clarificación adoptada:	53,32 m <sup>2</sup>
Altura de lamelas:	1,0 m
Altura de resguardo:	0,5 m
Tiempo de retención a caudal medio:	1,50 h
Velocidad ascensional a caudal medio:	0,06 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h
Carga de sólidos a caudal medio:	2 kg SS/m <sup>2</sup> ·h
Carga sobre vertedero a caudal medio:	1,01 m <sup>3</sup> /ml·h

### **TRATAMIENTO BIOLÓGICO-BALSA DE MACROFITOS TIPO FMF ( 1 unidad)**

Carga de DBO <sub>5</sub> :	50 gr/ m <sup>2</sup> y día
Tiempo medio de retención:	5 días
Dimensiones adoptadas:	12x40x1,50 m.

### **BOMBEO RECIRCULACIÓN BALSA DE MACRÓFITOS**

Número de bombas:	2 (1+1)
Capacidad nominal:	3,0 m <sup>3</sup> /h
Altura manométrica:	2,5 m.c.a.

### **MEDIDA DE CAUDAL**

Clase del medidor:	Caudalímetro electromagnético DN 80
Rango de medida:	1/100 m <sup>3</sup> /h
Instalación derivación By Pass:	Si
Elementos componentes de registro y lectura:	SI

### **COLECTOR DE SALIDA**

Diámetro:	315 mm
Longitud:	15 m
Tipo de material:	PVC