

## ANEJO Nº 12.- JUSTIFICACIÓN DE PARÁMETROS DE DISEÑO.

## ÍNDICE

1. CAUDALES .....	3
2. CONTAMINACIÓN. ....	3
3. RESULTADOS PREVISTOS. ....	3
4. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO. ....	3

## 1. CAUDALES

El caudal medio en el año horizonte se calcula mediante la siguiente expresión:

$$Q_{20} = [(Ph_{20}) + (Pe_{20} \times (3/12))] \times D_{20}$$

$$Q_{20} = [(81) + (1384 \times (3/12))] \times 0,22$$

$$Q_{20} = 93,94 \text{ m}^3/\text{día}$$

Donde:

$Q_{20}$  = caudal medio en el año horizonte ( $\text{m}^3/\text{día}$ ).

$Ph_{20}$  = población de hecho (estable) en el año horizonte (hab). Permanecen en el municipio durante todo el año.

$Pe_{20}$  = población estacional en el año horizonte (hab). Se estima que sólo permanecen en el municipio 3 meses.

$D_{20}$  = dotación teórica en el año horizonte ( $\text{m}^3/\text{hab} \cdot \text{día}$ )

El caudal punta se ha calculado suponiendo que recibimos el caudal diario concentrado en 10 horas (factor punta 2,4).

El caudal máximo se ha fijado en 12,5 veces el caudal medio para el emisario (considerando un coeficiente de dilución de 1/12,5) coeficiente fijado en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo, y en 5 veces el caudal medio para la EDAR.

En la tabla siguiente se muestran los valores de los caudales de diseño.

CAUDALES DE DISEÑO	
<b>Qmd</b> , caudal medio diario	<b>32,50</b> $\text{m}^3/\text{día}$
<b>Qmh</b> , caudal medio horario	<b>1,33</b> $\text{m}^3/\text{hora}$
<b>qm</b> , caudal medio instantáneo	<b>0,37</b> l./segundo
<b>Qph</b> , caudal punta horario	<b>3,20</b> $\text{m}^3/\text{hora}$
<b>12,5*Qm</b> , caudal máximo en emisario	<b>16,67</b> $\text{m}^3/\text{hora}$
<b>5*Qm</b> , caudal máximo en EDAR	<b>6,67</b> $\text{m}^3/\text{hora}$

## 2. CONTAMINACIÓN.

Para el desarrollo del presente proyecto y según indicaciones de Aguas de Castilla la Mancha se aplicarán las siguientes características al influente:

D.Q.O. (mg/l)	D.B.O.5 (mg/l)	S.S. (mg/l)	P total (mg/l)	N total (mg/l)
480	240	300	0,82	28,62

## 3. RESULTADOS PREVISTOS.

El sistema de depuración de la E.D.A.R. de Huelves consta de pretratamiento y tratamiento primario de Decantación-digestión de fangos. Según esto, y aplicando la Directiva 91/271 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, y debido a la escasa del numero de habitantes, el caudal medio y los resultados de las analíticas, para un periodo de retención de 24 horas conseguimos niveles de tratamiento satisfactorios para las denominadas zonas normales.

## 4. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

### ALIVIADERO DE PLUVIALES

Caudal de entrada	2,753 $\text{m}^3/\text{s}$
Caudal de salida	0,005 $\text{m}^3/\text{s}$
Caudal aliviado	2,748 $\text{m}^3/\text{s}$
Longitud de vertedero (vierte por ambos lados)	2,95 m.
Umbral de vertedero	4 cm.

### ALIVIADERO DE LA EDAR

Caudal de entrada	0.005 $\text{m}^3/\text{s}$
Caudal de salida	0,002 $\text{m}^3/\text{s}$
Caudal aliviado	0.003 $\text{m}^3/\text{s}$
Longitud de vertedero	1,0 m.
Umbral de vertedero	2,2 cm.

### TANQUE IMHOFF

Caudal medio horario:	1,33 m <sup>3</sup> /h
Caudal máximo horario:	6,67m <sup>3</sup> /h
Tiempo de retención a caudal medio	24 h
Carga hidráulica	1 m <sup>3</sup> /h m <sup>2</sup>
Volumen de producción de fangos primarios	170 l/ hab año
Diámetro	2,50 m
Longitud	7,38 m
Material	PRFV ó S275JR

### CANAL DE DESBASTE Y TAMIZ

Nº de canales	1
Material	Hormigón Armado
Ancho	0,40 m
Alto	1,30 m

### REJA DE DESBASTE

Nº unidades	1 unidad
Material	Acero inoxidable
Espesor barrotes	5 mm.
Luz de paso	30 mm
Tipo	Manual

### REJA DE FINOS

Nº unidades	1 unidad
Material	Acero inoxidable
Espesor barrotes	5 mm.
Luz de paso	10 mm
Tipo	Manual

### DESARENADOR

Nº de canales	1
Material	Hormigón Armado
Ancho	1 m
Alto	1,30 m