

**ANEXO A REFORMA SALA  
DEPURACIÓN, SISTEMA DE  
DEPURACIÓN E IMPULSIÓN DE LAS  
PISCINAS MUNICIPALES DE  
RIBAFORADA**

**Promotor: AYUNTAMIENTO DE RIBAFORADA  
CIF: P3120800B  
Plaza San Francisco Javier., 1  
Ribaforada (Navarra)  
Emplazamiento: Calle San Isidro, 11 Ribaforada  
Tfno: 948 864202  
Pol 4, parcela 1207, 1, 6  
31000000002054460IU  
X623.564 Y4.650.149**

**Técnico Redactor: Francisco J. Zardoya Gómez  
Ingeniero Técnico Industrial  
C/Caballeros Templarios, 14 1º izq  
Ribaforada (Navarra)  
Tfno/Fax: 948 844314/ 948089710  
Móvil:670 418602  
[www.zhi.es](http://www.zhi.es)  
[info@zhi.es](mailto:info@zhi.es)**

## **1.-ANEXO MEMORIA**

### **1.1.-ANTECEDENTES**

Se ha presentado el proyecto de REFORMA SALA DEPURACIÓN, SISTEMA DE DEPURACIÓN E IMPULSIÓN DE LAS PISCINAS MUNICIPALES DE RIBAFORADA y tras la revisión por el Instituto de salud pública se solicita justificación de algunos aspectos.

Se redacta por tanto el presente anexo.

### **1.2.-TITULAR**

Promotor: AYUNTAMIENTO DE RIBAFORADA  
CIF: P3120800B  
Domicilio social: PLAZA SAN FRANCISCO JAVIER, 1 31550 RIBAFORADA (NAVARRA)  
Emplazamiento: CALLE SAN ISIDRO, 11 31550 RIBAFORADA (NAVARRA)  
TFNO: 948 864 202

### **1.3.-EMPLAZAMIENTO**

La situación del edificio que nos ocupa es en Ribaforada (Navarra) en la Calle San Isidro 11, detalle que puede apreciarse en el plano de situación y plano de emplazamiento que se adjuntan en el documento correspondiente.

### **1.4.-REDACTOR DEL PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA**

Francisco J. Zardoya Gómez  
Ingeniero Técnico Industrial  
Colegiado Nº1800  
C/Caballeros Templarios, 14 1º izq  
Ribaforada (Navarra)  
Tfno/Fax: 948 844314/ 948089710  
Móvil:670 418602  
[www.zhi.es](http://www.zhi.es)  
[info@zhi.es](mailto:info@zhi.es)

## **1.5.-MEMORIA**

### **1.5.1.-REFORMA DEL VASO DE ENSEÑANZA**

Dicha reforma consiste en la colocación de 4 impulsiones por fondo, manteniéndose el régimen de funcionamiento actual del sistema de depuración de dicho vaso.

Dicha reforma supone una intervención en pavimento del fondo del vaso, que deberá ser repuesto. Se deberá justificar que intervención VGI él ser realizada. Se recuerda que el pavimento deberá ser de clase 3 conforme a lo indicado en el Código Técnico de la Edificación. Las mediciones de la Resistencia al deslizamiento del mismo se deberán realizar sobre el pavimento a instalar o ya instalado, no aceptándose los certificados aportados por el fabricante.

La actuación de la reforma del vaso de enseñanza se proyecta con la reposición de pavimento en las zonas donde se instalen los impulsores de fondo.

Se colocará pavimento de clase 3 conforme a lo indicado en el Código Técnico de la Edificación, realizando los ensayos con anterioridad a su colocación y si el resultado es positivo se instalará dicho pavimento. El pavimento existente cumple con la clase 3 en los ensayos realizados y el que se va instalar es el mismo pavimento o equivalente.

### **1.5.2.-REFORMA DEL VASO DE RECREO**

**No es necesario intervenir en las paredes de vaso para retranquear las escaleras.**

No se actuará sobre los muros para el retranqueo de las escaleras.

• **La colocación de las impulsiones de fondo suponen una intervención en pavimento del fondo del vaso, que deberá ser repuesto. Se deberá justificar que intervención va a ser realizada. Se recuerda que el pavimento deberá ser de clase 3 conforme a lo indicado en el Código Técnico de la Edificación hasta la profundidad de 1,5 m. Las mediciones de la Resistencia al deslizamiento del mismo se deberán realizar sobre el pavimento a instalar o ya instalado, no aceptándose los certificados aportados por el fabricante.**

Se colocará pavimento de clase 3 conforme a lo indicado en el Código Técnico de la Edificación, realizando los ensayos con anterioridad a su colocación y si el resultado es positivo se instalará dicho pavimento. El pavimento existente cumple con la clase 3 en los ensayos realizados y el que se va instalar es el mismo pavimento o equivalente.

• **Deberán indicar el régimen de funcionamiento de las cuatro bombas a instalar.**

El horario de apertura de las piscinas municipales es de 10:00 a 21:00 horas.

El horario de funcionamiento es de 9:00 a 21:00 horas. El funcionamiento es de las cuatro bombas en paralelo simultáneamente para poder cumplir con el régimen de filtración exigido.

• **Deberán justificar la velocidad de aspiración de los tres desagües. Se recuerda que no debe ser superior a 0,6 m/s.**

**Deberán justificar el porcentaje del volumen de recirculación que pasará por los tres desagües de fondo. Se recuerda que no excederá el 30% de dicho volumen.**

La piscina no tiene recirculación de fondo actualmente (no se realiza circulación de fondo) y no se proyecta utilizar recirculación de fondo. Se han realizado los cálculos de secciones de tuberías con todo el caudal de agua de recirculación, no recirculando por fondo.

Los fondos solo se utilizarán para el vaciado del vaso.

Si en un futuro se modificase el sistema de filtración y se proyectada una recirculación por fondo de hasta el 30% = 507 m<sup>3</sup>/h, los sumideros proyectados son antivortex y los cálculos son los siguientes.

Sumideros: 3

Caudal por sumidero:  $507/3 = n \ 169 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0469 \text{ m}^3/\text{s}$

Superficie del sumidero:  $0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$

Velocidad del agua por sumidero:  $0,0469/0,16 = 0,293 \text{ m/s}$ , inferior a 0,6 m/s exigidos.

Julio de 2019  
Ingeniero Técnico Industrial

Francisco Javier Zardoya Gómez  
Colegiado N°1800