

Instalación “the Waterfall” / PROCESO

Ana Morcillo Pallarés + Jonathan Rule

Buscábamos en el estudio ejecutar una obra por nosotros mismos y fue la razón para presentarnos a la primera convocatoria del concurso XYZ. Para nosotros fue una experiencia inolvidable y dura. Fue la primera vez que nos enfrentábamos a la ejecución de una instalación de gran formato en un plazo de 15 días con un presupuesto ajustado y con el hándicap de la espera de los materiales durante ese tiempo. Agotador y gratificante. Tuvimos momentos muy difíciles. Y trabajar con un medio natural y desconocido para nosotros como el río Ebro fue muy complejo.

¿Cuál fue tu primera impresión del proyecto "the Waterfall"?

[Ana]: Me impresionó la escala del puente y su enclave. Es un lugar impresionante. Visitamos el lugar antes de conocer el resultado, ya que una gran amiga se casaba muy cerca el fin de semana anterior al fallo del jurado. Pensé que sería una pena no poder ejecutar el proyecto allí. Fue una gran noticia ser entonces los ganadores.

[Jon]: Pensé: “¿Cómo vamos a conseguir una cascada en un puente tan grande?”

¿Cuál fue para ti la mayor dificultad durante la ejecución de la instalación?

[Ana]: El lanzamiento de las bombas al río Ebro. Todavía me impresionan las fotografías.

[Jon]: La tensión del plazo de ejecución de la instalación.

¿Polietileno o PVC?

[Ana]: 50-50.

[Jon]: Polietileno, se puede jugar al “teléfono” con los tubos flexibles de 50 metros.

¿Cuál fue tu mejor y/o tu peor momento durante "the Waterfall"?

[Ana]: Mi mejor momento fue cuando se hizo de noche el día de la inauguración. La luna aquella noche fue espectacular, parecía que todos los factores acompañaron la puesta de largo de la cascada. El peor momento, la noche anterior fue de mucha tensión e impotencia al no poder terminar la instalación por la lluvia y el cansancio acumulado de todos los días.

[Jon]: El mejor, en el puente con la gente de Amposta disfrutando de la obra y las vistas. El peor, encontrar las bombas de las características adecuadas y su suministro en un plazo de 15 días.

Si hubieras podido cambiar algo. ¿Qué hubiera sido?

[Ana]: La potencia de las bombas, mayor potencia, mayor cascada.

[Jon]: Un barco desde el día 1 hubiera facilitado mucho la ejecución, y un mayor conocimiento de las características del río. No habíamos contado con las algas del río.

Si pudieras resumir la experiencia en una palabra. ¿Cuál sería?

[Ana]: Equipo. Nunca hubiera sido posible sin la colaboración de Elena, Mariano y Vicente. La experiencia fue una lección de amistad y de una aceptación de factores fuera de nuestro control.

[Jon]: Estresante y gratificante.

The waterfall: ¿Día o noche?

[Ana y Jon]: Noche.

¿Cuál fue el mayor logro del proyecto? ¿Qué parte de la instalación te sorprendió?

[Ana]: El estado de continua transformación de la cascada. La cascada diurna es delicada y apenas visible para cobrar una presencia brutal de noche.

[Jon]: La inesperada presencia nocturna de la cascada.

¿Repetirías?

[Ana]: Siempre.

[Jon]: Aprendiendo de esta experiencia, ¿Por qué no?

Descripción técnica “the Waterfall” / RECETA

La instalación fue un reto técnico low-cost con un plazo de ejecución de 15 días. La ejecución de la instalación se ha adaptado a cuatro circuitos de tubos rígidos de polietileno. Cada circuito tiene 17 derivaciones a modo de gárgolas de tubos de PVC de 32mm de diámetro e impulsa un caudal aproximado de 500 litros/minuto. Por lo que cada gárgola evacua 0,5 litros/segundo. El sistema a pleno rendimiento consigue verter 2.000 litros/minuto de agua de nuevo al río Ebro, gracias a la potencia de cuatro bombas sumergibles de 2 CV que impulsan por medio de Bies el agua del río Ebro a la cota del puente que está situada a 12 metros por encima de éste.

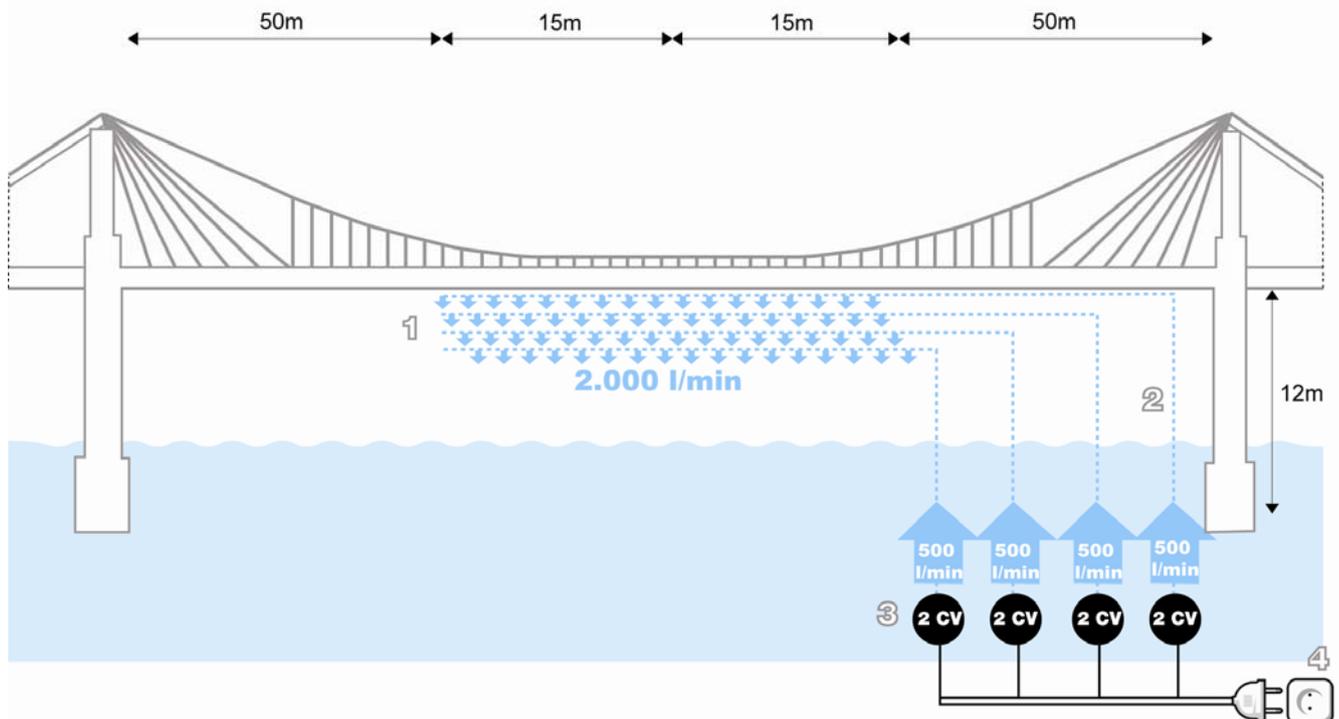
ESQUEMA GENERAL

4 CIRCUITOS DE AGUA

Dividimos el esquema en 4 circuitos:

OBJETIVOS:

- Suficiente presión + caudal
- Bombas de menor potencia
- Atenuación ruido y vibración
- Menor impacto ambiental

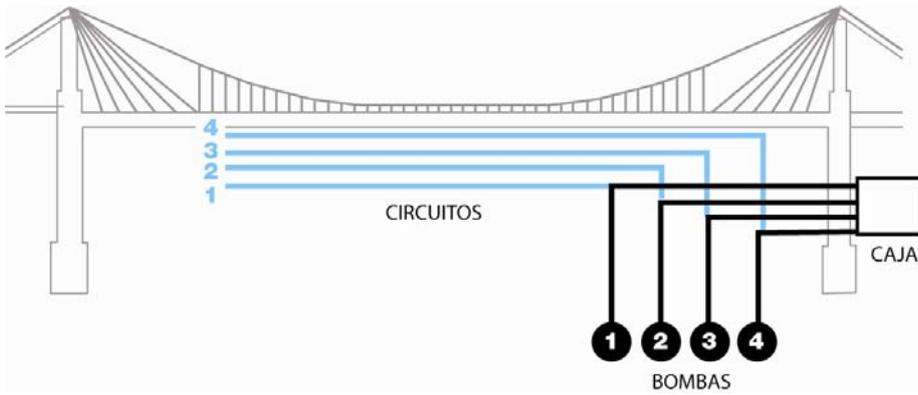


1 COLECTORES (80m)
TUBO RÍGIDO POLIETILENO
Ø 75 mm
500 l/min / UD

2 MONTANTES (15m)
TUBO FLEXIBLE B.I.E.
Ø 75 mm
500 l/min / UD

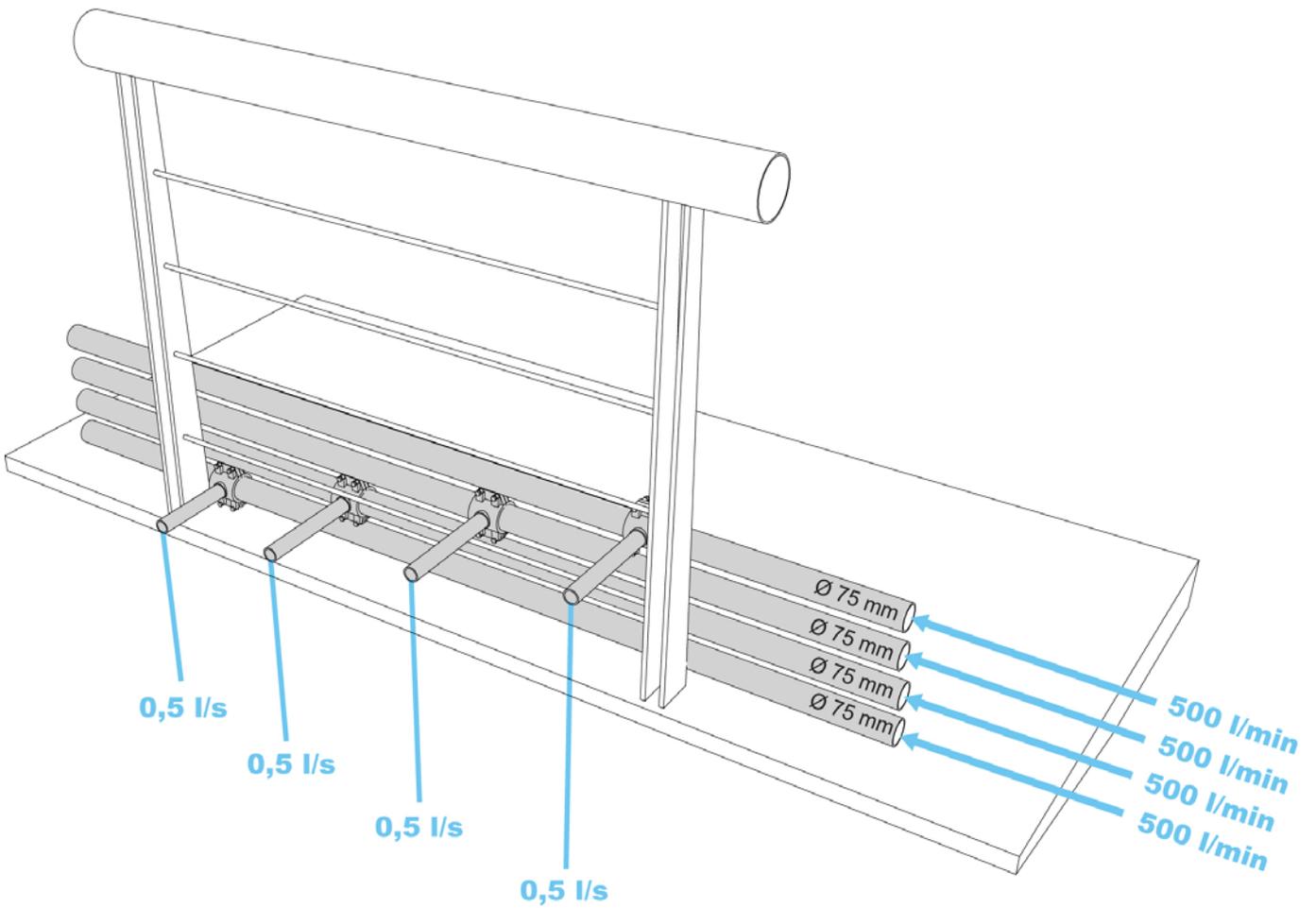
3 BOMBAS
SUMERGIBLE 2 CV
(MÍNIMO 500 L/min
ALTURA 11,5 m a 12,5m)
500 l/min / UD

4 CONEXIÓN
ELÉCTRICA



DETALLE

WATERFALL = 2.000 l / min
 WATERFALL = 4 CIRCUITOS
 1 CIRCUITO = 500 l / min
 1 CIRCUITO = 17 GÁRGOLAS
 1 GÁRGOLA = 0,5 l / s



“the Waterfall” / EQUIPO DE TRABAJO

AUTORES



Ana Morcillo
Arquitecto



Jonathan Rule
Arquitecto

COLABORADORES



Mariano Caballero González
Fotógrafo



Elena Martínez Sánchez-Dehesa
Ingeniera industrial



Vicente Solano González
Arquitecto

“the Waterfall” / PROCESO DE EJECUCIÓN



Equipo sobre el puente colgante de Amposta



Llegada tuberías de polietileno



Montaje primer ramal



Montaje de collarines de PVC



Lanzamiento de última bomba al río Ebro



Conexión de tubos de polietileno



Preparación de última bomba



Limpieza de algas de las bombas en el río Ebro