



IMPULSIÓN DEL VERTIDO DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE CANTABRIA A LA EDAR DE LOGROÑO



Antecedentes

El Polígono Industrial de Cantabria se encuentra ubicado en la margen izquierda del río Ebro en el municipio de Logroño, siendo uno de los principales asentamientos industriales de la ciudad e incluso de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Desde su construcción en los años 70 disponía de una estación depuradora de aguas residuales cuyo funcionamiento ha sido en todo momento deficiente, no llegando a ponerse en servicio algunos de sus procesos, y no alcanzando los niveles de calidad exigidos en la normativa.

Para solventar ésta situación y proceder a la correcta depuración de los efluentes industriales de la margen izquierda del Ebro en Logroño se consideraron diferentes alternativas, y –entre ellas- la construcción de una nueva EDAR en la misma ubicación y la conducción de los efluentes del polígono a la EDAR de Logroño-Bajo Iregua. La capacidad excedentaria de esta instalación y el menor coste económico tanto de las obras como de la explotación posterior inclinó la decisión hacia esta última solución. Con ello el Polígono Industrial de Cantabria, y en el futuro otros posibles desarrollos urbanos de la margen izquierda, quedarán incorporados a la aglomeración Logroño-Bajo Iregua tratándose sus efluentes en la EDAR de Logroño.

La instalación ejecutada comprende una estación de desbaste y bombeo, que se ubica en el propio polígono de Cantabria en los terrenos de la antigua EDAR, y una tubería de impulsión hasta la E.D.A.R de Logroño que ha de atravesar el cauce del río Ebro, siendo éste cruce el elemento más singular de la actuación. Dispone igualmente de un tanque en el que poder retener los vertidos anómalos evitando de este modo su posible afección al proceso de depuración.

Caudales de cálculo

La instalación se dimensiona para poder evacuar las aguas residuales tanto del actual polígono industrial de Cantabria (131 Has.) como de otros posibles desarrollos industriales que se están llevando a cabo en esta margen del Río Ebro (84 Has), estimando un caudal punta de 310 l/s.



Presupuesto

1.877.007 €

Descripción de la Instalación

El proceso de desbaste tiene por objeto separar del agua residual los sólidos mayores de 2 mm. al objeto de evitar problemas en el bombeo y sedimentaciones en la tubería. Se realiza mediante dos tamices rotativos autolimpiantes de 1,60 m de diámetro.

Desde los tamices el agua discurre por un canal de 0,85 m de ancho equipado con una sonda multiparamétrica que permite la medición en continuo de los parámetros más representativos de la calidad del agua residual al objeto de poder detectar vertidos anómalos que pudieran provocar daños en el proceso biológico de la EDAR.



Según el valor de los parámetros medidos, una compuerta permitirá el paso del agua residual a la instalación de bombeo o la desviará a un tanque de retención.

El tanque, con un capacidad de 490 m³, proporciona un tiempo de retención de treinta minutos a caudal medio, tiempo suficiente para recoger los vertidos puntuales que pudieran producirse. Está dotado de dos agitadores al objeto de evitar sedimentaciones y permitir la mezcla de reactivos en el hipotético caso de que el vertido pueda ser tratado en el propio tanque. Del mismo modo dispone de una conexión con el bombeo por si, una vez acondicionado, hubiera de ser conducido a la EDAR para completar su tratamiento.



El bombeo consta de un pozo al que llega el agua residual y una cámara seca anexa en la que se disponen cuatro bombas -una de ellas en reserva- de 18,5 kw cada una, provistas de sus correspondientes válvulas de retención y alivio de sobrepresiones.

La tubería de impulsión es de fundición dúctil de 500 mm de diámetro y de 1.950 m de longitud. Su trazado discurre paralelo a la calle Soto Galo hasta el río Ebro, continuando paralela a éste hasta las proximidades del puente de la Circunvalación de Logroño, donde se cruza el río para entrar en el recinto de la EDAR



El cruce del río Ebro, de 255 m de longitud, se realizó mediante el procedimiento de perforación horizontal dirigida, al objeto de disminuir las afecciones al cauce. Para ello, desde una cata de entrada, se realizó una perforación piloto introduciendo en el terreno un cabezal de perforación dirigido mediante ondas electromagnéticas unido a un varillaje por el que se inyectan lodos para contención del terreno. Esta perforación piloto se ensanchó posteriormente hasta el diámetro deseado, 500 mm en éste caso, colocándose la tubería de polietileno de alta densidad que conducirá los efluentes.



Dada la existencia de gravas en el lecho del río, la perforación hubo de realizarse por debajo de éstas a más de 10 m de profundidad.

Las instalaciones están terminadas y a pleno funcionamiento desde Octubre de 2008.