ÍNDICE

ANEJO 10.- OBRA DE TOMA

1 INTRODUCCIÓN 1

2 UBICACIÓN Y ACCESOS 1

3 ESTADO ACTUAL 1

4 CARACTERISTICAS 2

5 DIMENSIONADO 3

ANEJO 10.- OBRA DE TOMA

1 INTRODUCCIÓN

Para el abastecimiento de la zona regable, se plantea una toma única para toda la zona regable en el Canal de la Margen Derecha del Najerilla.

Planteando que la ubicación del a misma no sea centrada respecto a la zona regable sino lo más elevada posible, ubicandola en el inicio de la zona regable en su colindancia con el canal.

En el presente anejo se exponen las características de la obra de toma.

2 UBICACIÓN Y ACCESOS

En relación a la ubicación de la toma, se tiene en consideración la zona más alta del canal dentro de la zona regable por un lado, y por otro, y aprovechando una posible ubicación de balsa propuesta, se busca una adecuada alineación de la tubería de conexión entre el canal y la balsa. en la posible zona, se ubica ya con anterioridad la toma para una comunidad de regantes ubicada en la margen derecha del canal, la CR los Campillos. Por ello, y par agrupar las tomas y facilitar la vigilancia y gestión de las mismas, paradas de agua en el futuro,… se decide ubicar la toma enfrente de la toma existente de la otra CR.

Por ello, la ubicación más adecuada es el citado punto del Canal.

Catastralmente se ubica en la parcela 9013 del polígono 21 del término municipal de Cenicero, y parte de la toma se ubica en la parcela 267 del polígono 21.

La toma se ubica en las coordenadas:

X: 526.360,86 Y: 4.701.421,45 ETRS89 H30

Para acceder a la toma, existe el camino de servicio del propio canal, y caminos que dan acceso al mismo. Por lo que presenta un acceso fácil y comodo con cualquier tipo de vehículo.

3 ESTADO ACTUAL

Actualmente el canal en el punto previsto para la toma, dispone de una toma en la margen opuesta (margen derecha del canal), siendo la toma de riego correspondiente a la CR los Campillos.

Dicha toma no provoca ningun impedimento para la ejecución de la nueva toma al ubicarse opuestas entre sí.

En la margen izquierda donde se plantea la nueva toma, se ubica anexo al canal el camino de servicio del propio canal, y una vez superdao el camino se ubica una parcela agrícola con plantación de viñedo.

A continuación, se muestran imágenes del estado actual del canal en la ubicación de la toma, aspectos que también pueden verse en el plano 4.

Foto 1. Canal de la Margen derecha del Najerilla. Punto de conexión frente a la toma existente de la CR los Campillos. Al fondo de la imagen la ubicación de la futura balsa de pie de canal.

Foto 2. Canal de la Margen derecha del Najerilla. Vista de la toma de la CR los Campillos. Sistema de toma similar al planteado para la nueva toma.

Foto 3. Camino del Canal de la Margen derecha del Najerilla. Camino en la zona de la toma, el cual se cruzará.

Foto 4. Trazado de la tubería de llenado de la balsa de pie de canal.

4 CARACTERISTICAS

La nueva toma se ubicará en perpendicular al canal, enfrente de la toma existente de la comunidad de regantes de los Campillos.

La nueva toma se compondrá de los siguientes elementos:

- Conexión: La toma consiste en una apertura en el lateral del canal, en la margen izquierda del canal, y frente a la toma existente de la comunidad de regantes los Campillos. La toma permitirá canalizar el agua a través de una tubería que cruzará el camino de servicio del canal en dirección a la balsa de pie de canal.

  La conexión se realizará con forma trapezoidal o de embudo con la parte más ancha en el interior o base del canal, y la más estrecha en la parte exterior del canal donde se ubicará la compuerta de la toma. Siendo la parte ancha del doble de anchura que la estrecha o posición de la compuerta.

- Compuerta: se plantea la instalación de una compuerta de tipo mural, estanca a 4 caras. Con una hoja de 700x700 mm. Y con accionamiento motorizado.

  Se plantea esta compuerta para una capacidad de 332,2 l/s, en consideración de la superficie regable (949,10 ha) y la dotación del canal de 0,35 l/s y ha.

- Automatización y comunicación: Se plantea la instalación de un sistema de automatización de la compuerta, al encontrarse motorizada. Pudiendo automatizarse el cierre de la misma según el nivel de la balsa. Esta información se controlará desde el centro de control de la CR, mediante el telecontrol instalado en una caseta próxima.

  La regulación del caudal de entrada a la balsa se llevará a cabo mediante el grado de apertura de la compuerta y el nivel de agua en la acequia, siguiendo las indicaciones marcadas por los gestores del canal. Ello de forma similar a como se vienen realizando en el resto de comunidades de regantes existentes, y como se viene sirviendo el agua a esta comunidad. Pudiendo realizarse esta labor de forma remota gracias al sensor de nivel en la acequia y a la motorización de la compuerta.
- Cruce del camino de servicio: para el cruce del camino de servicio se plantea la instalación de una tubería de AHS 610 mm embebida en hormigón, y recubierta con zahorras hasta alcanzar la cota del camino.

  Esta tubería se prolongará hasta la arqueta de la reja de desbaste, ubicada a 1 m de distancia del borde exterior del camino de servicio.

  Sobre el hormigón que envuelve la tubería se dispondrán tuberías corrugadas de pequeño diámetro para el cruce del cableado de alimentación y señal para la compuerta motorizada.
- Reja de desbaste: Se plantea la instalación de una reja de desbaste con luz de paso de 20 mm, y con la disposición de un limpiarrejas asociado a la misma. La reja tendrá una anchura igual a la arqueta, 1,2 m. Mediante este sistema se permitirá evitar la entrada a la balsa de elementos gruesos.

  Junto a la arqueta de la reja se realizará una solera de hormigón para acumular los residuos extraídos por el limpiarrejas.
- Caseta de cuadros eléctricos y telecontrol. Junto a la arqueta de la reja se dispondrá una caseta prefabricada para albergar un cuadro eléctrico para el accionamiento del limpiarrejas y la motorización de la compuerta. A su vez dispondrá el equipo de comunicación con el centro de control.
- Balsa de pie de canal: la balsa se ubicará en la margen izquierda del canal, en unas parcelas agrícolas, a 150 m de la nueva toma. la balsa se ejecutará con un nivel de agua máximo ordinario (NAMO) ligeramente inferior a la cota de fondo del canal de la margen derecha del Najerilla. Se podría plantear mayor altura de la balsa, en caso de autorizarse el llenado de la balsa a una cota superior al fondo del canal.

  Todos los elementos descritos de nueva ejecución pueden verse en el plano 4, del presente proyecto.

5 DIMENSIONADO

La toma como se ha descrito con anterioridad se dimensiona según el caudal:

Caudal de diseño

El caudal de diseño de la toma se basa en un caudal por superficie, y la superficie asociada a dicha toma. En este caso se dispone de una superficie de 949,10 ha. Según la información disponible, en el plan director de toda la zona abastecida por el Canal de la Margen Derecha del Najerilla se fija en un cadual unitario de 0,35 l/s y ha que se debe abastecer. Aunque el caudal ficticio de nuestra zona es algo inferior, se dimensionará la toma y la infraesctructura de llenado de la balsa para ese caudal o superior de forma que pueda llenarse con el máximo aporte permitido.

En base a ello, se debe plantear una toma con capacidad para un caudal máximo de 332 l/s. Por tanto, para abastecer este caudal, se plantea una tubería de DN630, y una compuerta de tamaño adecuado para la toma de esta tubería, es decir, una compuerta de una anchura de 70 cm y una altura mínima de 70 cm.

Las dimensiones de la obra civil asociada, dispondrá de una anchura mínima en el paramento de anclaje de la compuerta de 70 cm de anchura o superior para anclaje de la misma. La anchura de la obra civil se incrementará al aproximarse al centro del canal, realizando así la obra civil una forma de “embudo” de cara a facilitar la entrada de agua hacia la toma.