

C.R. POZOS DE LA SERRETILLA

ACTUACIONES PROPUESTAS PARA 2025

La Comunidad de Regantes dispone de tres balsas que sirven de regulación de tres redes hidráulicas que funcionan de forma independientes, aunque están intercomunicadas:

- La red de Serretilla, regulada por un embalse de unos 30.000 m³ y que se alimentaba exclusivamente de la batería de sondeos de ese mismo nombre y que dan origen al nombre de la Comunidad y ahora tiene además el rebombear de Llano de Blay, el pozo de la Paridera y un complemento, según disponibilidad de Serretilla II.
- La red de Pozuelo, regulada por un embalse de unos 43.000 m³ y que se alimenta de la batería de sondeos Serretilla II o Pozos Nuevos y la posibilidad de inyectar desde la batería de Serretilla.
- La red del Lidonero, regulada por un embalse de 12.000 m³ y que se alimentaba inicialmente del sondeo de Lidonero, del pozo de Barranco Seco y del rebombear de la Plana, y ahora tiene la posibilidad de recibir aguas desde el rebombear del Panal procedentes tanto de Serretilla como de Pozuelo.

Tras la pérdida de la impulsión de agua del río Turia en la estación de bombeo de La Plana, se ha de ejecutar de forma **inmediata** una **actuación para llevar agua a la balsa del Cerrito Royo**.

FASE 1 BOMBEO DE LA PLANA

Se propone instalar un **bombeo en La Plana**, que coja **agua** de la red de riego del **Sector II de la balsa de la Serretilla**, y la impulse a **Cerrito Royo** por la misma tubería que se impulsaba el agua del río.

A continuación se indican las **ventajas** de esta opción:

- En La Plana **ya se dispone de suministro eléctrico** y de una **edificación** para albergar los equipos de bombeo, eléctricos y de automatismo.
- La tubería de **impulsión** de La Plana **seguirá trabajando en las mismas condiciones** que anteriormente (caudal y presión), ya que se le podrá seguir sumando el caudal del pozo del Barranco Seco, y también podrá impulsar a la balsa de Pozuelo.
- El sistema de **redes de riego en la zona de Cerrito Royo**, seguirá funcionando como hasta la fecha.
- Los **grupos de bombeo precisan menos potencia** que las bombas anteriores que captaban el agua del río.
- Este bombeo tiene el **mismo punto de funcionamiento** que el rebombear instalado en el **Panal**.

1. DESCRIPCION TRABAJOS HIDRAULICOS A RELIZAR

- Realizar una **actuación sobre la tubería de Ø1000** que pasa junto al bombeo de La Plana, con el objetivo de montar en ella una llave de paso, un desagüe y una derivación para conectar con la estación de la Plana.
- Instalar un **juego de tuberías y válvulas** para ampliar la versatilidad de las instalaciones frente a posibles roturas o averías.

2. DESCRIPCION TRABAJOS ELECTRICOS A REALIZAR

- Montar un **sistema de bombeo** formado por 3 bombas en paralelo, con colectores, valvulería y demás elementos de protección y maniobra.
- Una de las líneas paralelas del conjunto de bombeo no dispondría de bomba y en su lugar se montará una llave motorizada. De esta forma, con las bombas paradas y esta llave abierta, se permitirá que el agua de la red de la Serretilla Sector II, suba hasta el rebombeo del Panal, donde puede ser rebombada.

ESQUEMA DE LAS CONEXIONES DE LA ACTUACIÓN DE LA FASE 1



— Tubería existente impulsión a Cerrito

— Tuberías de conexión proyectadas

▲ bombeos

Valvulería proyectada:

■ Llave_Paso

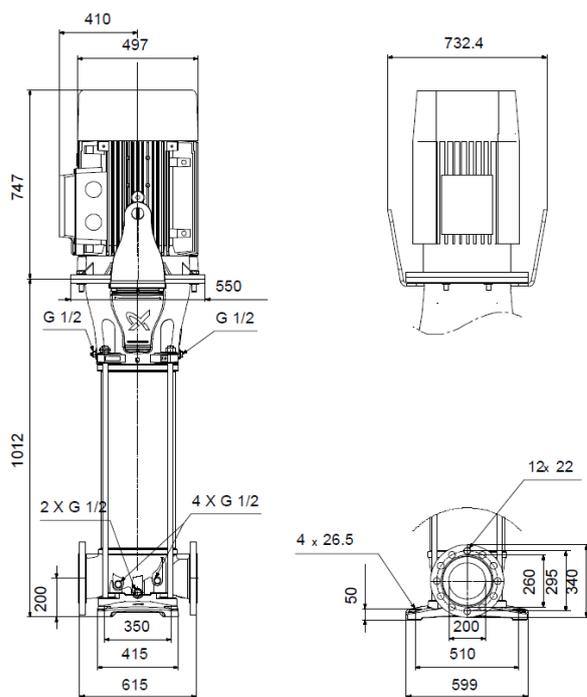
■ Llave_Desague

BOMBAS SELECCIONADAS: GRUNFOS CR 255-2-2

3 unidades en paralelo, y cada una con un punto de funcionamiento de 4.000 l/min a 40 m.c.a.

Potencia nominal motor: P2 = 55 kW. 400V.

Intensidad nominal: 95/55 A



RESUMEN DEL PRESUPUESTO ELECTRICO Actuaciones en Bombes de La Plana 2025

Nº

<u>CAP</u>	<u>NOMBRE CAPÍTULO</u>	<u>EUROS</u>
02 01 -	BOMBAS, COLECTORES Y VALVULERIA	89.393,75 €
02 02 -	INSTALACIÓN ELECTRICA CON VARIADORES	23.069,37 €
02 03 -	Telecontrol y maniobra	28.433,88 €

PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN MATERIAL 140.897,00 €

21,00% I.V.A. 29.588,37 €

PRESUPUESTO GLOBAL POR ADMINISTRACIÓN 170.485,37 €

FASE 2 AMPLIACIÓN BOMBEO DEL PANAL:

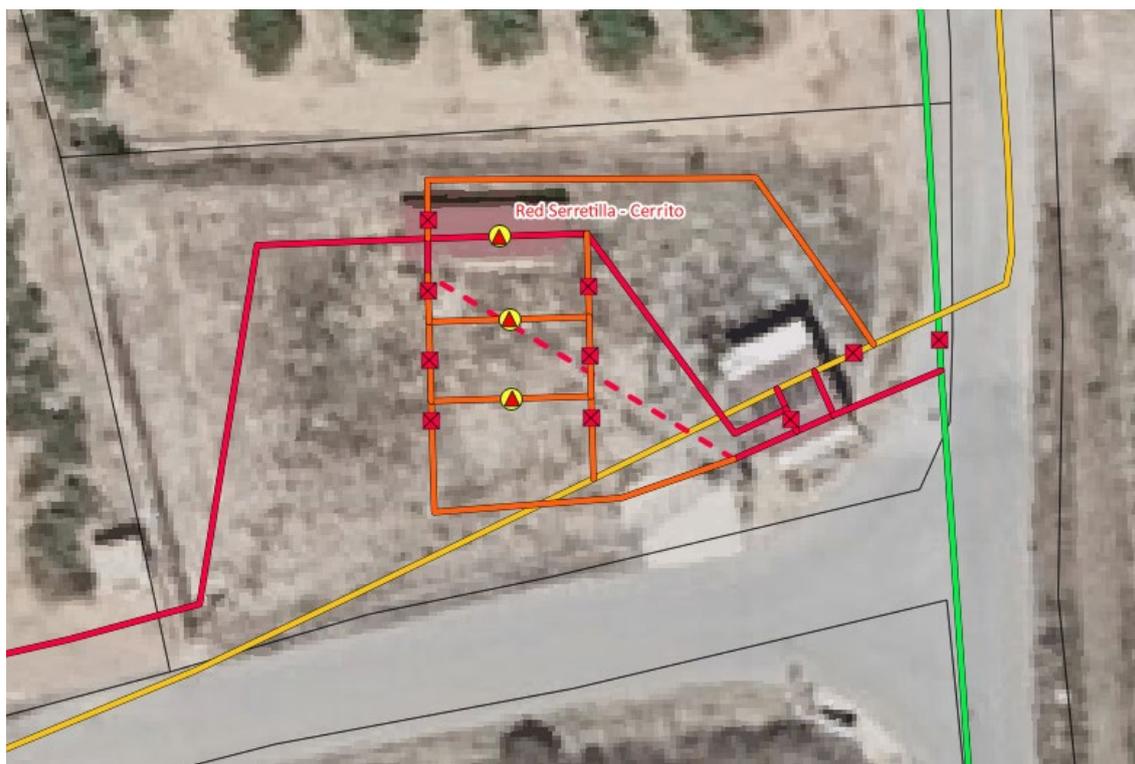
El bombeo de la Plana tiene la ventaja de que se puede ejecutar y poner en marcha en un breve periodo de tiempo, lo cual resulta fundamental, pero tiene la limitación de que solo puede tomar agua del Sector II de la balsa de la Serretilla.

En cambio, **en el rebombeo del Panal se dispone de un mayor número de combinaciones**, ya que **puede tomar agua tanto del Sector I como del Sector II**, y también de la tubería de impulsión **de los pozos 11, 12 y 13**.

Así pues se proyecta una actuación de ampliación y electrificación de este punto clave que es el rebombeo del Panal.

1. DESCRIPCIÓN TRABAJOS HIDRAULICOS A RELIZAR

- Montar una **llave de paso en la impulsión de Pozos 11, 12 y 13** a Pozuelo, justo antes de la derivación para el rebombeo del Panal. Serviría para poder alimentar Pozuelo desde el Panal o La Plana, si hay una rotura en la tubería de la zona baja de esta impulsión.
- Sacar una **derivación de la tubería de impulsión de la Plana**, para alimentar con agua del Sector II la entrada de las bombas del rebombeo.
- Ampliar el actual **sistema de bombeo** añadiendo un par de bombas más en paralelo a la actual. Esto incluiría el montaje de con colectores, valvulería y demás elementos de protección y maniobra.
- Realizar algunas **modificaciones en las conexiones actuales**, así como ejecutar una **conexión de salida** hacia la tubería de **impulsión a Cerrito Royo**. Todo ello con sus juegos de tuberías y válvulas para ampliar la versatilidad de las instalaciones frente a posibles roturas o averías.
- Ejecutar obra civil para ampliar la **solera** de hormigón y la **cubierta** de chapa metálica.
- Montaje de los equipos de automatismo en una **caseta prefabricada** independiente del edificio existente, que está debajo de la línea eléctrica.

ESQUEMA DE LA ACTUACIÓN DE LA FASE 2

— Tubería existente impulsión Pozos-Pozuelo

— Tubería existente impulsión La Plana-Cerrito

— Tuberías de conexión existentes (anular en discontinuo)

— Tuberías de conexión proyectadas

▲ bombeos

Valvulería proyectada:

■ Llave_Paso

2. DESCRIPCIÓN TRABAJOS ELÉCTRICOS A REALIZAR

La obra consiste en una ampliación y modificación del parque fotovoltaico de Barranco Seco, la construcción de una línea eléctrica en baja tensión desde Barranco Seco hasta el rebombeo del Panal y las modificaciones necesarias en este rebombeo.

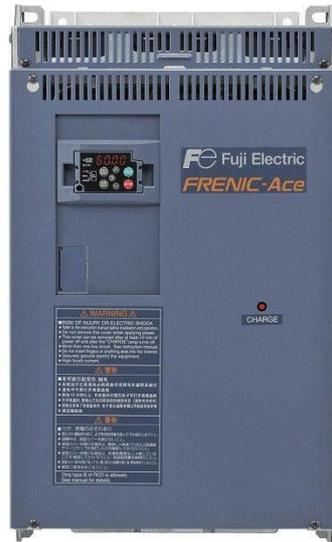
La ampliación de la FV implica la modificación del cuadro existente en el centro de transformación de barranco seco, línea de baja tensión que proporcionará suministro al Rebombeo del Panal, cuadro de baja tensión con sistema de automatización en el Rebombeo. Esta línea transcurrirá tanto subterránea como aérea, desde el cuadro de mando, propiedad de la CR Pozos de la Serretilla, hasta la parcela donde se encuentra el Rebombeo. La línea discurrirá tanto por caminos de titularidad municipal, como por parcelas de titularidad privada.

2.1.- MODIFICACIÓN DE PARQUE FOTOVOLTAICO EXISTENTE.

El parque fotovoltaico de Barranco Seco opera con un variador solar, lo que permite consumir únicamente la energía producida por la bomba conectada a él. La

modificación propuesta consiste en incorporar inversores de String a la instalación. De este modo, la energía producida se vertería en el embarrado del cuadro secundario de la planta fotovoltaica, permitiendo su uso en toda la instalación. En este caso, el variador solar existente funcionaría como un variador industrial.

- **VARIADOR SOLAR DE LA MACA FUJI**



- **INVERSOR DE STRING**



2.2 CONSTRUCCION LINEA ELECTRICA DE BAJA TENSION DESDE BARRANCO SECO**2.2.1. CARACTERISTICAS DE LA LINEA DE BAJA TENSION.**

Debido a la longitud de la línea, se empleará un autotransformador elevador de tensión (400/960) al inicio de la misma, y un autotransformador reductor de tensión (960/400) al final, con el propósito de minimizar la caída de tensión y las pérdidas por efecto Joule.

- **LINEA DE BAJA TENSION SUBTERRANEA CGBT- APOYO N°1**

ORIGEN: Cuadro General de baja tensión.
FINAL: Apoyo N°1
LONGITUD: 0,282 Km.
CONDUCTOR TIPO: AL VOLTALENE FLAME CPRO (S) AL XZ1(S) 0,6/1 kV 3x1x150 mm².
N° DE CIRCUITOS: 1
TENSIÓN DE SERVICIO: 960 V

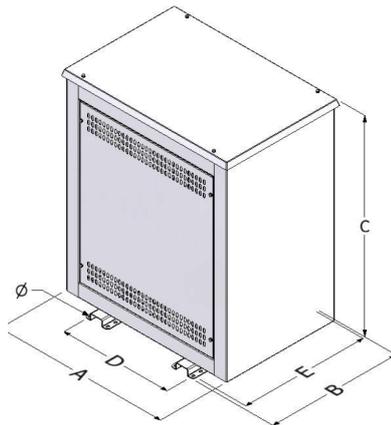
- **LINEA DE BAJA TENSION AEREA APOYO N°1-APOYO N° 19**

ORIGEN: Apoyo N°1.
FINAL: Apoyo N°19
LONGITUD: 1,162 Km.
CONDUCTOR TIPO: RZ 3x150 mm²+80 Alm 0,6/1KV TRENZADO.
N° DE CIRCUITOS: 1
TENSIÓN DE SERVICIO: 960 V

- **AUTOTRANSFORMADOR ELEVADOR/ REDUCTOR.**

Características eléctricas

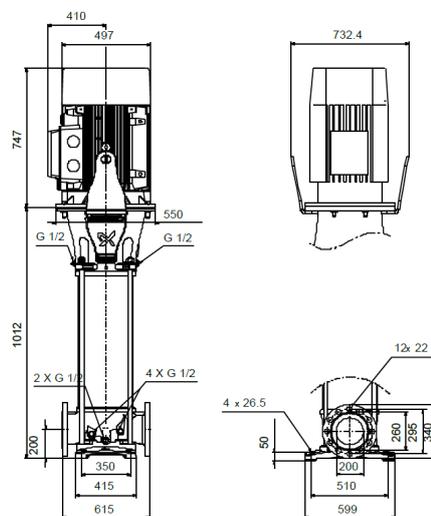
- | | |
|-------------------------|-------------------|
| • Aislamiento | Tipo seco |
| • Fases | 3 |
| • Potencia | 200 kVA |
| • Tensión primario | 850 - 900 - 960 V |
| • Intensidad primario | 136 - 128 - 120 A |
| • Tensión secundario | 400 V |
| • Intensidad secundario | 289 A |



2.3- CARACTERISTICAS BOMBAS RE-BOMBEO

La instalación del rebombeo del panel estará formada por 3 bombas de 55 kW.

- **Número registro de Pozos 46/RPZ6392.**
- **Rebombeo formado por 3 Bombas Grundfos modelos CR 255-2-2 A-F-A-E-HQQE. Debido a las dimensiones de la tubería existente únicamente funcionaran 2 bombas simultáneamente.**



RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Actuaciones en red hidraulica y rebombes desde El Panal 2025

<u>Nº</u>	<u>CAP</u>	<u>NOMBRE CAPÍTULO</u>	<u>EUROS</u>
		1 CONEXIÓN tubería 400 con tubería 1000	107.115,90 €
		01.01 - CONEXION Ø1000 RED SECTOR II	32.562,24 €
		01.02 - CONDUCCIONES	20.074,46 €
		01.03 - VALVULERIA	35.220,00 €
		01.04 - ZANJAS Y REPOSICIONES	19.259,20 €
		2 ALIMENTACION ELECTRICA PANAL DESDE BARRANCO SECO	200.363,33 €
		02 01 - MODIFICACIONES planta FV. Variador solar a String	50.000,00 €
		02 02 - LINEA ELECTRICA BT DESDE BCO SECO A PANAL	121.929,45 €
		02 03 - ELEMENTOS DE TELECONTROL Y MANIOBRA	28.433,88 €
		3 CONEXIONES ESTACIÓN DEL PANAL	89.425,88 €
		03 01 - LLAVE DE PASO Ø600 IMPULSION POZUELO	29.229,55 €
		03 02 - CONDUCCIONES	14.198,40 €
		03 03 - CONEXIONES Y VALVULERIA	18.195,59 €
		03 04 - ZANJAS Y OBRA CIVIL	27.802,34 €
		4 AMPLIACIÓN BOMBEO DEL PANAL	159.500,00 €
		04 01 - BOMBAS, COLECTORES Y VALVULERIA	88.000,00 €
		04 02 - INSTALACIÓN ELECTRICA CON VARIADORES	27.000,00 €
		04 03 - CUADRO BT	29.500,00 €
		04 04 - CASETA PREFABRICADA	15.000,00 €
		5 SEGURIDAD Y SALUD	5.000,00 €
		6 GESTION DE RESIDUOS	4.000,00 €
		PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN MATERIAL	565.405,11 €
		13% Gastos Generales	73.502,66 €
		6% Beneficio Industrial	33.924,31 €
		PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	672.832,08 €
		21,00% I.V.A.	141.294,74 €
		PRESUPUESTO GLOBAL DE LICITACIÓN	814.126,82 €

