



CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA Y LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR PARA EL DESVÍO Y DESAFECTACIÓN DEL TRAMO DE TUBERÍA PRINCIPAL 27-M PERTENECIENTE A LA RED DE RIEGO DEL SECTOR VIII, EN EL ENTORNO DEL P.K. 4,400, EN LA NUEVA URBANIZACIÓN DE PAGO DE EN MEDIO, LA RINCONADA (SEVILLA).

En La Rinconada, a 21 de noviembre de dos mil veintidós.

De una parte, D. Francisco Javier Fernández de los Ríos Torres, en calidad de Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de La Rinconada, con DNI 28.912.696-V, y domicilio a estos efectos en Plaza de España nº 6, con capacidad suficiente para la firma del presente convenio, según acuerdo de la Junta de Gobierno Local de fecha 12 de febrero de 2013.

Y de otra, D. Borja Roca de Togores Murillo, Ingeniero Agrónomo, en calidad de Presidente de la Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir, con D.N.I. 53.278.499-B, con capacidad suficiente para la suscripción de este documento, según acuerdo adoptado por su Junta de Gobierno, en su reunión celebrada el día 4 de octubre corriente.- La Comunidad de Regantes, con domicilio en Sevilla, Avda. de La Palmera nº 14, D.P. 41012, fue constituida por Orden, del entonces Ministerio de Obras Públicas, de 30 de junio de 1934, encontrándose sus Estatutos y Reglamentos adaptados a la vigente Legislación de Aguas.

DECLARAN

PRIMERO. - El Ayuntamiento de La Rinconada, a través de su sociedad anónima municipal Sociedad para el Desarrollo de la Rinconada, S.A. (SODERIN, S.A), en la actualidad SODERIN VEINTIUNO DESARROLLO Y VIVIENDA, S.A.U., en colaboración con la Empresa Pública del Suelo de Andalucía (EPSA), hoy Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (A.V.R.A.) tienen acordado el desarrollo urbanístico del paraje conocido como "Pago de Enmedio" en el término municipal de La Rinconada



(Sevilla). Estos suelos son propiedad, actualmente, del Ayuntamiento de La Rinconada y de AVRA.

SEGUNDO. - En los terrenos conocidos como "Pago de Enmedio", Unidad Urbanística Integrada nº 2 (UUI-2), la Comunidad de Regantes tiene construido un tramo de tubería subterránea del Ramal 27-M, perteneciente a la red de riego del Sector VIII de su Zona Regable, que se encuentra en servicio y afectado por el futuro vial de la Urbanización.- Se trata de un viario de gran relevancia para el desarrollo urbanístico de la ciudad, incluido en los diferentes documentos de planeamiento tramitado hasta el día de hoy, desde que el PGOU fue aprobado en el año 2000.

TERCERO. - Por parte de la Dirección General de Infraestructuras de la Junta de Andalucía, se está actualmente ejecutando el viaducto que da continuidad a la Autovía de Acceso Norte, y que enlaza con el viario de la UUI-2 del Pago de Enmedio, para facilitar el flujo de los tráficos generados en los núcleos urbanos de La Rinconada y San José. La ejecución de este viario conectará este viaducto con el resto de la trama urbana. El trazado de este viario discurre por la zona en que se encuentra el tramo de tubería del Ramal 27-M de la red de riego del Sector VIII de la Zona Regable del Valle Inferior del Guadalquivir. Para la ejecución de este viario es necesario proceder al desvío de esta tubería en servicio mediante la ejecución del trazado descrito en el **Anexo I.**

CUARTO. - A la fecha de la firma de este Convenio las entidades promotoras de la urbanización, SODERIN VEINTIUNO DESARROLLO Y VIVIENDA, S.A.U. y A.V.R.A. (Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía, de la Junta de Andalucía) actualmente no han podido concluir el desarrollo de la UUI-2, en la que se encuentra incluido el sistema viario que conecta el Sector Haza de la Era (núcleo de San José), con el viaducto, así como al desvío de la tubería mencionada en el párrafo anterior. Tales promotoras son las obligadas a la ejecución de este desvío y al pago del mismo, si bien, por razones de operatividad, y dada la perentoriedad de conectar el viaducto con el resto de la trama urbana, es el Ayuntamiento de La Rinconada, el que formaliza el presente convenio asumiendo las obligaciones y responsabilidades derivadas de la realización



de las obras de sustitución de la referida tubería, previa a la ulterior y necesaria desafectación del ramal preexistente.

En virtud de lo manifestado, las partes comparecientes

ACUERDAN

I.- El Ayuntamiento de La Rinconada y la Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir se obligan al cumplimiento del presente Convenio de Colaboración en todos sus extremos, siendo su objeto la realización de las obras de sustitución de un tramo del actual ramal subterráneo 27-M (P.K. 4,400) de la red de riego del Sector VIII de la Zona Regable del Valle Inferior del Guadalquivir, para una vez ejecutado y probado a plena satisfacción de la Comunidad de Regantes compareciente, proceder a la desafectación de los suelos sobre los que transcurre la servidumbre de acueducto constituida a favor de la Comunidad de Regantes, y en los que se realizará la obras de sustitución de la tubería de la que ahora se trata.

II.- Las obras de sustitución las llevará a cabo la Comunidad de Regantes con medios propios o externos. Una vez efectuados los ensayos y pruebas necesarias, a satisfacción plena de la Comunidad, con las condiciones técnicas, ubicación, pruebas y ensayos realizados durante la ejecución de las obras que se incluyen en este Convenio como **Anexo 1**, se procederá a la desafectación del tramo desviado, cuyos costes serán plena y directamente asumidos por el Ayuntamiento de La Rinconada.

III.- El Ayuntamiento de La Rinconada procederá al abono total de la actuación contratada por la Comunidad de Regantes, una vez presentada por ésta la factura correspondiente en el plazo máximo de dos meses.- En el caso de no abonar la factura en el plazo convenido en este documento, su importe devengará los intereses legalmente fijados.

IV.- Se estima que el plazo de ejecución de las obras de sustitución tendrá una duración máxima de treinta días, a partir de su contratación, y se llevarán a cabo de forma que la conexión se encuentre terminada con



anterioridad suficiente al inicio de los riegos en la Zona del Valle Inferior del Guadalquivir.

V.- Una vez realizados los trabajos de conexión y puesta en carga de las instalaciones de sustitución del ramal 27-M, en el entorno del P.K. 4,400 del Sector VIII, a la plena satisfacción de la Comunidad de Regantes, previa comunicación expresa por su parte se procederá a desafectar el tramo actualmente en uso dejándolo sin servicio.

VI.- El Ayuntamiento de La Rinconada se compromete a constituir servidumbres de acueducto y paso a favor de la Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir, en cuanto beneficiaria y destinataria final de la actuación de sustitución, por las que se legitime la existencia y utilización de la conducción subterránea en el predio sirviente y se permita el acceso a la tubería instalada para proceder a las tareas de inspección, mantenimiento, conservación y reparación, a cuya finalidad se otorgará la necesaria escritura pública en un plazo de tres meses desde la firma de este Convenio.

VII.- El presente convenio quedará extinguido automáticamente en el momento que ambas partes comparecientes hayan cumplido las obligaciones y responsabilidades que mediante el mismo asumen.

VIII. – Durante el período de vigencia del convenio se constituirá una comisión de seguimiento integrada, de forma paritaria, por personal técnico y responsables institucionales del Ayuntamiento y de la Comunidad de Regantes con objeto de analizar la marcha de los trabajos y las diferentes situaciones que pudieran producirse durante los mismos.

IX.- Cualquier litigio, controversia, cuestión, disputa o diferencia que pudiesen surgir entre las partes, derivada de la interpretación y/o ejecución del presente Convenio y su anexo se resolverá ante el orden jurisdiccional contencioso administrativo, sometiéndose las partes expresamente a la jurisdicción y competencia de los Juzgados de la Ciudad de Sevilla, con renuncia expresa a cualesquiera otros fueros que pudiesen corresponderles.



ayuntamiento de
la Rinconada

Comunidad de Regantes del
Valle Inferior del Guadalquivir

Y, en prueba de conformidad, ambas partes firman, por triplicado ejemplar en el lugar y fecha en el encabezamiento indicados.

EL ALCALDE-PRESIDENTE



Fdo.: D. Fco. Javier Fernández de los Ríos Torres,

EL PRESIDENTE DE LA COMUNIDAD DE REGANTES
DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR.

Fdo.: D. Borja Roca de Togores Murillo,

EL SECRETARIO DE LA CORPORACIÓN,

Fdo. Moisés Roncero Vilarrubí.



ANEXO I



**TUBERÍAS Y MONTAJES
HIDRÁULICOS, S.L.**

Apdo. Correos nº 82
Ramón y Cajal, 45. 41.310 BRENES (Sevilla)
Tlfno.: 95 479 63 85
Tlfno-Fax: 95 479 63 85

**PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE
RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE
INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO
HAZA DE LA ERA**

C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)

PROPUESTA DESCRIPTIVA



ÍNDICE

0.- ANTECEDENTES.

1.- DESCRIPCIÓN DE OBRA.

- 1.1. AFECCIÓN A TUBERÍA PRINCIPAL DN 900 Y 600 MM.
- 1.2. AFECCIÓN A TUBERÍA SECUNDARIA DN 160 MM.

2.- JUSTIFICACIÓN DE PROPUESTA ADOPTADA.

- 2.1. PIEZAS CONEXIÓN TUBERÍAS EXISTENTES.
- 2.2. VÁLVULAS DE CORTE.
- 2.3. VENTOSAS TRIFUNCIONAL.
- 2.4. TUBERÍA POLIETILENO 630 MM.
- 2.5. DERIVACIÓN TUBERÍA SECUNDARIA 160 MM.

3.- FICHAS DE PRODUCTOS.

4.- PLANOS.

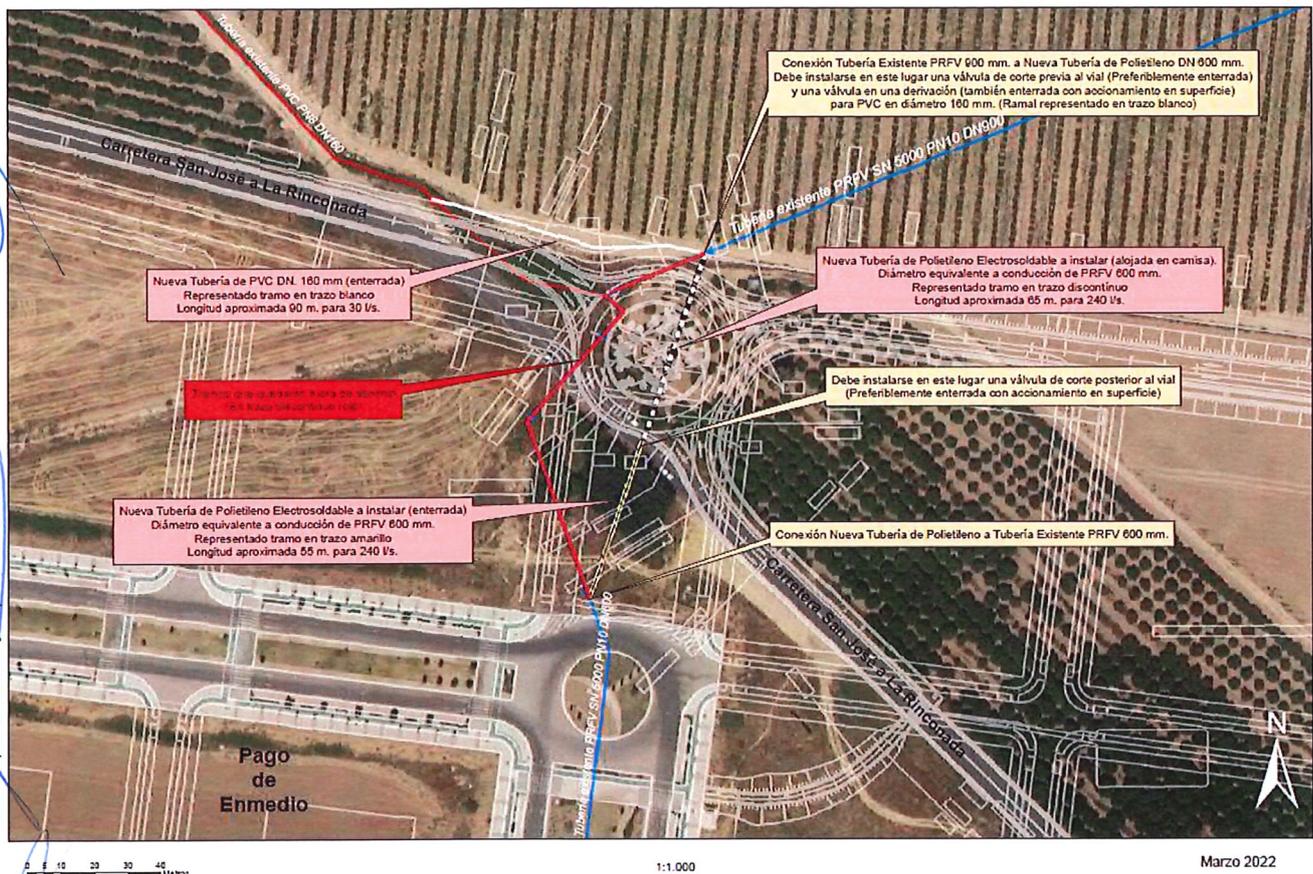
- 1. PLANTA DE SITUACIÓN.
- 2. PLANO DE EMPLAZAMIENTO.
- 3. PLANO REDES AFECTADAS DE LA C.R.V.I.G.
- 4. PLANTA DE SITUACIÓN DETALLES AFECCIÓN.
 - 4.1. DETALLE CONEXIÓN A TUBERÍA P.R.F.V. DN900.
 - 4.2. DETALLE ENCAMISADO DE TUBERÍA POLIETILENO.
 - 4.3. DETALLE CONEXIÓN A TUBERÍA P.R.F.V. DN600.

5.- PROPUESTA ECONÓMICA.



0.- ANTECEDENTES.

El Ayuntamiento de La Rinconada, a través de su sociedad anónima municipal Sociedad para el Desarrollo de la Rinconada, S.A. (SODERIN, S.A), en la actualidad SODERIN VEINTIUNO DESARROLLO Y VIVIENDA, S.A.U., en colaboración con la Empresa Pública del Suelo de Andalucía (EPSA), hoy Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (A.V.R.A.) tienen acordado el desarrollo urbanístico del paraje conocido como "Pago de Enmedio" en el término municipal de La Rinconada (Sevilla). Estos suelos son propiedad, actualmente, del Ayuntamiento de La Rinconada y de AVRA.



Por parte de la Dirección General de Infraestructuras de la Junta de Andalucía, se está actualmente ejecutando el viaducto que da continuidad a la Autovía de Acceso Norte, y que enlaza con el viario de la UUI-2 del Pago de Enmedio, para

Rev. 3
10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO HAZA DE LA ERA,
C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



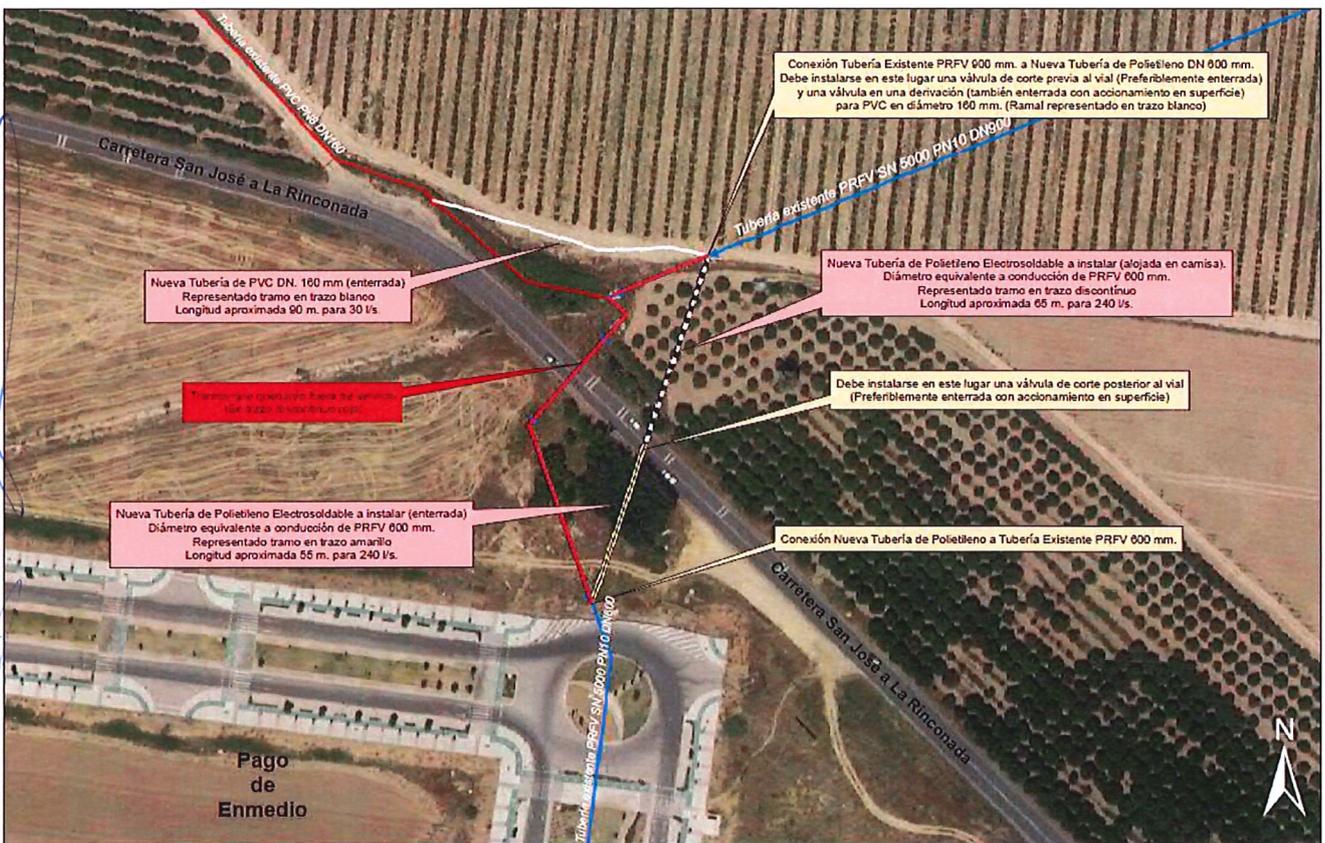
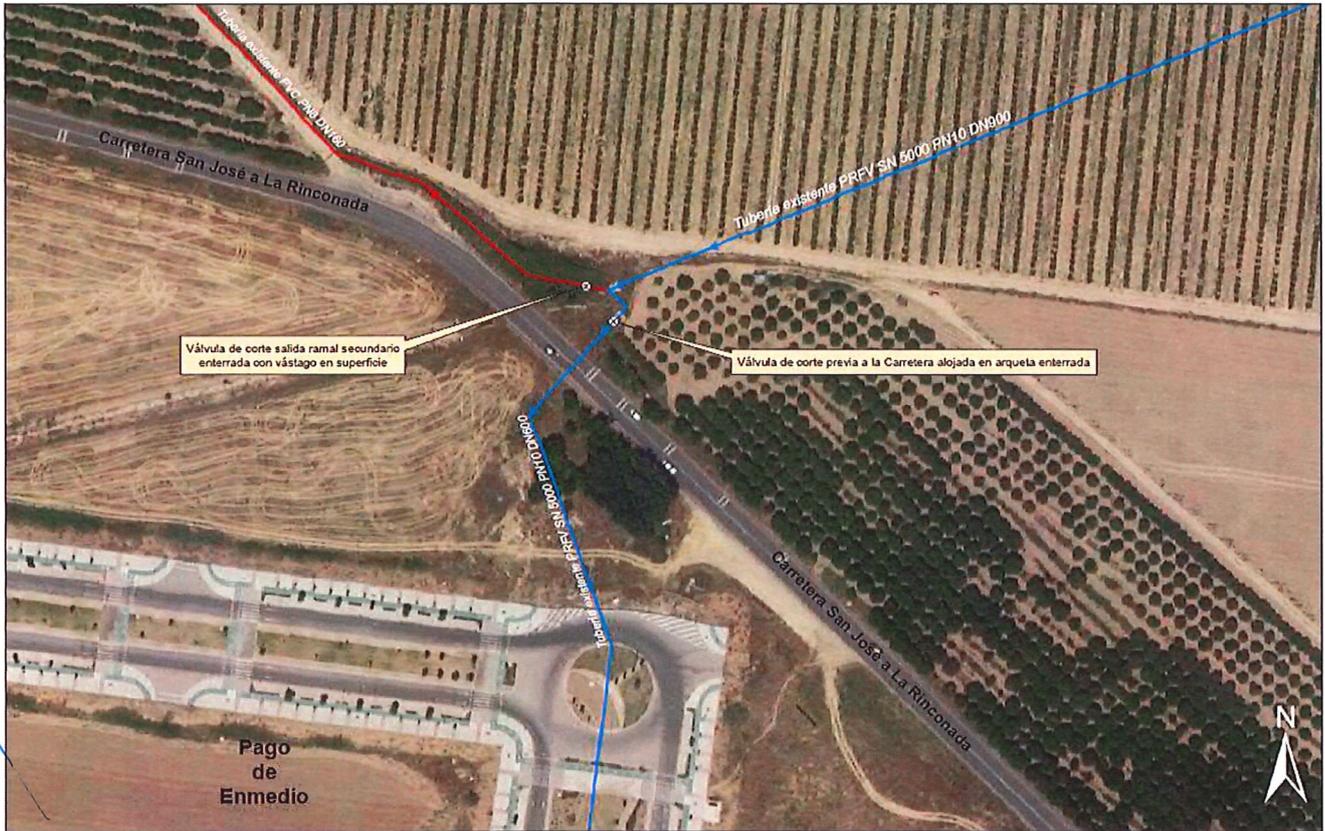
facilitar el flujo de los tráficos generados en los núcleos urbanos de La Rinconada y San José. La ejecución de éste viario conectará este viaducto con el resto de la trama urbana.

La Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir dispone de una red de tuberías enterradas y presurizadas, en diferentes materiales como Poliéster reforzado de fibra de vidrio (PRFV), Policloruro de vinilo (PVC), Polietileno (PE), en toda la zona regable, que abarca una superficie de 18.945 hectáreas, estas conducciones alcanzan una longitud próxima a los 500 km, para abastecer de agua de riego a más de 3.200 parcelas de riego.

El trazado de este viario discurre por la zona en que se encuentra el tramo de tubería del Ramal 27-M de la red de riego del Sector VIII de la Zona Regable del Valle Inferior del Guadalquivir. Para la ejecución de este viario es necesario proceder al desvío de esta tubería en servicio mediante la ejecución de un trazado alternativo al actual, actualmente en servicio.

Estas tuberías se van a ver afectadas por el "Proyecto de Construcción de Vial desde salida Haza de la Era en V.68 hasta el enlace en A-8001 en V71" del Termino municipal de la Rinconada (Sevilla), siendo el promotor de las obras el Ayuntamiento de la Rinconada, teniendo un plazo de ejecución previsto de 18 a 22 días aproximadamente, si bien la afección a la tubería de riego puede minimizarse a los días concretos de las conexiones, aproximadamente 6-9 días.

La Comunidad de Regantes contratará la ejecución de estos trabajos, en virtud del convenio suscrito con el Ayuntamiento de la Rinconada, por el cual este último correrá con el coste de dicha ejecución.



Plano realizado por la Comunidad de Regantes (R.C.V.)

Plano realizado por la Comunidad de Regantes (R.C.V.)

Plano realizado por la Comunidad de Regantes (R.C.V.)



Las infraestructuras de la Comunidad que se verán afectadas, corresponden a las siguientes:

- Tubería Principal de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) de diámetro DN 900 mm 1,0 MPa y SN 5000 N/m².
- Tubería Principal de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) de diámetro DN 600 mm 1,0 MPa y SN 5000 N/m².
- Tubería Secundaria de Policloruro de Vinilo (PVC) de diámetro DN 160 mm, 1,0 MPa. Válvulas de corte diámetro 600 y 160 mm.

Rev. 3
10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO HAZA DE LA ERA,
C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



1.- DESCRIPCIÓN DE OBRA.

La actuación prevista pretende la reposición de las tuberías de la comunidad, siendo divididas en dos actuaciones principales:

1. Afección a tubería Principal DN 900 y 600 mm.
2. Afección a tubería Secundaria DN 160 mm.

A continuación, se describe, en el sentido del agua, los elementos intervinientes en cada una de las líneas a reponer, así como el modo a proceder en cada uno de ellos.

2.1. AFECCIÓN A TUBERÍA PRINCIPAL DN 900 Y 600 MM.

Estudiada la afección, conocido el alcance de la misma, las características de la conducción y el lugar por donde debe reponerse el trazado (camisa de hormigón bajo vial y glorieta), entendemos que técnicamente la solución debe ejecutarse en polietileno electrosoldable.

Previa a la nueva glorieta, que se construirá en la intersección entre la actual carretera de San José a la Rinconada (A-8001) con el nuevo vial previsto, se pretende llevar a cabo la construcción de una arqueta que debe alojar, como es preceptivo, la válvula de corte y los mandos para actuar sobre ella. Aprovecharemos para hacer en este mismo punto, la transición entre la tubería existente de PRFV de 900 mm y la nueva tubería de polietileno P-100 DN 630 mm. En la misma, también se alojarán dos ventosas, una ventosa aguas arriba y otra aguas abajo de la válvula de corte.



La transición citada en el párrafo anterior, se realizará con una pieza mecanizada, fabricada en acero inoxidable, con un extremo cilindrado a diámetro exterior de PRFV de 900 mm y el otro extremo, a brida DN600 PN10.

El cierre con la tubería de 900 mm se llevará a cabo mediante abrazadera marca Hermética o similar, con tolerancia para el citado diámetro, sellando el canto de la conducción de PRFV para evitar su deterioro y filtraciones al núcleo del tubo. Aprovecharemos la pieza inoxidable, no sólo para colocar las ventosas, sino para derivar desde ahí hacia la tubería secundaria de 160 mm que también se ve afectada.

A esa pieza inoxidable de diámetro 900 mm se unirá la válvula de corte.

La válvula será tipo válvula de compuerta cierre elástico bridada PN10, acoplándole un prolongador de vástago, de modo que la válvula se queda enterrada y el mando es el que asoma en superficie para realizar las maniobras manuales sobre la citada válvula.

En cuanto a lo que corresponde a las ventosas, como se ha dicho anteriormente, se colocarán tanto aguas arriba como aguas abajo, de acuerdo a:

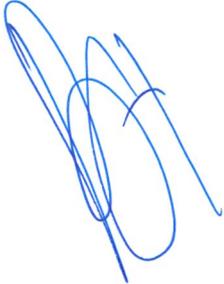
✓ Ventosa 8" (colocada Aguas Arriba válvula de corte):

Desde el injerto de 8" que se colocará en la pieza inoxidable previa a la válvula, se instalará un carrete con tubería de polietileno de 200 mm, embridado en ambos extremos y soldado a tope, con longitud suficiente para salir hasta la cota del terreno. Sobre el mismo se acoplará una válvula de corte tipo compuerta de cierre elástico de 200 mm y a continuación, la ventosa trifuncional de 8".



✓ Ventosa 3" (colocada Aguas Abajo válvula de corte):

Nos encontramos la pieza embridada y acodada de 630 mm de nueva fabricación. Sobre ella se coloca un collarín de fundición con salida embridada a 4", donde se fabricará un carrete con tubería de polietileno de 110 mm, reducido a 90 mm en extremo superior, embridado en ambos extremos y soldado a tope, con longitud suficiente para salir hasta la cota de terreno. Sobre el mismo se acoplará una válvula de corte del tipo compuerta de cierre elástico de 90 mm y a continuación una ventosa trifuncional de 3".



Posteriormente, para dar continuidad a la tubería principal, ya en el tramo nuevo, se fabricará una pieza de polietileno soldada a tope de diámetro 630 mm, partiendo de un extremo embridado donde se soldará un codo con ángulo adaptado para adaptar la alineación y desfase en altura (cota) de la nueva tubería.



Toda la transición entre piezas acodadas y embridadas será realizada mediante soldaduras a tope, de forma que se consiga una barra completa que garantice la estanqueidad total de la línea.



Dada la diferencia que tiene el punto de inicio con respecto al punto final de la nueva tubería a instalar (junto al boulevard), se ha constatado que es necesario fabricar un cuello cisne de 630 mm., tanto en el punto inicial, tras la válvula, como en el punto final, de modo que pueda absorberse la gran diferencia de cota existente, que ha podido determinarse por las catas realizadas recientemente.

Desde el punto inicial, tras la ubicación de la válvula previa a la glorieta, por parte de la constructora que se ha adjudicado la obra del vial y la glorieta, deberá ejecutarse en el tramo que discurre bajo la nueva glorieta, una camisa

Rev. 3
10 Noviembre 2.022

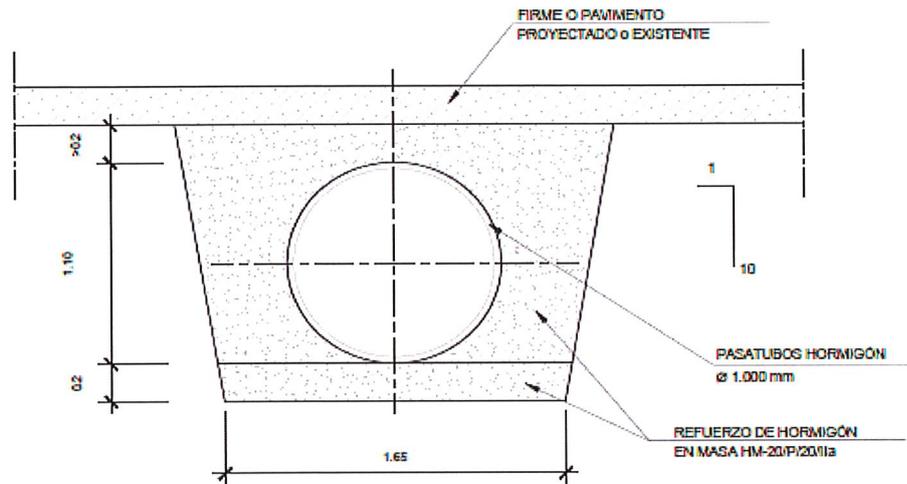
PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO HAZA DE LA ERA, C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



realizada con tubos prefabricado de hormigón, con una longitud aproximada de 65 metros. Con ella quedará protegida la nueva tubería que discurrirá por el interior de la misma. La camisa corresponderá al detalle que se adjunta a continuación, según la información facilitada por la contrata principal:

DETALLE DE ZANJA PASATUBOS Ø 1.0 M

Esc. 1:20 (cotas en m)



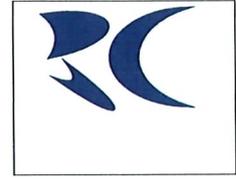
[Handwritten blue scribbles and signatures on the left margin]

Una vez en el exterior de la camisa, la tubería continuará con el mismo diámetro y material (Poliétileno P-100 PN10 DN 630 mm) hasta la conexión con la tubería existente de PRFV DN 600 mm, teniendo una longitud total en este tramo aproximada de 55 m, donde la transición entre el tramo de salida de la camisa y el tramo de tubería de polietileno enterrado serán soldados a tope, dando continuidad a lo largo de toda su longitud, mientras que la unión con la tubería de PRFV DN600 se ejecutará a través de una pieza inoxidable con extremo embridado, donde la nueva tubería de polietileno terminará en valona con brida y por la parte de tubería de PRFV se cerrará con abrazadera hermética que permita la tolerancia del diámetro exterior de esta tubería.

En este extremo embridado, al igual que al inicio de la línea, se intercalará una válvula de corte, aunque en este caso con un diámetro de 500 mm, donde habrá que adaptar ambos extremos de la nueva tubería, así como

Rev. 3
10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO HAZA DE LA ERA, C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA) PROPUESTA DESCRIPCIÓN

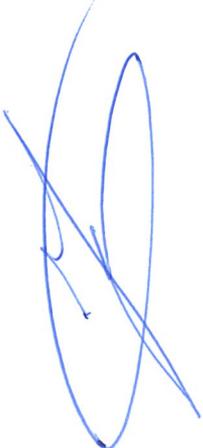


de la pieza de calderería, a este diámetro. Del mismo modo, aguas arriba y aguas abajo de la válvula, se colocarán dos ventosas, siendo aguas abajo de la válvula una ventosa de 3" bridada; y aguas arriba, una ventosa de 8". Al igual que hemos descrito anteriormente para la pieza previa a la glorieta, los mandos de accionamiento de la válvula, y las ventosas, se alojarán en una arqueta, de idénticas dimensiones. con tapadera metálica y candado.

2.2. AFECCIÓN A TUBERÍA SECUNDARIA DN 160 MM.



Tal y como se indicó en el anterior apartado, desde la pieza calderería inoxidable en la tubería de 900 mm, previa a la válvula de corte, se considera un injerto de 8", desde el cual, además, se pretende sacar una toma bridada lateral a 6". De este modo, se dispone de la salida hacia la tubería secundaria de 160 mm.



Tras la citada brida, se pretende colocar una válvula de corte que independice la línea secundaria. La válvula será también del tipo válvula de compuerta de cierre elástico, quedando enterrada, si bien el accionamiento manual se encontrará sobre el terreno alojado en arqueta registrable.



A continuación, a partir de una pieza de transición de fundición, se repondrá la tubería secundaria mediante tubería de P.V.C. junta elástica del mismo diámetro y presión, a lo largo de una longitud de 90 m aproximadamente. En el extremo final de la tubería de nuevo trazado y como unión a la tubería existente, se acoplará una pieza acodada para tomar la dirección, incluso es probable que sea necesaria emplear una abrazadera hermética que facilite el cierre en la transición.

Rev. 3
10 Noviembre 2.022



2.- JUSTIFICACIÓN PROPUESTA ADOPTADA.

2.1. PIEZAS CONEXIÓN TUBERÍAS EXISTENTES.

Las tuberías principales existentes son de PRFV, tanto en la conexión inicial, como en la conexión final, siendo de diámetros DN900 y DN600, respectivamente. En sendas conexiones para realizar esta transición se fabricarán piezas mecanizadas a partir de chapa inoxidable AISI-316 con espesor de 4 mm. De este modo, éstas permiten que ser cilindradas en taller al diámetro exterior de las citadas tuberías, siendo reducidas, en el extremo opuesto, a una toma bridada de la válvula que procede o precede, dependiendo del caso. Esto implica que para el cierre con la tubería se tenga que utilizar una abrazadera hermética o abrazadera Arpol, la cual será la encargada de realizar la estanqueidad en la unión.

Al llevarse a cabo el corte de la tubería de PRFV, requiere del tratamiento del canto de esta tubería, donde serán aplicadas resinas, masillas, mallas, etc. para terminación y protección de las distintas capas que componen el tubo, no viendo deteriorado con el futuro uso de la red.

En el extremo opuesto, donde la pieza tendrá soldada una brida PN10, permite el acople de la válvula de corte.

A partir de aquí, ya se puede continuar con la nueva tubería y elementos propuesto, siempre que estos sean acabados en bridas PN normalizadas.





Aun siendo la pieza inoxidable, exteriormente será aplicada una imprimación, la cual aporta más protección de la pieza ante cualquier corrosión que pudiera sufrir.

En cuanto a la tubería secundaria de 160 mm, tanto la conexión inicial como la conexión final, será realizada a partir de piezas de fundición dúctil con

salidas en
junta
elástica.

Estas
piezas
disponen

de un espesor considerable, así como
un recubrimiento e-poxi que las

protege de los agentes externos que puedan ocasionar su corrosión. En cualquier caso, es importante mencionar que la derivación desde la tubería principal, se realizará a partir de la pieza inoxidable que precede la válvula de corte de 900 mm, más concretamente del picaje donde se acoplará la ventosa aguas arriba, si bien, tras la válvula



2.2. VÁLVULAS DE CORTE.

Las válvulas a utilizar en todos los casos son válvulas de compuerta de cierre elástico.



Estas válvulas permiten que cuando se realiza la apertura completa de la misma, no se encuentra ningún elemento que pueda obstaculizar el curso normal del agua, al igual que no dispone de alojamientos que provocan que la decantación de sedimentos. Hay que tener presente que la función de las válvulas será normalmente abierta al 100 %, excepto cuando surja algún problema en la línea, que será cuando se tenga que cerrar completamente, garantizando una estanqueidad absoluta, de ahí la importancia de válvulas sin elementos intermedios para el cierre.



Por otra parte, las válvulas a colocar en las tuberías enterradas, también serán colocadas bajo el terreno, aunque con recubrimiento de grava. Independiente a que las válvulas se encuentren enterradas, el accionamiento se encontrará sobre el terreno, de esta forma permite que se pueda actuar sobre la válvula. Para ello, la válvula permite que se acople un prolongador de vástago con longitud adaptada para que quede a una altura suficiente para poderlo manipular. Finalmente serán alojados en el interior de una arqueta que sirva de protección a

los mismos.



2.3. VENTOSA TRIFUNCIONAL.

La instalación de válvulas intermedias en la tubería implica que ante cualquier maniobra de estas válvulas pueda acumularse aire en los extremos, por tanto hace imprescindible la instalación de ventosas que evacuen y/o introduzcan aire en la red en el caso opuesto (subpresión), de forma que eviten cualquier afección que pudiera provocarse a la tubería ante un golpe brusco y/o acción rápida u onda de presión.

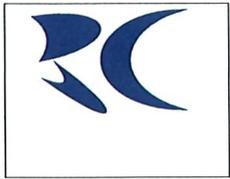
Las ventosas a emplear son ventosas del tipo Trifuncional, bridadas y dimensionadas al volumen de acumulación estimado al diámetro de la tubería, dependiendo de la situación de cada una de ellas.

La dimensión de las ventosas será de:

- Ventosa aguas arriba de válvula DN600: ventosa 8" para un caudal medio de 15.000 m³/ha.
- Ventosa aguas abajo de válvula DN600: ventosa 3" para un caudal medio de 3.000 m³/ha.
- Ventosa aguas arriba de válvula DN500: ventosa 3" para un caudal medio de 3.000 m³/ha.
- Ventosa aguas abajo de válvula DN500: ventosa 8" para un caudal medio de 15.000 m³/ha.

Rev. 3
10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO HAZA DE LA ERA, C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



2.4. TUBERÍA POLIETILENO 630 MM.

La nueva tubería se pretende instalar en polietileno de alta densidad P-100. Esta tubería nos permite soldarla a tope a lo largo de toda su longitud, incluso en las figuras acodadas que sea necesario realizar, si bien para intercalar los elementos de corte (válvulas, etc), se terminará con extremos bridados.



Consiguiendo una tubería continua, facilita su instalación por el interior de la funda bajo la carretera, sin riesgo de rotura ni fuga por manipulación, ya

que hay que realizar maniobras de arrastre, izado y demás tareas.



El diámetro de tubería designado es de 630 mm, ya que según los datos aportados por la propia Comunidad de Regantes, el caudal



estimado para la tubería es de 240 l/s (864 m³/h). Este diámetro de tubería en la longitud que se pretende, arroja los siguientes datos según pérdida de carga:

Pérdida de carga total del Tramo 0,15 m.c.a
Velocidad 0,992 m/s.

Con estos datos se concluye que el diámetro de tubería para este caudal es suficiente, sin afectar al resto de la línea, incluso en épocas de mayor demanda, por este tramo se podría llegar a pasar un caudal máximo de 1.305 m³/h a una velocidad máxima de 1,50 m/s, aunque en momentos puntuales pueda ser superada esta velocidad y, por consiguiente, el caudal punta de la tubería.



Relación Q / D / V Caudal (Q) Diámetro (D) Longitud (L) Pérdida de Carga (PC)

Material: PE100

C: 150 a: 260,000 m/s²

Diámetro Exterior: 630 mm

Presión Nominal: 10

N. Salidas: 1

Q: 1305 m³/h

L: 120 m

PC: 0,321 mca
PC(100m): 0.267 mca

V: 1,499 m/s Golpe de Ariete

2.5. DERIVACIÓN TUBERÍA SECUNDARIA 160 MM.

La obra, además de la tubería principal, conlleva la reposición de una tubería secundaria. Esta tubería secundaria es de diámetro 160 mm, por ello, aguas arriba de la válvula de corte de 600 mm, se realizará la derivación hacia esta tubería. Para ello, se utilizará la pieza de calderería que se colocará previa a la válvula de corte, concretamente el picaje de 8" hacia la ventosa, donde se colocará una derivación lateral al diámetro de la tubería, 6", siendo el acople bridado, de modo que permita la instalación de la correspondiente válvula de corte que independiza esta secundaria. Realizándose de esta forma, se evita afectar en cualquier otro punto a la actual tubería de PRFV de DN900, incluso permite que toda la actuación quede fuera de la zona de dominio público de la carretera.

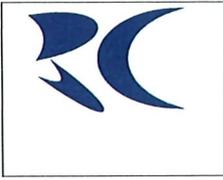
Rev. 3
10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO HAZA DE LA ERA,
C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



La válvula, al igual que en el caso de la tubería principal, será colocada enterrada, aunque el mando será accionado desde superficie, para lo que es imprescindible montar el correspondiente prolongado de vástago.

A lo largo de la línea será conveniente montar piezas de unión, siendo las mismas, piezas de fundición dúctil con recubrimiento e-poxi.



3.- FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTOS.

➤ TUBERÍA DE POLIETILENO P-100.

Tubería Polietileno · TUPLEN											
Ø (mm)	PE 100 · UNE EN 12201 Presión (bar)								PE 40 · UNE EN 12201 Presión (bar)		
	PN 4	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12,5	PN 16	PN 20	PN 25	PN 4	PN 6	PN 10
	Espesor (mm) / Referencia								Espesor (mm) / Referencia		
20	-	-	-	-	-	2,0 20/16AD100	2,3 20/20AD100	3,0 20/25AD100	-	2,0 20/6PE40	3,0 20/10PE40
25	-	-	-	-	-	2,3 25/16AD100	3,0 25/20AD100	4,4 25/25AD100	-	2,3 25/6PE40	3,5 25/10PE40
32	-	-	-	2,0 32/10AD100	-	3,0 32/16AD100	3,6 32/20AD100	4,4 32/25AD100	2,0 32/4PE40	3,0 32/6PE40	4,4 32/10PE40
40	-	-	-	2,4 40/10AD100	-	3,7 40/16AD100	4,5 40/20AD100	5,5 40/25AD100	2,4 40/4PE40	3,7 40/6PE40	5,5 40/10PE40
50	-	2,0 50/6AD100	-	3,0 50/10AD100	-	4,6 50/16AD100	5,6 50/20AD100	6,9 50/25AD100	3,0 50/4PE40	4,6 50/6PE40	6,9 50/10PE40
63	-	2,5 63/6AD100	-	3,8 63/10AD100	-	5,8 63/16AD100	7,1 63/20AD100	8,6 63/25AD100	3,8 63/4PE40	5,8 63/6PE40	8,6 63/10PE40
75	-	2,9 75/6AD100	-	4,5 75/10AD100	-	6,8 75/16AD100	8,4 75/20AD100	10,3 75/25AD100	4,5 75/4PE40	6,8 75/6PE40	10,3 75/10PE40
90	-	3,5 90/6AD100	-	5,4 90/10AD100	-	8,2 90/16AD100	10,1 90/20AD100	12,3 90/25AD100	5,4 90/4PE40	8,2 90/6PE40	12,3 90/10PE40
110	-	4,2 110/6AD100	5,3 110/8AD100	6,6 110/10AD100	8,1 110/12,5AD100	10,0 110/16AD100	12,3 110/20AD100	15,1 110/25AD100	-	-	-
125	-	4,8 125/6AD100	6,0 125/8AD100	7,4 125/10AD100	9,2 125/12,5AD100	11,4 125/16AD100	14,0 125/20AD100	17,1 125/25AD100	-	-	-
140	-	5,4 140/6AD100	6,7 140/8AD100	8,3 140/10AD100	10,3 140/12,5AD100	12,7 140/16AD100	15,7 140/20AD100	19,2 140/25AD100	-	-	-
160	-	6,2 160/6AD100	7,7 160/8AD100	9,5 160/10AD100	11,8 160/12,5AD100	14,6 160/16AD100	17,9 160/20AD100	21,9 160/25AD100	-	-	-
180	-	6,9 180/6AD100	8,6 180/8AD100	10,7 180/10AD100	13,3 180/12,5AD100	16,4 180/16AD100	20,1 180/20AD100	24,6 180/25AD100	-	-	-
200	-	7,7 200/6AD100	9,6 200/8AD100	11,9 200/10AD100	14,7 200/12,5AD100	18,2 200/16AD100	22,4 200/20AD100	27,4 200/25AD100	-	-	-
225	-	8,6 225/6AD100	10,8 225/8AD100	13,4 225/10AD100	16,6 225/12,5AD100	20,5 225/16AD100	25,2 225/20AD100	30,8 225/25AD100	-	-	-
250	-	9,6 250/6AD100	11,9 250/8AD100	14,8 250/10AD100	18,4 250/12,5AD100	22,7 250/16AD100	27,9 250/20AD100	34,2 250/25AD100	-	-	-
280	-	10,7 280/6AD100	13,4 280/8AD100	16,6 280/10AD100	20,6 280/12,5AD100	25,4 280/16AD100	31,3 280/20AD100	38,3 280/25AD100	-	-	-
315	-	12,1 315/6AD100	15,0 315/8AD100	18,7 315/10AD100	23,2 315/12,5AD100	28,6 315/16AD100	35,2 315/20AD100	43,1 315/25AD100	-	-	-
355	8,7 355/6AD100	13,6 355/8AD100	16,9 355/10AD100	21,1 355/12,5AD100	26,1 355/16AD100	32,2 355/20AD100	39,7 355/25AD100	48,5 355/30AD100	-	-	-
400	9,8 400/6AD100	15,3 400/8AD100	19,1 400/10AD100	23,7 400/12,5AD100	29,4 400/16AD100	36,3 400/20AD100	44,7 400/25AD100	54,7 400/30AD100	-	-	-
450	11,0 450/6AD100	17,2 450/8AD100	21,5 450/10AD100	26,7 450/12,5AD100	33,1 450/16AD100	40,9 450/20AD100	50,3 450/25AD100	-	-	-	
500	12,3 500/6AD100	19,1 500/8AD100	23,9 500/10AD100	29,7 500/12,5AD100	36,8 500/16AD100	45,4 500/20AD100	55,8 500/25AD100	-	-	-	
560	13,7 560/6AD100	21,4 560/8AD100	26,7 560/10AD100	32,2 560/12,5AD100	41,2 560/16AD100	50,8 560/20AD100	-	-	-	-	
630	15,4 630/6AD100	24,1 630/8AD100	30,0 630/10AD100	37,4 630/12,5AD100	46,3 630/16AD100	57,2 630/20AD100	-	-	-	-	
710	17,4 710/6AD100	27,2 710/8AD100	33,9 710/10AD100	42,1 710/12,5AD100	-	-	-	-	-	-	
800	19,6 800/6AD100	30,6 800/8AD100	38,1 800/10AD100	47,4 800/12,5AD100	-	-	-	-	-	-	
900	22,0 900/6AD100	34,4 900/8AD100	42,9 900/10AD100	53,3 900/12,5AD100	-	-	-	-	-	-	
1000	24,5 1000/6AD100	38,2 1000/8AD100	47,7 1000/10AD100	-	-	-	-	-	-	-	



NOTA: Dada la situación actual del mercado en la cual los fabricantes no suelen tener disponibilidad inmediata de los materiales, en el supuesto de la aprobación de obra, la tubería puede ser suministrada de éste u otro fabricante, siempre cumpliendo con los estándares de similares características y certificación de Calidad ISO-9001.

Rev. 3

10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD
DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO
HAZA DE LA ERA,
C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



AENOR

Certificado AENOR de Producto Plásticos



001/006494

AENOR certifica que la organización

TUBERIAS Y PERFILES PLASTICOS, S.A.U.

con domicilio social en PI DE LANTARÓN - 01213 LANTARÓN (Alava - España)

suministra Tubos de polietileno PE 100 para conducción de agua y saneamiento con presión

conformes con UNE-EN 12201-2:2012+A1:2020 (EN 12201-2:2011+A1:2013)

MARCA COMERCIAL TUPLEN

Más información en el anexo al certificado

Centro de producción PI DE LANTARÓN - 01213 LANTARÓN (Alava - España)

Esquema de certificación Para conceder este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.01.

Fecha de primera emisión 2015-11-03
Fecha de última emisión 2021-07-20
Fecha de expiración 2026-07-20

Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

Original Electrónico

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6 28004 Madrid, España
Tel. 91 432 60 00 - www.aenor.com

Entidad de certificación de producto acreditada por ENIAC con acreditación nº 1/C-PR271

TUBERIAS Y MONTAJES HIDRÁULICOS, S.L.

Rev. 3

10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD
DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO
HAZA DE LA ERA,
C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



AENOR

Certificado AENOR de Producto Plásticos

001/006494

Anexo al Certificado

MARCA COMERCIAL TUPLEN

PN (bar)	DIÁMETROS (mm)
4	160 - 355 - 400 - 500 - 630 - 710 - 800 - 1000
5	1000
6	75 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500 - 560 - 630 - 710 - 800 - 900 - 1000
8	110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500 - 560 - 630 - 710 - 800 - 900
10	32 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500 - 560 - 630 - 710 - 800 - 900 - 1000
12,5	125 - 160 - 180 - 200 - 225 - 280 - 315 - 450 - 560
16	20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500 - 560 - 630
20	90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 250 - 225 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
25	25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 160 - 180 - 200 - 250 - 315 - 400

Fecha de primera emisión 2015-11-03
Fecha de última emisión 2021-07-20
Fecha de expiración 2026-07-20

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con acreditación nº 1/C-PR271

Original electrónico

TUBERIAS Y MONTAJES HIDRÁULICOS, S.L.

Rev. 3

10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD
DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO
HAZA DE LA ERA,
C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



AENOR

Certificado AENOR de Producto Plásticos



001/006117

AENOR certifica que la organización

PLÁSTICOS IMA, S.A.U.

con domicilio social en **CR Archidona-Salinas N-342, Km 185 29300 Archidona (Málaga - España)**

suministra **Tubos de polietileno PE 100 para conducción de agua y saneamiento con presión**

conformes con **UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014 (EN 12201-2:2011+A1:2013)**

Marca Comercial **TUPLÉN**

Más información en el anexo al certificado.

Centro de producción **CR Archidona-Salinas N-342, Km 185 29300 Archidona (Málaga - España)**

Esquema de certificación **Para conceder este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.01.**

Fecha de primera emisión **2013-12-18**
Fecha de última emisión **2020-04-12**
Fecha de expiración **2025-04-12**


Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

Original Electrónico

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con acreditación nº 1JC-PR271

TUBERIAS Y MONTAJES HIDRÁULICOS, S.L.

Rev. 3

10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO HAZA DE LA ERA, C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



AENOR

Certificado AENOR de Producto Plásticos

001/006117

Anexo al Certificado

MARCA COMERCIAL TUPLEN

PN (bar)	DIÁMETROS (mm)
6	50 - 63 - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
8	280 - 400
10	25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
16	20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 - 450 - 500
20	40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 140 - 160 - 200 - 250 - 280 - 315 - 355
25	25 - 40 - 63 - 90 - 140 - 160 - 180 - 200 - 250

Fecha de primera emisión 2013-12-18
Fecha de última emisión 2020-04-12
Fecha de expiración 2025-04-12

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con acreditación nº 1/C-PR-271

Original electrónico

TUBERIAS Y MONTAJES HIDRÁULICOS, S.L.

Rev. 3
10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO HAZA DE LA ERA,
C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN

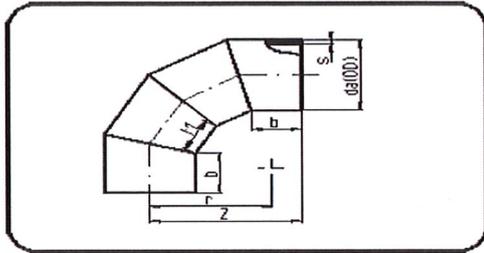


➤ ACCESORIOS DE POLIETILENO INYECTADOS.



AGRULINE
Tubería PE 100 / PE100-RC

Accesorios segmentados



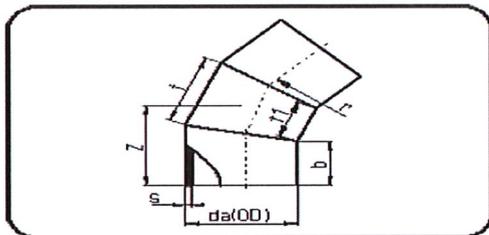
- Curva de 90°
- segmentada
- factor de reducción 0,8
- soldadura a tope
- PE 100-RC negro

De dim. 800 disponibilidad y plazo de entrega bajo demanda.

Dimension	Code	Detail	Weight
ø30	70.331.0630.17	ø30X37.4 SDR17 ISO S-8	132

	Unit	Nominal	Tol-	Tol+
da(OD)	mm	ø30		
s	mm	37.4		
r	mm	ø45		
b	mm	350		
t1	mm	338		
z	mm	1.126		
t	mm	ø75		
t2	mm	519		

Accesorios segmentados



- Curva de 45°
- segmentada
- factor de reducción 0,8
- soldadura a tope
- PE 100-RC negro

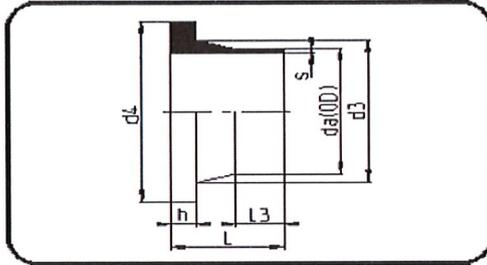
De dim. 800 disponibilidad y plazo de entrega bajo demanda.

Dimension	Code	Detail	Weight
ø30	70.330.0630.17	ø30X37.4 SDR17 ISO S-8	84

	Unit	Nominal	Tol-	Tol+
da(OD)	mm	ø30		
s	mm	37.4		
r	mm	ø45		
b	mm	350		
t1	mm	251		
z	mm	ø16		
t	mm	ø01		
t2	mm	475		



Accesorios con lados cortos



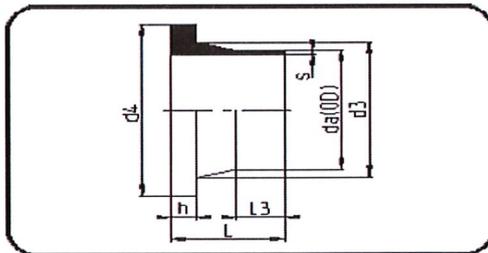
- Collarín de soldar DIN
- lados cortos
- producción por inyección
- soldadura a tope
- PE 100-RC negro

Bridas Locas por favor consultar Accesorios.

Dimension	Code	Detail	Weight
630	70.012.0630.17	630X37,4 SDR17 ISO S-8	15.74

	Unit	Nominale	Tol-	Tol+
da(OD)	mm	630		
s	mm	37,4		
L	mm	180	0	6
L3	mm	98	0	3
d3	mm	642	7,5	0
d4	mm	685	1,5	0
h	mm	50	0	1,5

Accesorios con lados cortos



- Collarín de soldar DIN
- lados cortos
- producción por inyección
- soldadura a tope
- PE 100-RC negro

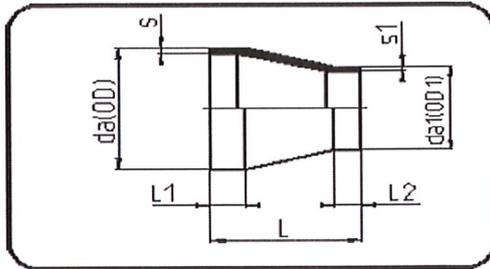
Bridas Locas por favor consultar Accesorios.

Dimension	Code	Detail	Weight
500	70.012.0500.17	500X29,7 SDR17 ISO S-8	11.22

	Unit	Nominale	Tol-	Tol+
da(OD)	mm	500		
s	mm	29,7		
L	mm	170	0	6
L3	mm	70	0	3
d3	mm	530	7,5	0
d4	mm	585	1,5	0
h	mm	40	0	1,5



Accesorios con lados cortos

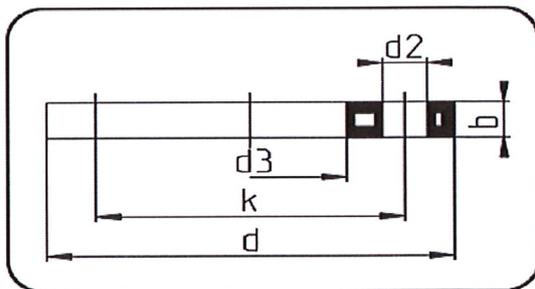


- Reductor concéntrico
- lados cortos
- fabricación mecánica
- soldadura a tope
- PE 100-RC negro

Dimension	Code	Detail	Weight
ø30/500	70.317.6350.17	ø30/500 SDR17 ISO S-8	13

	Unit	Nominale	Tol-	Tol+
da(OD)	mm	630		
da1(OD1)	mm	500		
s	mm	37,4		
L	mm	150	6	6
L1	mm	78	3	3
L2	mm	25	3	3
s1	mm	29,7		

Bridas, Componentes



Code: 14.014

- Brida suelta DIN
- inserc. acero/p. collarín soldar
- inyección+perforación PN10
- conexión abridada
- PP-FRP negro

Dimension	Code	Detail	da(OD) mm	d mm	d2 mm	d3 mm	b mm	k mm	Weight
200	14.014.0200.11	200 - MOP 16 bar	200	340	22	235	25	295	2.66
225	14.014.0225.11	225 - MOP 16 bar	225	340	22	238	25	295	3.469
250	14.014.0250.11	250 - MOP 16 bar	250	409	22	288	30	350	6.4
280	14.014.0280.11	280 - MOP 16 bar	280	409	22	294	30	350	6.4
315	14.014.0315.11	315 - MOP 16 bar	315	483	23	338	34	400	9.8
355	14.014.0355.11	355 - MOP 16 bar	355	515	22,6	376	42	460	14.6
400	14.014.0400.11	400 - MOP 16 bar	400	574	28	430	48	515	17.74
450	14.014.0450.11	450/DN500 - MOP 16 bar	450	678	28	517	45	620	24.98
500	14.014.0500.11	500 - MOP 16 bar	500	678	28	533	45	620	24.38
560	14.014.0560.11	560 - MOP 10 bar	560	789	30	618	50	725	33.4
630	14.014.0630.11	630 - MOP 10 bar	630	789	30	645	50	725	31.84



➤ VÁLVULA DE COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO.

VÁLVULA DE COMPUERTA ASIENTO ELÁSTICO GAER® PN16

ER-V12-101
(S12)

Gaer® ha dado un paso más en el diseño de su **válvula de compuerta**, obteniendo como resultado una válvula robusta, duradera y de gran estanqueidad.

FIABILIDAD: Válvulas fabricadas según los estándares de la normativa nacional e internacional, cumpliendo los controles de calidad más estrictos, lo que proporciona un producto fiable, seguro y resistente, idóneo para todo tipo de aplicaciones hidráulicas.

ESTANQUEIDAD: La estanqueidad de la válvula está garantizada de forma triple mediante sus tres juntas tóricas. Además se evita la entrada de polvo por la parte superior del eje con una pieza elastomérica que asegura que el eje queda aislado del ambiente exterior.

ROBUSTEZ: Su nuevo diseño confiere a la válvula de compuerta Gaer® una gran resistencia en todos sus elementos. Materiales de fabricación de primera calidad, como la fundición dúctil utilizada, el eje de acero inoxidable o el elastómero EPDM, posicionan nuestra válvula en los mercados más exigentes.

ANTICORROSIÓN: Recubrimiento interior y exterior con epoxi en polvo, con un espesor de 250 micras. Se trata de un recubrimiento sólido, resistente y de gran dureza que posee probada resistencia a los agentes químicos, al impacto y a la corrosión. Esta resistencia está avalada por las pruebas y ensayos a los que se somete la válvula en fábrica, garantizando la durabilidad de la misma.

FACILIDAD DE MANEJO: La configuración del eje de acero inoxidable permite un desplazamiento suave en todo su recorrido. Posibilidad de accionamiento por volante, cuadradillo o motor eléctrico.

CONFIANZA: La válvula de compuerta Gaer® dispone de homologación WRAS (Water Regulation Advisory Scheme) para agua potable.

NORMATIVAS

- **Diseño:** DIN 3352 / DNI 1171.
- **Bridas:** EN 1092-2.
- **Distancia caras:** EN 558-1 serie 14(F4)/15(F5).
- **Certificado WRAS** para agua potable.
- **Pruebas y ensayos:** EN1074 / ISO 5208.
EN12266 / API 598.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Presión de trabajo:** PN16.
- **Dimensiones:** DN50 a DN600.
- **Temperatura de trabajo:** De 0°C a 80°C.
- **Conexión:** Brida.
- **Recubrimiento:** Pintura epoxi electrostática, espesor medio 250µ RAL5010.
- **Mantenimiento de las juntas de estanqueidad del eje con la válvula en carga.**

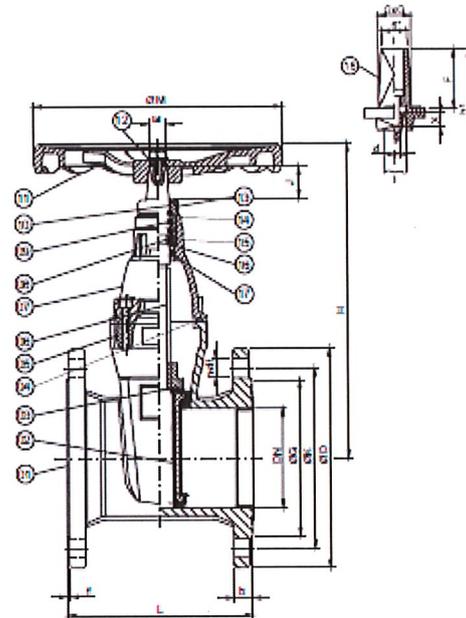
* Otros materiales y especificaciones bajo demanda.

CONTROL DE CALIDAD

- **Prueba hidráulica:** Ensayo de cuerpo y cierre según EN 1074 / EN 12266 / ISO 5208 / API 598.
- **Ensayo de tracción y elongación:** Tensión máxima soportada por la válvula, resistencia a la tracción del recubrimiento EPDM de la compuerta y fuerza de unión con la compuerta. Norma ASTM E8.
- **Ensayo de fatiga:** Resistencia de la válvula a los esfuerzos físicos. Norma EN 1074 / ISO 5208 / API598.
- **Ensayo de impacto:** Energía absorbida por la válvula. Norma ASTM E23.
- **Ensayo de dureza:** Verificación de la dureza del material. Norma ASTM E18.
- **Ensayos de recubrimiento:**
 - Niebla salina: Resistencia a la corrosión. Norma ASTM B117-03.
 - Prueba de impacto: Resistencia al impacto. Norma ASTM D2794-93.

COMPONENTES, MATERIALES Y ESPECIFICACIONES

Componente	Material	Especificación
1	Cuerpo	Fundición dúctil EN-ISO 1050 (UNE-EN1563)*
2	Disco	Fundición dúctil + EPDM Fundición dúctil + NBR EN-ISO 1050 (UNE-EN1563)*
3	Tuerca del eje	Latón Latón naval Aluminio bronce CuZn39Pb2 CuZ132 CuAl10Fe3
4	Junta de la tapa	NBR UNE-EN 681-1
5	Tornillos de la tapa	Acero inoxidable 1.4301 **
6	Eje	Acero inoxidable 1.4021 ***
7	Tapa	Fundición dúctil EN-ISO 1050 (UNE-EN1563)*
8	Anillo de sujeción	Latón CuZn39Pb2
9	Junta tórica	NBR UNE-EN 681-1
10	Tuerca de empuje	Latón Latón naval Aluminio bronce CuZn39Pb2 CuZ132 CuAl10Fe3
11	Molante	Fundición dúctil EN-ISO 1050 (UNE-EN1563)*
12	Tornillo	Acero inoxidable 1.4301 **
13	Guardapolvos	NBR UNE-EN 681-1
14	Junta tórica	NBR UNE-EN 681-1
15	Junta tórica	NBR UNE-EN 681-1
16	Conjuntos separados de nylon	Nylon 66
17	Anillo de cierre automático	NBR UNE-EN 681-1
18	Cuadrado	Fundición dúctil EN-ISO 1050 (UNE-EN1563)*



(*) EN-ISO 1050 (UNE-EN1563) es equivalente a GGGS0 o ASTM A 536 60-65-04.
(**) 1.4301 es equivalente a A2 o AISI 304.
(***) 1.4021 es equivalente a AISI 402.

MEDIDAS Y DIMENSIONES

DN	Dimensiones (mm)														
	Contorno					Bridas PN16					Cuadrado				
	L(F4)	L(F5)	H	M	J	D	G	b	f	IKI	h1	GxG	F	d	X
50	150	250	215	200	30	165	99	19	3	14x14	285	35x35	63	M8	15
65	170	270	235	200	30	185	118	19	3	14x14	300	35x35	63	M8	15
80	180	280	245	254	30	200	132	19	3	17x17	320	35x35	63	M8	15
100	190	300	255	254	32	220	156	19	3	17x17	390	35x35	63	M8	15
125	200	325	260	315	32	230	164	19	3	19x19	430	35x35	63	M8	15
150	210	350	285	315	32	245	211	19	3	19x19	470	35x35	63	M8	15
200	230	400	485	315	35	340	266	20	3	19x19	590	35x35	63	M8	15
250	250	450	600	405	35	405	319	22	3	24x24	680	35x35	63	M10	15
300	270	500	680	405	35	480	370	24,5	4	24x24	770	35x35	63	M10	15
350	290	550	810	500	45	520	429	26,5	4	27x27	900	48x48	75	M10	20
400	310	600	890	500	45	580	480	28	4	27x27	1000	48x48	75	M10	20
450	330	650	1050	500	50	640	548	30	4	27x27	1150	48x48	75	M10	20
500	350	700	1230	650	55	715	609	31,5	4	30x30	1330	48x48	75	M12	20
600	380	800	1290	650	55	840	720	36	5	30x30	1500	48x48	75	M12	20



DIMENSIONES DE LOS TALADROS PARA BRIDAS

		PN10		PN16		ANSI150		BSTD	
		K	n-d	K	n-d	K	n-d	K	n-d
2"	50	125	4x19	125	4x19	121	4x19	114	4x18
2-1/2"	65	145	4x19	145	4x19	140	4x19	127	4x18
3"	80	160	8x19	160	8x19	152	4x19	146	4x18
4"	100	180	8x19	180	8x19	191	8x19	178	4x18
5"	125	210	8x19	210	8x19	216	8x22	210	4x18
6"	150	240	8x23	240	8x23	241	8x22	235	8x18
8"	200	295	8x23	295	12x23	298	8x22	292	8x18
10"	250	350	12x23	355	12x28	362	12x25	356	8x22
12"	300	400	12x23	410	12x28	432	12x25	406	12x22
14"	350	460	16x23	470	16x28	476	12x29	470	12x26
16"	400	515	16x28	525	16x31	540	16x28	521	12x26
18"	450	585	20x28	585	20x31	578	16x32	584	12x26
20"	500	620	20x28	650	20x34	635	20x32	641	16x26
24"	600	725	20x31	770	20x37	749	20x35	756	16x30

INFORMACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Par (N x m) Presión: 24 bar	27-35	35-40	35-40	45-50	75-80	80-85	85-90	170-180	210-215	250-265	250-265	425-450	460-480	500-550
Nº Vueltas	12,5	19,5	21,5	21,5	24,5	31	35	46	54	66,5	60	61	57	66
Peso (Kg)	10,5	13,5	15,5	22	26	37	59	89,5	126	180	246	320	490	620

➤ *COLLARÍN DE TOMA DE FUNDICIÓN.*

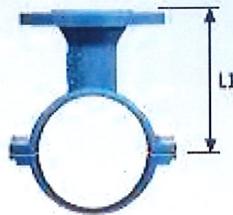
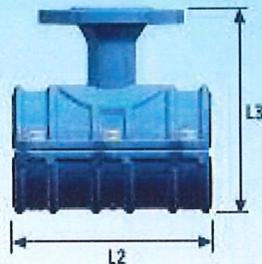


serie
UR-30



**COLLARÍN DE TOMA CON SALIDA BRIDA PARA
TUBERÍAS DE PVC, PVC-O Y POLIETILENO**

*INTAKE RING WITH FLANGED OUTLET FOR PVC,
PVC-O AND POLYTHENE PIPES*



- Amplia gama de diámetros que cubre tubos entre 90 y 630 milímetros.
- Mecanismo de ajuste máximo del tornillo consiguiendo la estanqueidad.
- Presión de trabajo PN-16.
- Fundición nodular GGG-50.
- Revestimiento EPOXY de 250 µ de media.
- Tornillería inoxidable y juntas de goma EPDM.

- Wide range of diameters covering pipes from 90 to 630 millimeters.
- Maximum bolt adjustment mechanism to achieve leaktightness.
- PN-16 operating pressure.
- GGG-50 nodular cast iron.
- 250 µ EPOXY average coating.
- Equipped with stainless steel bolts, nuts and washers, and EPDM rubber seals.

REF.	Ø Tubo Inlet	Salida Outlet	L1	L2	L3
UR-30-DE090-040	90	DN-40	135	180	191
UR-30-DE090-050	90	DN-50	145	180	201
UR-30-DE090-080	90	DN-80	145	180	201
UR-30-DE110-040	110	DN-40	145	200	211
UR-30-DE110-050	110	DN-50	145	200	211
UR-30-DE110-065	110	DN-60/65	165	200	231
UR-30-DE110-080	110	DN-80	170	200	236
UR-30-DE125-040	125	DN-40	160	200	233
UR-30-DE125-050	125	DN-50	160	200	233
UR-30-DE125-065	125	DN-60/65	160	200	233
UR-30-DE125-080	125	DN-80	170	200	243
UR-30-DE125-100	125	DN-100	170	200	243
UR-30-DE140-040	140	DN-40	160	200	241
UR-30-DE140-050	140	DN-50	160	200	241
UR-30-DE140-065	140	DN-60/65	160	200	241
UR-30-DE140-080	140	DN-80	170	200	251
UR-30-DE160-040	160	DN-40	170	250	261
UR-30-DE160-050	160	DN-50	170	250	261
UR-30-DE160-065	160	DN-60/65	190	250	281
UR-30-DE160-080	160	DN-80	200	250	291
UR-30-DE160-100	160	DN-100	205	250	296
UR-30-DE180-040	180	DN-40	195	250	296
UR-30-DE180-080	180	DN-80	225	250	326
UR-30-DE180-100	180	DN-100	230	250	331
UR-30-DE180-150	180	DN-150	240	250	341
UR-30-DE200-040	200	DN-40	195	250	306
UR-30-DE200-050	200	DN-50	195	250	306
UR-30-DE200-065	200	DN-60/65	215	250	326
UR-30-DE200-080	200	DN-80	225	250	336
UR-30-DE200-100	200	DN-100	230	250	341
UR-30-DE200-150	200	DN-150	240	250	351
UR-30-DE225-080	225	DN-80	225	250	348
UR-30-DE225-100	225	DN-100	230	250	353
UR-30-DE250-040	250	DN-40	210	300	346
UR-30-DE250-050	250	DN-50	240	300	376
UR-30-DE250-080	250	DN-80	250	300	386
UR-30-DE250-100	250	DN-100	255	300	391
UR-30-DE250-150	250	DN-150	265	300	401
UR-30-DE315-050	315	DN-50	280	300	448
UR-30-DE315-080	315	DN-80	295	300	463
UR-30-DE315-100	315	DN-100	300	300	468
UR-30-DE315-150	315	DN-150	310	300	478
UR-30-DE355-080	355	DN-80	315	300	503
UR-30-DE355-100	355	DN-100	315	300	503
UR-30-DE355-150	355	DN-150	315	300	503
UR-30-DE400-050	400	DN-50	320	300	531
UR-30-DE400-080	400	DN-80	340	300	551
UR-30-DE400-100	400	DN-100	355	300	566
UR-30-DE400-150	400	DN-150	360	300	571
UR-30-DE450-080	450	DN-80	340	300	578
UR-30-DE450-100	450	DN-100	376	300	614
UR-30-DE450-150	450	DN-150	376	300	614
UR-30-DE500-100	500	DN-100	406	300	667
UR-30-DE500-150	500	DN-150	411	300	672
UR-30-DE500-200	500	DN-200(PN-16)	411	300	672
UR-30-DE630-100	630	DN-100	471	300	794
UR-30-DE630-150	630	DN-150	473	300	796
UR-30-DE630-200	630	DN-200(PN-16)	476	300	799



➤ *VENTOSA TRIFUNCIONAL.*

VENTOSA TRIFUNCIONAL DINÁMICA D-070

VC-V6-190

La **válvula trifuncional dinámica D-070** es una ventosa única en su género, que funciona sin flotador y se basa en el principio del diafragma plegable y desplegable. Su estructura exclusiva le permite purgar aire del sistema de conducción de agua de forma controlada y gradual, para evitar así el cierre prematuro y los golpes de ariete locales. En caso de darse las condiciones para un golpe de ariete negativo (subpresión), la válvula reacciona rápidamente introduciendo un gran volumen de aire en el sistema para impedir este fenómeno y por consiguiente todos los golpes de ariete a lo largo de la tubería. El componente de aire y vacío de la ventosa dinámica permanece normalmente cerrado mientras la tubería no está en funcionamiento, lo cual impide el acceso de impurezas e insectos al sistema de conducción de agua.

APLICACIONES

- Estaciones de bombeo, pozos profundos y líneas de distribución.
- Sistemas propensos a los golpes de cierre y a las ondas de presión locales o sistémicas.
- Instalaciones que requieren medios combinados para reducir el riesgo de que se produzcan golpes de ariete u ondas de presión.
- Instalaciones que requieren válvulas de bajo perfil por falta de espacio.

OPERACIÓN

Cuando el sistema está cargado y la tubería empieza a llenarse de agua, el aire que fluye en la tubería entra en la ventosa dinámica y eleva al conjunto del diafragma plegable y desplegable a la posición de abierto.

El aire sale entonces, principalmente por el orificio grande de la cámara inferior, aunque pequeñas cantidades de aire se descargan también por el orificio de operación de la cámara superior. Cuando el agua penetra en la ventosa dinámica, llena primero la cámara inferior, y parte de ella fluye hacia arriba a través del orificio de la cámara para entrar en la cámara superior y elevar el flotador que empuja al mecanismo de cierre hermético a la posición de cerrado.

En la cámara superior se acumula presión, y esto causa el descenso controlado y el cierre hermético del conjunto del diafragma plegable y desplegable, que a su vez cierra el orificio grande de la cámara inferior.



Nota

Se recomienda instalar un tubo de drenaje en la conexión de salida del orificio grande, puesto que durante esta etapa de cierre la válvula podría expulsar un poco de agua. El tubo de drenaje debe tener, como mínimo, el diámetro de la salida, y el extremo desconectado debe quedar abierto a la atmósfera. A esta altura, sólo el componente de purga de aire automática sigue funcionando y descargando aire a través de su pequeño orificio. Al reducirse la presión en la línea, ya sea porque se vacía o se ha cerrado, la presión en la válvula disminuye y llega a ser menor que la presión atmosférica exterior.

El vacío que se ha generado hace que el conjunto del diafragma plegable y desplegable se eleve a la posición de abierto para abrir el orificio grande de la cámara inferior y permitir la admisión de aire de la atmósfera al sistema.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Presiones de trabajo: de 0,2 a 16 bar.
- Presión de prueba: 25 bar.
- Máxima temperatura de trabajo: 60°C
- Máxima temperatura momentánea de trabajo: 90°C
- Componentes internos resistentes a la corrosión.
- Evita el golpe de cierre y atenúa las ondas de presión en la válvula de aire y en la tubería.
- Impide la penetración de partículas y contaminantes en el sistema.
- Liviana y pequeña, puede instalarse fácilmente; operación sencilla y fiable.
- Conexión incorporada a la salida para el drenaje de excedentes de agua.
- Cierre suave y gradual sin relación con el caudal.
- Cierre extremadamente silencioso.
- El componente de purga automática libera grandes volúmenes de aire sin obstruirse.

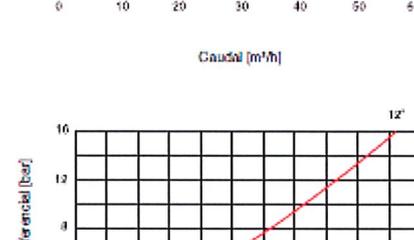
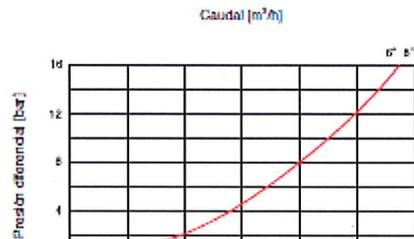
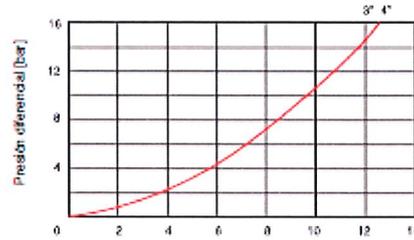


SELECCIÓN DE LA VÁLVULA

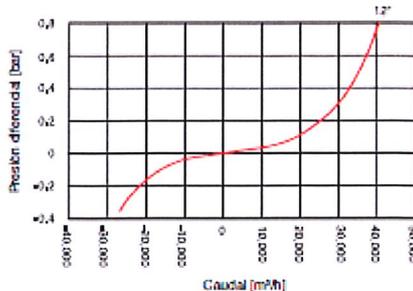
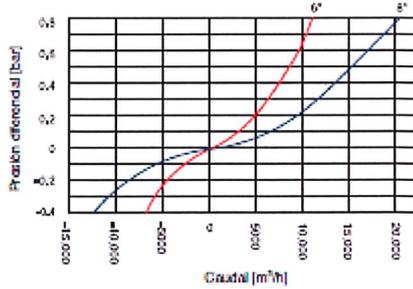
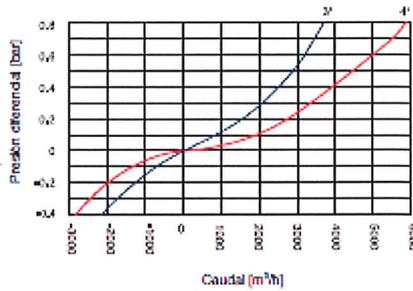
- Tamaños: 3", 4", 6", 8" y 12".
- Conexiones de brida de conformidad con cualquier normativa que se requiera.
- Revestimiento: epoxy adherido por fusión (FBE) conforme a la norma DIN 30677-2.
- Revestimientos adicionales a pedido del cliente - Opcional D-070 P – Tamaños: 2", 3" (rosca o brida) y 4" (sólo brida); materiales compuestos (adecuada para instalaciones agrícolas) con - presiones de trabajo de: 0.2 - 10 bar.
- Opcional: válvula unidireccional D-070-I: para admisión de aire únicamente, sin permitir la salida.
- Para una perfecta adaptación, se recomienda definir de antemano la composición de los líquidos y los requisitos del sistema.

Al hacer el pedido, se recomienda indicar el modelo, las medidas, las presiones de trabajo, las normas de rosca brida y los revestimientos especiales.

PURGA DE AIRE AUTOMÁTICA



PURGA DE AIRE



MEDIDAS Y PESOS

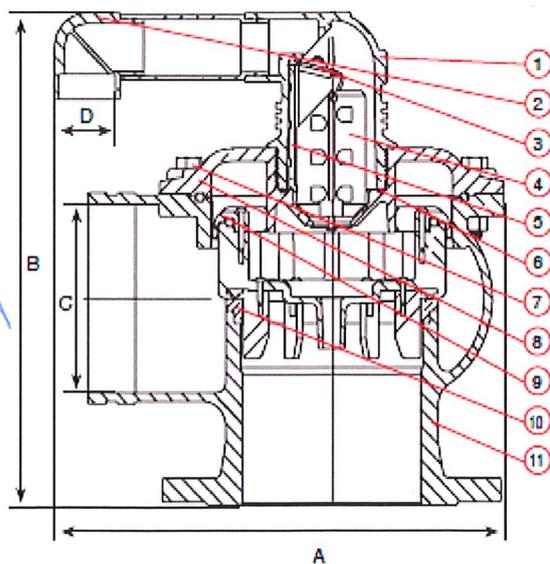
Tamaño nominal	Dimensiones (mm)		Conexión		Peso (Kg)	Área del orificio (mm²)	
	A	B	C	D		Auto.	A / V
3"	233	290	3" Vc.	3/8" BSP	14	7,8	5153
4"	250	311	4" Vc.	3/8" BSP	21	7,8	7850
6"	378	392	6" Vc.	1" BSP	39	12	17553
8"	410	454	8" Vc.	1" BSP	69,5	12	31400
12"	565,9	724,5	12" Vc.	2" BSP	155,5	12 x 3	70650



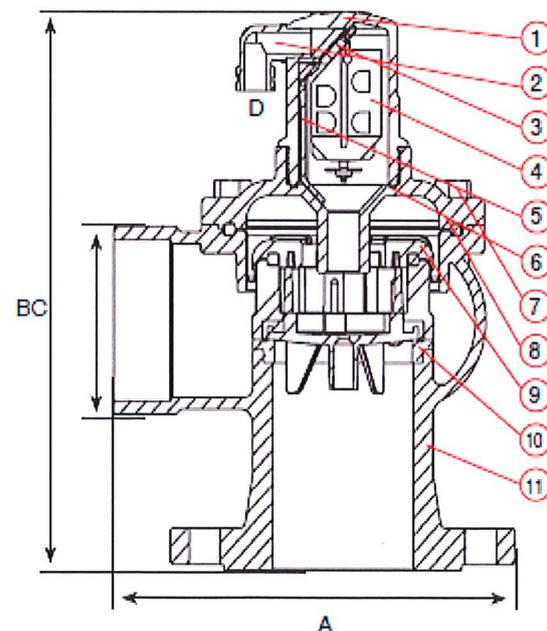
LISTA DE PIEZAS Y ESPECIFICACIONES 3"-8"

Nº	Pieza	Material
1	Cuerpo accionador	Nylon reforzado
2	Salida descarga	Polipropileno
3	Goma cierre	EPDM
4	Mecan. operación	EPDM / Nylon reforz.
5	Varilla	Espuma polipropileno
6	Junta tórica	Nylon reforzado
7	Tornillo y arandela	BUNA-N
8	Tapa	Hierro dúctil ASTM
9	Diáfragma plegable	Nylon / EPDM / Inox.
10	Asiento del orificio	Bronce ASTM
11	Cuerpo	Hierro dúctil ASTM

D-070 6", 8"



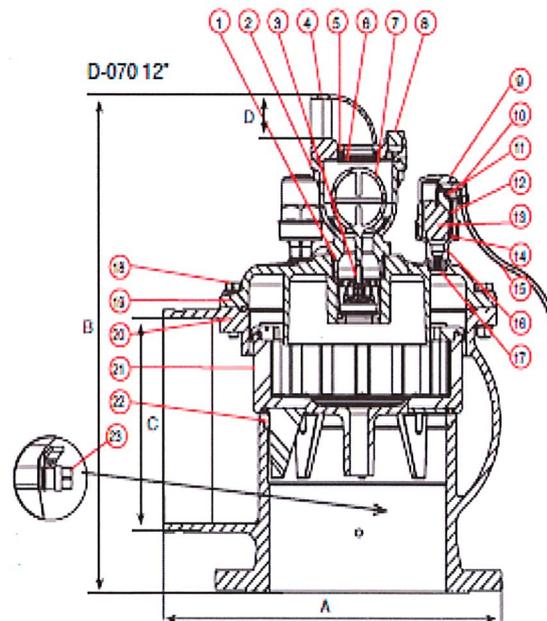
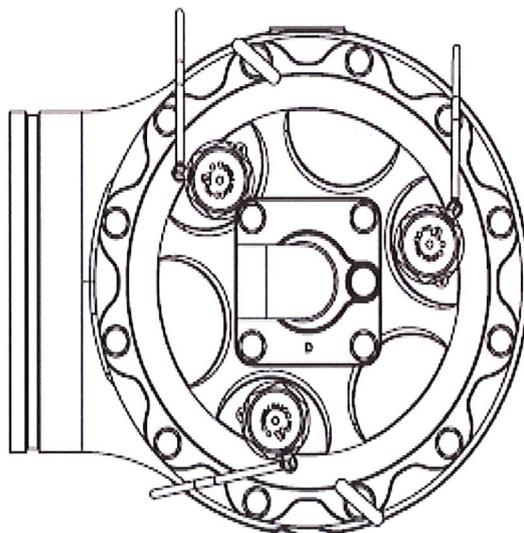
D-070 3", 4"





LISTA DE PIEZAS Y ESPECIFICACIONES D-026NS STST

Nº	Pieza	Material
1	Junta tórica	BUNA-N
2	Cuerpo accionadora	Hierro dúctil ASTM
3	Válvula retención int.	Acetal
4	Tapa válvula acc.	Hierro dúctil ASTM
5	Asiento válvula acc.	Bronce ASTM
6	Selladura orificio	EPDM
7	Flotador válvula acc.	Policarbonato
8	Tapón válvula acc.	Latón
9	Cuerpo	Nylon reforzado
10	Salida de descarga	Polipropileno
11	Goma desplegable	EPDM
12	Varilla	Nylon reforzado
13	Flotador	Espuma polipropileno
14	Junta tórica	BUNA-N
15	Tubo	Poliéstereno
16	Base	Latón ASTM
17	Filtro	Nylon
18	Tornillo y arandela	Acero galvanizado
19	Tapu	Hierro dúctil ASTM
20	Cuerpo	Hierro dúctil ASTM
21	Conjunto cierre herm.	Nylon reforzado / EPDM
22	Asiento del orificio	Acero Inox. 316
23	Válvula de bola	Latón niquelado





➤ *ABRAZADERA HERMÉTICA.*

FICHA TÉCNICA | SERIE ESC

Abrazadera para conexión y adaptación de tuberías

HERMETICA

SERIE ESC / ANCHO 200MM
HASTA 30MM ENTRE DIÁMETROS EXTERIORES

/ CONFIGURACIÓN

2 Cierres: Cierre de apertura: 2 tornillos 100 mm de longitud + 1 tornillo central de 130 mm de longitud con punta guía.
Cierre bloquea: 3 tornillos 100 mm de longitud.
Junta modular: Junta base para adaptación de hasta 10mm. Añadir módulo 1 para adaptación de hasta 20mm o añadir módulo 2 para adaptación de hasta 30mm.
Serie equipada con Tecnología PILOTO y Hold-ON.
Abrazadera de acero inoxidable para todo tipo de tuberías: acero, fibrocemento, fundición, polietileno*, PRFV, PVC, FVC-O, hormigón, gres, etc.



/ MATERIALES

Carcasa: Acero inoxidable AISI 304L o AISI 316L
Refuerzo: Acero inoxidable AISI 304L o AISI 316L Unido a carcasa mediante electrofusión
Tornillería: Acero inoxidable AISI 304 o AISI 316
Recubrimiento de teflón en caliente
Tecnología PILOTO
Tecnología Hold-ON
Bulones: Acero inoxidable AISI 304L o AISI 316L
Caja macanizada para óptimo asiento de la cabeza de tornillo. Sistema anticada mediante extremos macanizados para alojamiento de tóricas
Junta: Caucho EPDM fabricado según la norma EN-681-1 (WA).
Compatibilidad con agua potable según normativa: ACS, WRAS, DM 174/2004, RD 140/2003, KTW 270
Arandeles: Latón
Juntas tóricas: Caucho NBR

/ ESPECIFICACIONES

Disponible para todos los diámetros desde 300 hasta 950 (todos los diámetros intermedios cubiertos). Disponible PN 7/10. Consulte a su distribuidor para otras presiones y diámetros.

Alta resistencia a la corrosión gracias al material inoxidable utilizado para su fabricación

Movimientos axiales hasta 5mm. Desviación angular hasta 3°. Desalineación hasta 5mm. Diferencia de diámetros hasta 30mm

Para temperaturas desde -10° C / 14 F hasta +100° C / 212 F

Presión de diseño = Presión de trabajo x 1,5

/ CERTIFICACIONES COMPATIBILIDAD AGUA POTABLE



RD 140/2003
201/2001
EN 681-1 (WA)

Toda la información y asesoramiento técnico aquí reflejada se basa en nuestra experiencia, en el resultado de pruebas y ensayos. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. © 2020. Sujeto a modificaciones técnicas. En caso de duda, consulte a su distribuidor.

/ SISTEMA MODULAR 10 | 20 | 30 mm

Opción 1: Sello 1 = -10mm.
Montaje: Junta base.



Opción 2: Sello 2 = -20mm.
Montaje: Junta base + Módulo 1.



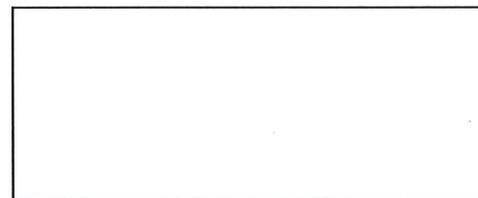
Opción 3: Sello 3 = -30mm.
Montaje: Junta base + Módulo 2.



/ CONSEJOS DE SEGURIDAD

No exceder el par de apriete indicado.
No exceder ni sumar los parámetros de tolerancia.
Utilice calzado y guantes de seguridad.

/ DISTRIBUIDO POR:



/ UNA SOLUCIÓN DE DHSF*



* Sin restricción axial.

610004



➤ TUBO CAMISA HORMIGÓN.



Ctra. A-364 Eciija a Marchena, pk 34,8 <http://www.geysermarkt.es>
41620 MARCHENA (Sevilla) email: comercial@geysermarkt.es
Tel. 00 34 954 12 92 70 Fax: 00 34 954 12 91 43




Norma	UNE-EN 1916
Código Producto.....	
Fecha Última Rev....	19-10-12

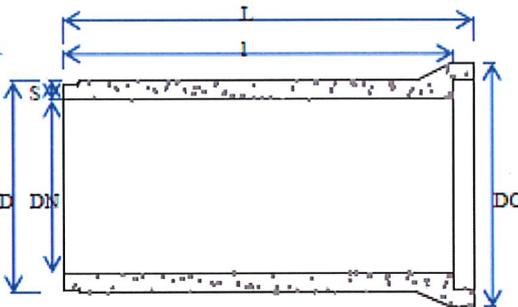
FICHA TECNICA

TUBOS DE HORMIGON ARMADO CON CAMPANA Y JUNTA DE GOMA

TUBO H ARMADO Ø 800

DATOS PARA CARGA-		
PESO (KG)		Camión 24 T
Tubo	ml	ml
1750	729	33,60

MEDIDAS (mm)					
Longitud		Diámetros			Espesor (S)
Util (l)	Máx (L)	Nominal	Ext (D)	Campana	
2400	2500	800	990	1160	95,00



TOLERANCIAS (mm)	
Diámetro interior	± 10,0
Espesor	= < 4,75
Longitud interna.....	+ 24 / - 24
Rectitud generatrices.....	< 8,40
Diferencia Generatriz Opuesta	= < 8,0

	PROPIEDADES			
	C 60	C 90	C 135	C 180
Qfis KN / ml	32,00	48,00	72,00	96,00
Qapl KN / ml	48,00	72,00	108,00	144,00
Tipo de Junta.....	EPDM 30,2 x 24,0			

Las especificaciones indicadas en esta ficha, pueden sufrir modificaciones como consecuencia de cambios en la normativa vigente o bien por la mejora de alguna de las características.

Rev. 3

10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD
DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO
HAZA DE LA ERA,
C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



4.- PLANOS.

TUBERIAS Y MONTAJES HIDRÁULICOS, S.L..

C/ Ramón y Cajal n 45
Apartado de Correos 82
Pol. Ind. San Benito Nave 2-3
41310-BRENES (Sevilla)
Tfno-Fax: 954 796 385



Comprobado: Escala: 1 / 10.000

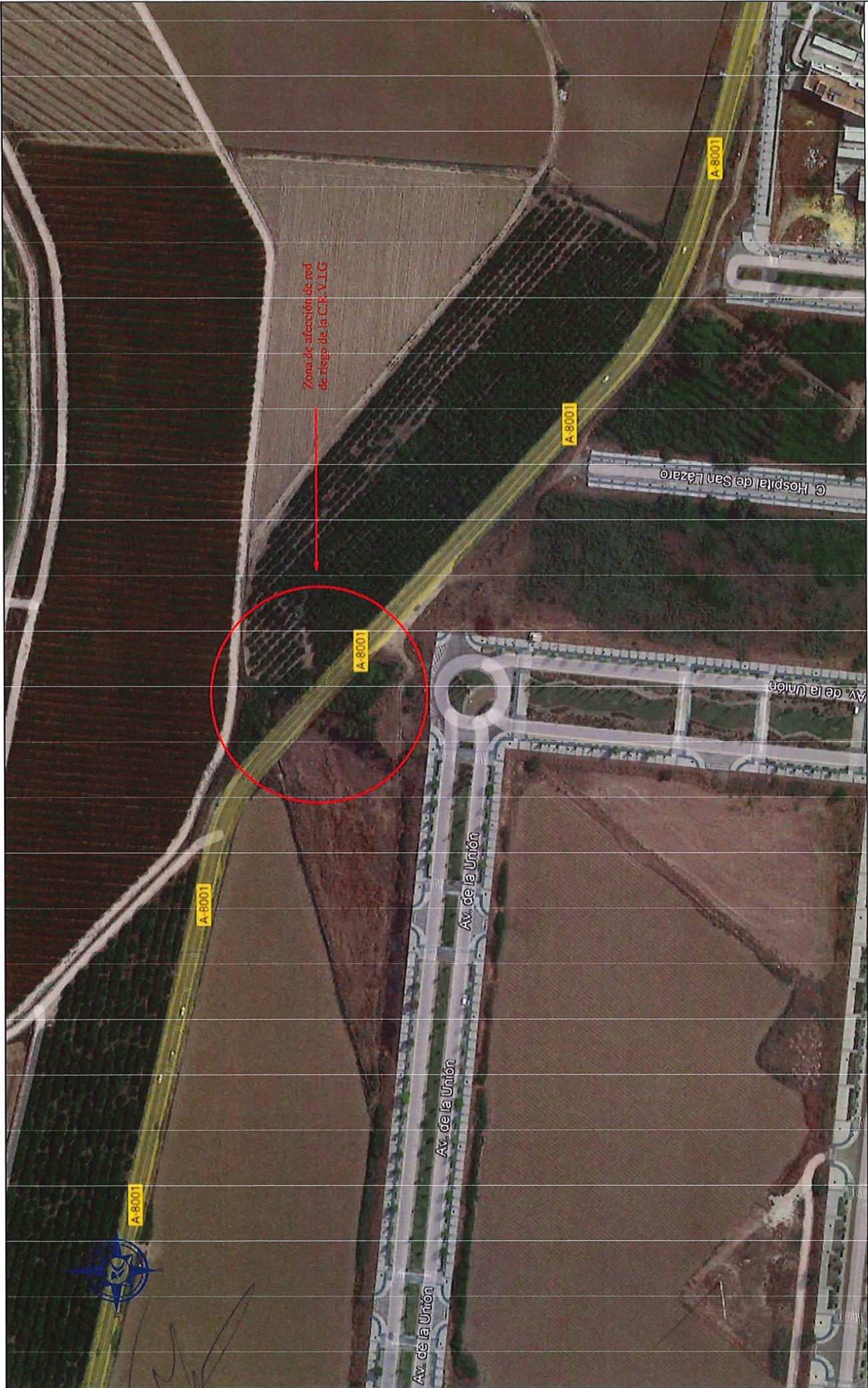
Antonio Cazorla Marchena
Plano: 1

Ejecutado: Juan Manuel Espinosa Reina
Fecha: 12 de agosto de 2.022
Situación: T.M. La Rinconada (Sevilla)

Datos de Base: Según fotografía aérea actualizada a fecha 2020

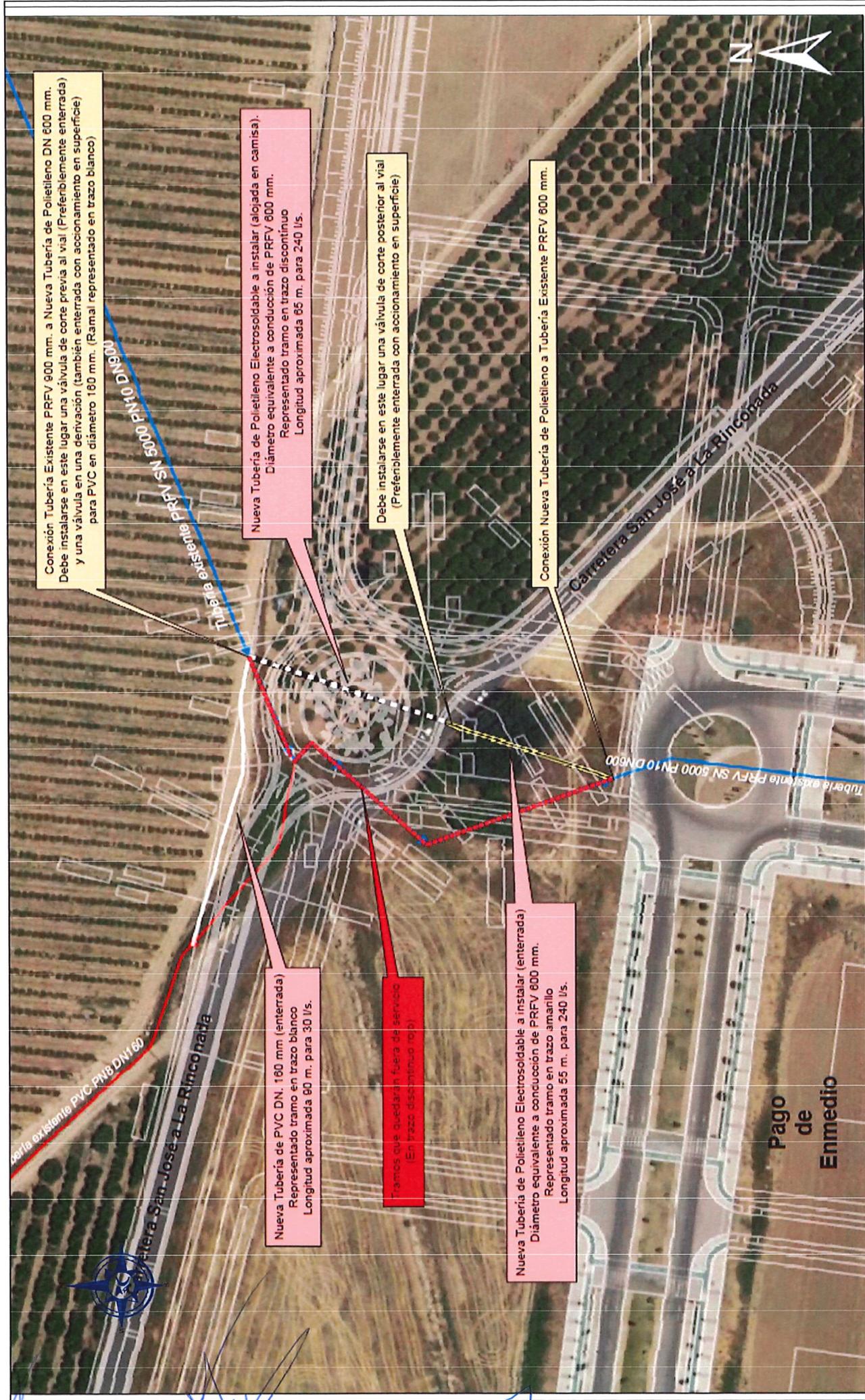
Promotor/ra: AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA
PLANTA DE SITUACIÓN DE AFECCIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR, T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)

TUBERÍAS Y MONTAJES
HIDRÁULICOS, S.L.
Rambla y Cajal, nº 45
41.310 BERNES (Sevilla)
Tfno. 96 479 66 31-69 63 17 07
Tfno-Fax: 96 479 63 66



Zona de afectación de red de riego de la C.A. V.I.G.

<p>Escala: 1 / 2.000</p>	<p>Comprobado: Antonio Cuorria Marchena</p>	<p>Ejecutado: Juan Manuel Espinosa Reina</p>	<p>Datos de Base: Según fotografía aérea actualizada a fecha 2020</p>	<p>Promotor/a: AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA</p>	<p>TUBERÍAS Y MONTAJES HIDRÁULICOS, S.L. Ramón y Cajal, nº 45 41.010 BERNES (Sevilla) Tlfax: 96 479 66 34-629 53 17 07 Tlfax-Fax: 96 479 63 86</p>
<p>Plano: 2</p>	<p>Fecha: 12 de agosto de 2.022</p>	<p>Situación: T.M. La Rinconada (Sevilla)</p>	<p>EMPLAZAMIENTO DE AFECCIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR, T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)</p>		



Conexión Tubería Existente PRFV 800 mm. a Nueva Tubería de Polietileno DN 600 mm.
 Debe instalarse en este lugar una válvula de corte previa al vial (Preferiblemente enterrada)
 y una válvula en una derivación (también enterrada con accionamiento en superficie)
 para PVC en diámetro 160 mm. (Ramal representado en trazo blanco)

Nueva Tubería de Polietileno Electro-soldable a instalar (alojada en camisa).
 Diámetro equivalente a conducción de PRFV 800 mm.
 Representado tramo en trazo discontinuo
 Longitud aproximada 65 m. para 240 l/s.

Debe instalarse en este lugar una válvula de corte posterior al vial
 (Preferiblemente enterrada con accionamiento en superficie)

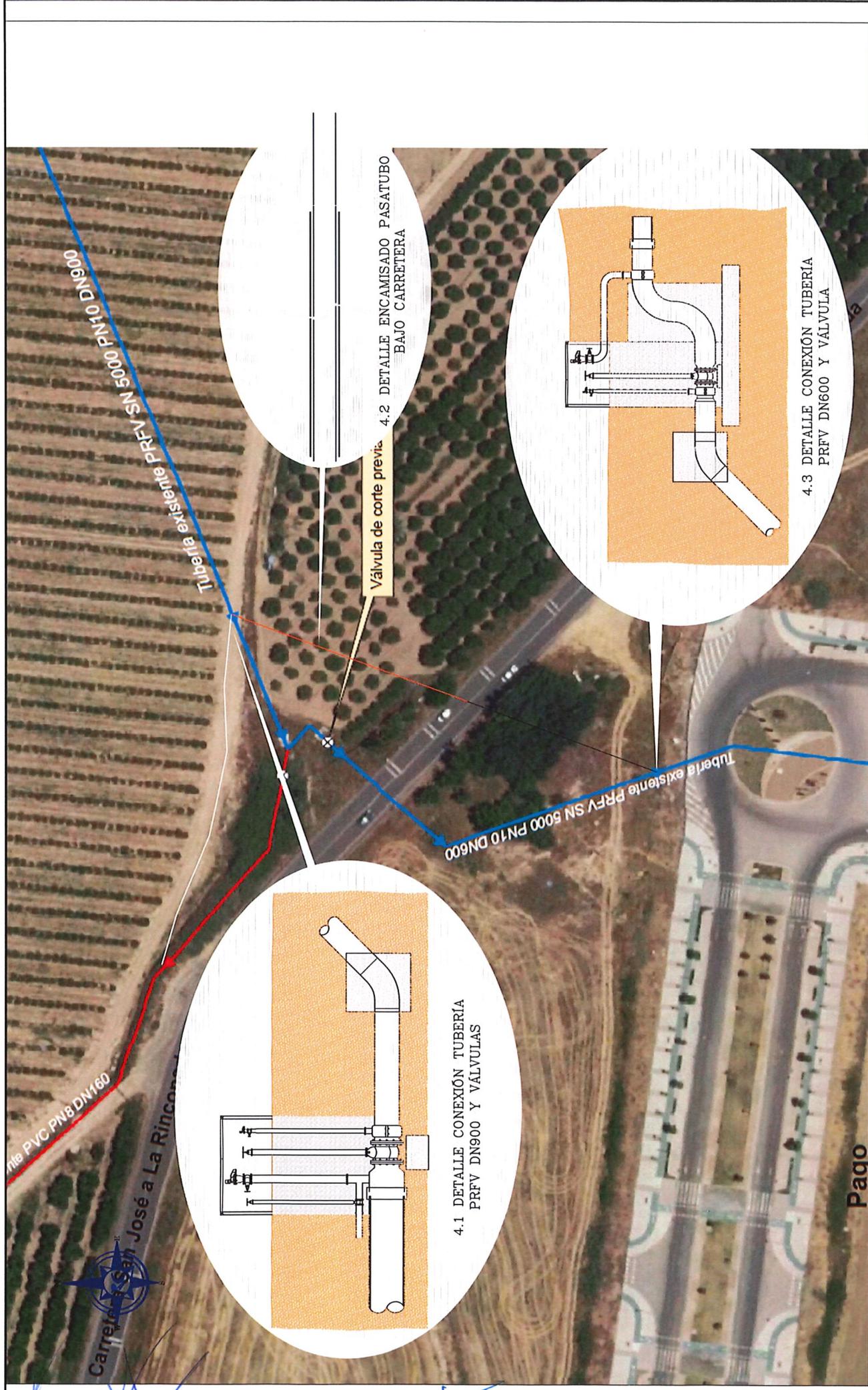
Conexión Nueva Tubería de Polietileno a Tubería Existente PRFV 800 mm.

Nueva Tubería de PVC DN. 160 mm (enterrada)
 Representado tramo en trazo blanco
 Longitud aproximada 60 m. para 30 l/s.

Tramos que quedarán fuera de servicio
 (En trazo discontinuo rojo)

Nueva Tubería de Polietileno Electro-soldable a instalar (enterrada)
 Diámetro equivalente a conducción de PRFV 800 mm.
 Representado tramo en trazo amarillo
 Longitud aproximada 55 m. para 240 l/s.

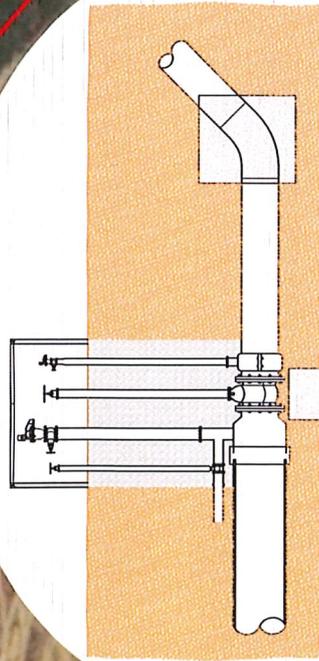
 <p>TUBERÍAS Y MONTAJES HIDRÁULICOS, S.L. Ramón y Cajal, nº 45 41.010 BERNES (Sevilla) Tlfno. 96 479 66 34-669 53 17 07 Tlfno-Fax: 96 479 63 65</p>	<p>Promotor/ra: AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA</p> <p>Datos de Base: Documento aportado por la C.R.V.I.G.</p> <p>AFECCIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR, T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)</p>	<p>Ejecutado: Juan Manuel Espinosa Reina</p> <p>Situación: T.M. La Rinconada (Sevilla)</p>	<p>Comprobado: Antonio Cazorla Marchena</p> <p>Fecha: 12 de agosto de 2.022</p>	<p>Escala: S / E</p> <p>Plano: 3</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------



Tubería existente PRV SN 5000 PN10 DN600

Calle PVC PN8 DN160
Carretera San José a La Rinconada

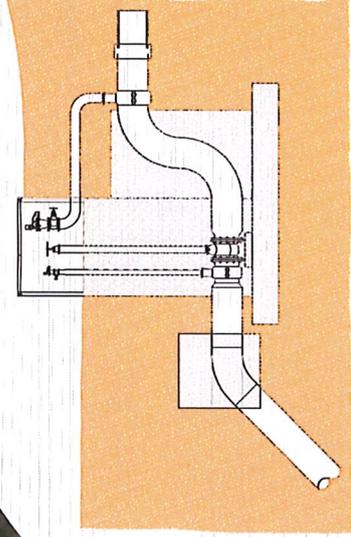
Tubería existente PRV SN 5000 PN10 DN600



4.1 DETALLE CONEXIÓN TUBERÍA PRFV DN900 Y VÁLVULAS

Válvula de corte prevista

4.2 DETALLE ENCAMISADO PASATUBO BAJO CARRETERA



4.3 DETALLE CONEXIÓN TUBERÍA PRFV DN600 Y VÁLVULA

Pago

**TUBERÍAS Y MONTAJES
HIDRÁULICOS, S.L.**
Ramón y Cajal, nº 45
41.310 BRENES (Sevilla)
Tlfax: 95 479 60 34-659 53 17 07
Tlfno-Fax: 95 479 63 85

Promotor/in: AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA

Datos de Base: Documento aportado por la CR.V.I.G.
PLANO DE SITUACIÓN DE DETALLES EN AFECCIÓN DE LA RED DE RIEGO DE LA C.R. DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR, T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)

Ejecutado:

Juan Manuel Espinosa Reina

Situación:

T.M. La Riuconada, Sevilla

Comprobado:

Antonio Cazorla Marchena

Fecha:

06 de octubre de 2.022

Escala:

S / E

Plano:

4

Rev. 2

Ventosa trifuncional 3"

Arqueta de protección realizada con tubo prefabricado de hormigón

Prolongador de vástago

Válvula de compuerta cierre elástico 24"

Soldaduras de tubería a tope

Figura acodada HDPE 630 mm mm bridada

Collarín de fundición con salida a brida

Dado de hormigón para soporte

Pieza reducida 900 mm a brida 24" en acero inoxidable

Ventosa trifuncional 8"

Prolongador de vástago

Tubería PRFV existente Ø900 mm

Terminación de extremos de tubería de PRFV con masilla y resina

Abrazadera hermética

Datos de Base: Fichas técnicas de fabricantes de equipos.

Promotor/ra: AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA

TUBERÍAS Y MONTAJES HIDRÁULICOS, S.L.
Ramón y Cajal, nº 45
41.310 BRENES (Sevilla)
Tfno. 95 479 66 34-629 53 17 07
Tlxno-Fax: 95 479 63 86

DETALLE DE CONEXIÓN CON TUBERÍA DE PRFV DN900 Y VALVULA, PROYECTO VIAL HAZA DE LA ERA - T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)

Ejecutado: Juan Manuel Espinosa Reina

Comprobado: Antonio Cruzola Marchena

Escala: S / E

Fecha: 10 de agosto de 2.022

Plano: 4.1 Rev. 0

[Handwritten signature and blue scribbles]

Tubería HDPE
diámetro 630 mm

Tubo prefabricado de
hormigón diámetro
800 mm

Soldadura unión
tramo enfundado a
tramo en zanja

**TUBERÍAS Y MONTAJES
HIDRÁULICOS, S.L.**

Ramón Cepal, s. de
Ronda de Sevilla
Teléfono: 95 479 66 34-623 53 17 07
Teléfono-Fax: 95 479 63 65

Promotor/ra: **AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA**

Datos de Base: Fichas técnicas de fabricantes de equipos...

**DETALLE DE ENCAMISADO PASATUBO BAJO CARRETERA,
PROYECTO VIAL HAZA DE LA ERA - T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)**

Ejecutado:
Juan Manuel Espinosa Reina

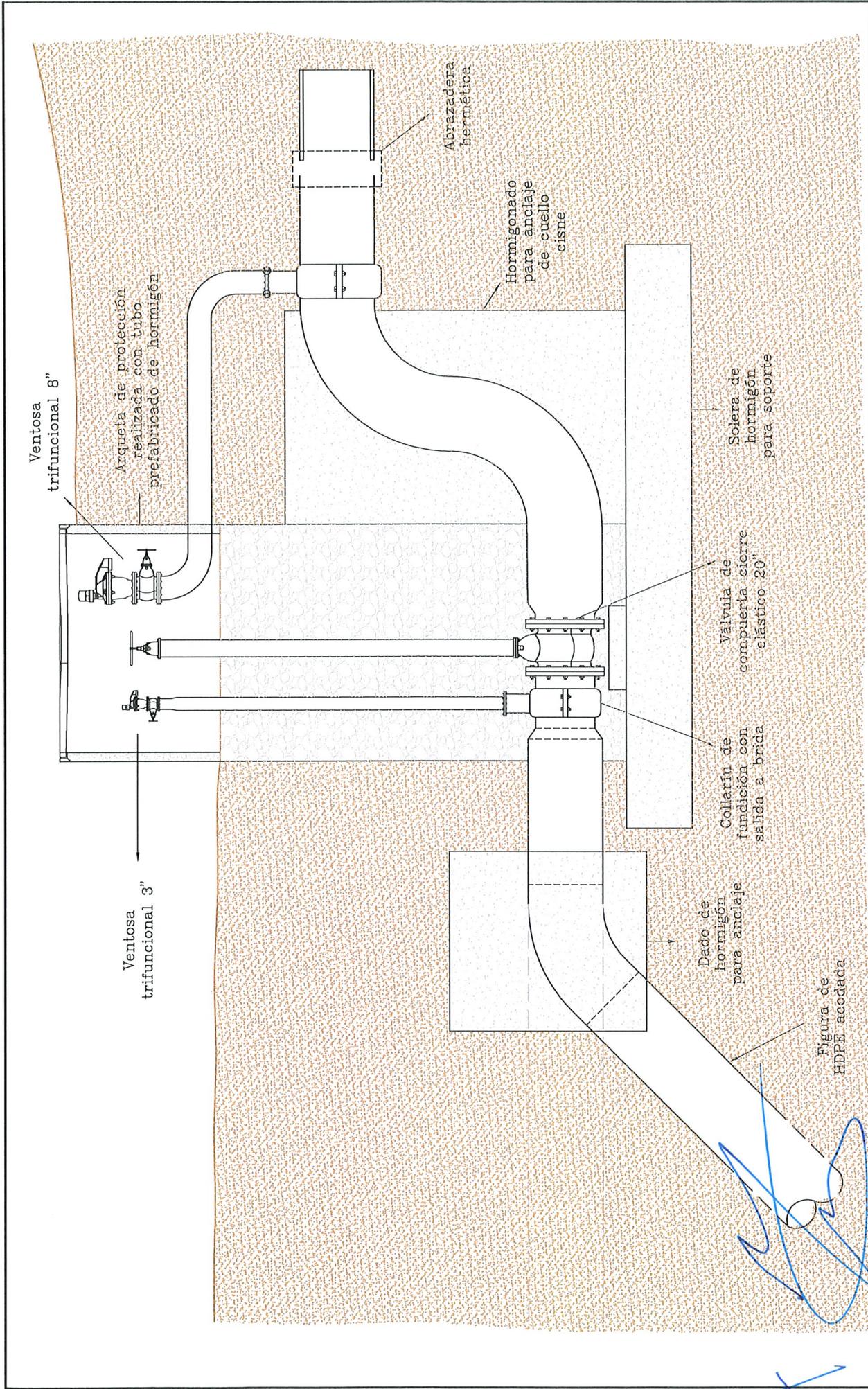
Situación:
T.M. La Rinconada (Sevilla)

Comprobado:
Antonio Cazorla Marchena

Fecha:
10 de agosto de 2.022

Escala: **S / E**

Plano: **4.2**
Rev. 0



TUBERÍAS Y MONTAJES HIDRAÚLICOS, S.L. <small>Ramón y Cajal, nº 45 41.310 BERNES (Sevilla) Tlfno. 95 479 66 34-609 83 17 07 Tlfno-Fax: 95 479 65 85</small>	Promotor/ra: AYUNTAMIENTO DE LA RINCONADA	Datos de Base: <small>Fichas técnicas de fabricantes de equipos.</small>	Ejecutado: Juan Manuel Espinosa Reina	Comprobado: Antonio Cazorla Marchena	Escala: S / E
	DETALLE DE CONEXIÓN A TUBERÍA PRFV DN600 CON VÁLVULA, PROYECTO VIAL HAZA DE LA ERA - T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)	Situación: T.M. La Rinconada (Sevilla)	Fecha: 6 de octubre de 2.022	Plano: 4.3 Rev. 1	

[Handwritten signature in blue ink]

Rev. 3
10 Noviembre 2.022

PROPUESTA PARA REPOSICIÓN DE AFECCIÓN RED DE RIEGO DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL ENTORNO HAZA DE LA ERA,
C.R.V.I.G. "HAZA DE LA ERA", T.M. LA RINCONADA (SEVILLA)
PROPUESTA DESCRIPCIÓN



5.- PROPUESTA ECONÓMICA.



TUBERÍAS Y MONTAJES
HIDRÁULICOS, S.L.



Empresa Certificada UNE-EN ISO 9001:2000
Certificado Nº 6 0 0 0 7 3 0

PRESUPUESTO Nº: 2220161-3

Fecha: 07.10.2022

A/T: D. Joaquín Pérez Porras.

Obra: "MAB OBRAS - HAZA LA ERA"

Obra: Repos Tub C.R.V.I.G. "Haza de la Era".

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	TOTAL
1	<p>Reposición de tuberías de la Comunidad de Regantes en Proyecto "Haza de la Era".</p> <p><u>1- Reposición de tubería principal DN900, sustituyéndose por polietileno de 630 mm.</u></p> <p>Conjunto de conexión a tubería de PRFV de 900 mm y transición a tubería de polietileno de 630 mm, incluso acople de válvula de compuerta, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Pieza de caldería fabricada en acero inoxidable, en forma de carrete con reducción de 900 mm a 630 mm, incluso acople bridado para fijación de válvula de compuerta e injerto para toma vertical de ventosa. 1 Abrazadera hermética para unión a tubería de 900 mm. 1 Acople bridado soldado a extremo de tubería de polietileno de 630 mm. 1 Suministro y colocación de válvula de corte tipo compuerta de cierre elástico de 600 mm con prolongador de vástago. 1 Parte proporcional de juntas y tornillos. 1 Tratamiento químico de extremo de tubería de PRFV de 900 mm. 1 Montaje completo del conjunto. 	17.284,07	17.284,07
65	<p>Ml. de suministro y colocación de Tubería de polietileno P-100 de 630 mm de diámetro PN-10, soldada a tope, para nueva conducción por interior de camisa. incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubería de Polietileno P-100 de 630 mm de diámetro. - Descarga y acopio de la tubería en obra. - Soldadura a tope de tubería de polietileno. - Medios auxiliares para manipulación de tubería y accesorios, así como auxiliar en los trabajos de introducción de tubería por paso. - Instalación de tubería por interior de paso inferior existente bajo carretera, de longitud aproximada 65 m. 	265,45	17.254,25
	<i>Suma y sigue</i>		34.538,32

CONFORME CLIENTE	OBSERVACIONES	TOTAL
Firma y Sello	<p>NO INCLUIDO 21 % I.V.A.</p> <p>Forma de Pago: 30 días fecha factura.</p> <p>Duración estimada: a determinar según necesidades de proyecto.</p> <p>Validez Presupuesto: 1 semana.</p>	

PRESUPUESTO N°: **2220161-3**

Fecha: 07.10.2022

A/T: **D. Joaquín Pérez Porras.**Obra: **"MAB OBRAS - HAZA LA ERA"**Obra: **Repos Tub C.R.V.I.G. "Haza de la Era".**

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	TOTAL
55	<p>Reposición de tuberías de la Comunidad de Regantes en Proyecto "Haza de la Era".</p> <p style="text-align: right;"><i>Anterior</i></p> <p>MI. de suministro y colocación de Tubería de polietileno P-100 de 630 mm de diámetro PN-10, soldada a tope, para nueva conducción en zanja, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubería de Polietileno P-100 de 630 mm de diámetro. - Descarga y acopio de la tubería en obra. - Soldadura a tope de tubería de polietileno. - Apertura y cierre de zanjas. - Mano de obra de montaje de la tubería. 		34.538,32
1	<p>Realizar cambios de dirección de la tubería a lo largo del trazado, incluso anclaje y fijación, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 Codo 45° polietileno inyectado de 630 mm PN10. 1 Soldaduras de tubería de polietileno de 630 mm. 1 Anclaje y vertido de hormigón de quiebras de tubería. 1 Montaje completo del conjunto. 	258,45	14.214,75
2	<p>Construcción de arqueta para protección de mando de válvulas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Contrucción de arqueta con tubo prefabricado hormigón. 1 Tapa metálica para protección de arqueta. 1 Parte proporcional de accesorios de fijación. 1 Camión grúa auxiliar para transporte y manipulación. 1 Mano de obra de montaje y conexionado completo del conjunto. 	5.053,90	5.053,90
1	<p>Construcción de arqueta para protección de mando de válvulas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Contrucción de arqueta con tubo prefabricado hormigón. 1 Tapa metálica para protección de arqueta. 1 Parte proporcional de accesorios de fijación. 1 Camión grúa auxiliar para transporte y manipulación. 1 Mano de obra de montaje y conexionado completo del conjunto. 	3.772,24	7.544,47
1	<p>Conjunto de conexión a tubería de PRFV de 630 mm y transición a tubería de polietileno de 630 mm, incluso acople de válvula de compuerta, incluyendo:</p> <p style="text-align: right;"><i>Suma y sigue</i></p>		61.351,44

CONFORME CLIENTE	OBSERVACIONES	TOTAL
Firma y Sello	<p><i>NO INCLUIDO 21 % I.V.A.</i></p> <p>Forma de Pago: <i>30 días fecha factura.</i></p> <p>Duración estimada: a determinar según necesidades de proyecto.</p> <p>Validez Presupuesto: 1 semana.</p>	

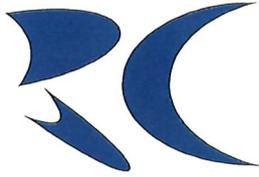
PRESUPUESTO Nº: **2220161-3**

Fecha: 07.10.2022

A/T: **D. Joaquín Pérez Porras.**Obra: **"MAB OBRAS - HAZA LA ERA"**Obra: **Repos Tub C.R.V.I.G. "Haza de la Era".**

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	TOTAL
	<p>Reposición de tuberías de la Comunidad de Regantes en Proyecto "Haza de la Era".</p> <p style="text-align: right;"><i>Anterior</i></p> <p>1 Pieza de caldería fabricada en acero inoxidable, en forma de carrete con reducción de 630 mm a 500 mm, incluso acople bridado para fijación de válvula de compuerta e injerto para toma vertical de ventosa.</p> <p>1 Abrazadera hermética para unión a tubería de 600 mm.</p> <p>1 Pieza de calderería fabricada en polietileno, soldada a tope, en forma de reducción de 630 a 500 mm, con extremo bridado.</p> <p>1 Suministro y colocación de válvula de corte tipo compuerta de cierre elástico de 500 mm con prolongador de vástago.</p> <p>1 Parte proporcional de juntas y tornillos.</p> <p>1 Tratamiento químico de extremo de tubería de PRFV de 600 mm.</p> <p>1 Pieza de polietileno en forma de cuello cisne de diámetro 630 mm, soldado a tope.</p> <p>1 Hormigonado auxiliar para anclaje de pieza en lateral de arqueta, incluso solera hormigonada auxiliar.</p> <p>1 Montaje completo del conjunto.</p>	19.673,80	61.351,44 19.673,80
2	<p>Suministro e instalación de conjunto de ventosa de 8" bridada, incluso válvula de corte y pieza de derivación bridada desde tubería, compuesto por:</p> <p>1 Ventosa trifuncional de 8" bridada.</p> <p>1 Válvula de compuerta de cierre elástico de 200 mm.</p> <p>1 Pieza de polietileno, soldada a tope, en forma de carrete de 200 mm, para conexión desde derivación hasta la ventosa en superficie.</p> <p>1 Parte proporcional de juntas y tornillos.</p> <p>1 Mano de obra de montaje y conexionado completo del conjunto.</p>	4.922,11	9.844,22
	<i>Suma y sigue</i>		90.869,45

CONFORME CLIENTE	OBSERVACIONES	TOTAL
Firma y Sello	<p><i>NO INCLUIDO 21 % I.V.A.</i></p> <p>Forma de Pago: <i>30 días fecha factura.</i></p> <p>Duración estimada: <i>a determinar según necesidades de proyecto.</i></p> <p>Validez Presupuesto: <i>1 semana.</i></p>	



TUBERÍAS Y MONTAJES
HIDRÁULICOS, S.L.



PRESUPUESTO N°: 2220161-3

Fecha: 07.10.2022

A/T: D. Joaquín Pérez Porras.

Obra: "MAB OBRAS - HAZA LA ERA"

Obra: Repos Tub C.R.V.I.G. "Haza de la Era".

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	TOTAL
	<p>Reposición de tuberías de la Comunidad de Regantes en Proyecto "Haza de la Era".</p> <p style="text-align: right;"><i>Anterior</i></p> <p><u>2- Reposición de tubería secundaria DN160, sustituyéndose por P.V.C. fuera de la zona de dominio público de la nueva construcción.</u></p>		103.078,76
92	Metros de tubería de P.V.C. de 160 mm PN-6, junta elástica, totalmente instalada.	18,73	1.722,70
1	<p>Conjunto de derivación de tubería de PRFV de 900 mm, incluyendo:</p> <p>1 Pieza de caldería especial con acople para salida a tubería de P.V.C. de 160 mm.</p> <p>1 Pieza de caldería especial para transición de tubería de nuevo trazado a tubería existente.</p> <p>1 Abrazadera hermética para unión a tubería de 160 mm.</p> <p>1 Parte proporcional de juntas y tornillos.</p>	2.363,08	2.363,08
1	Máquina giratoria para apertura y cierre de zanja, así como auxiliar para manipulación y colocación de conexiones.	1.149,53	1.149,53
1	Mano de obra de montaje y conexionado completo de piezas y conexiones para transición.	1.249,02	1.249,02
	<p>Notas:</p> <p>* No se contempla en la presente oferta, la ejecución de la camisa mediante tubo prefabricado de hormigón, la cual será ejecutada por la constructora principal.</p> <p>* No se contempla la reposición de las posibles afecciones que puedan causarse en los trabajos de instalación y/o excavación.</p>		

CONFORME CLIENTE	OBSERVACIONES	TOTAL
Firma y Sello	<p>NO INCLUIDO 21 % I.V.A.</p> <p>Forma de Pago: 30 días fecha factura.</p> <p>Duración estimada: a determinar según necesidades de proyecto.</p> <p>Validez Presupuesto: 1 semana.</p>	109.563,09 €