

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE RAFAL

**RENOVACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO DE RAFAL EN LAS
CALLES AGUSTÍN BERTOMEU, VIZCONDESA DE PEÑAPARDA Y
JOAQUÍN GÓMEZ JUAN**

Rafal, agosto de 2017

MEMORIA

ÍNDICE DE LA MEMORIA VALORADA:

MEMORIA

<u>1.</u>	<u>ANTECEDENTES.</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>OBJETO</u>	<u>5</u>
<u>3.</u>	<u>DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL</u>	<u>5</u>
<u>4.</u>	<u>NECESIDAD DE LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS</u>	<u>6</u>
<u>5.</u>	<u>JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA</u>	<u>6</u>
<u>6.</u>	<u>DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.</u>	<u>7</u>
<u>7.</u>	<u>PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS</u>	<u>11</u>
<u>8.</u>	<u>AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS</u>	<u>11</u>
<u>9.</u>	<u>DOCUMENTOS DE LA MEMORIA VALORADA.</u>	<u>12</u>
<u>10.</u>	<u>PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS</u>	<u>12</u>
<u>11.</u>	<u>PRESUPUESTO.</u>	<u>13</u>

ANEJO Nº1 INFORME INSPECCIÓN DE COLECTORES

PLANOS

PRESUPUESTO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES.

La red de saneamiento de la zona centro de Rafal se ejecutó hace más de 40 años. Por su antigüedad, los colectores se encuentran en muchos casos en un estado precario debido al ataque químico de los gases generados por descomposición de los efluentes. Además los tramos de la red en muchos casos tienen pendientes menores del 0,25%, o incluso se sitúan en contrapendiente. Este hecho, además de disminuir la capacidad de desagüe de la red, favorece la sedimentación de lodos y la presencia constante de agua estancada en grandes tramos de la red. Todo ello dificulta la limpieza de los colectores, agrava los problemas de degradación de los materiales, y genera problemas de olores.

A todo ello se añade que las tuberías de hormigón en masa que forman la mayor parte de la red cuentan con uniones de tipo machihembrado que en muchos casos presentan problemas de rotura, falta de alineación o separación entre tubos. Esto provoca problemas de estanqueidad de los colectores y de filtraciones de efluentes hacia el nivel freático. Además las filtraciones continuas dan lugar a un lavado progresivo de los materiales granulares en el entorno de las conducciones que produce desplazamiento y fisuración de los tubos, roturas de la sección que a su vez dificultan la limpieza de las colectores, y en determinados casos hundimientos del terreno que se reflejan en roturas y deformaciones del pavimento del viario público.

Esta última situación se ha producido en los últimos meses en tres calles del casco urbano:

- Calle Agustín Bertomeu, en el tramo más próximo a la intersección con la calle Sayonar (Foto 1).

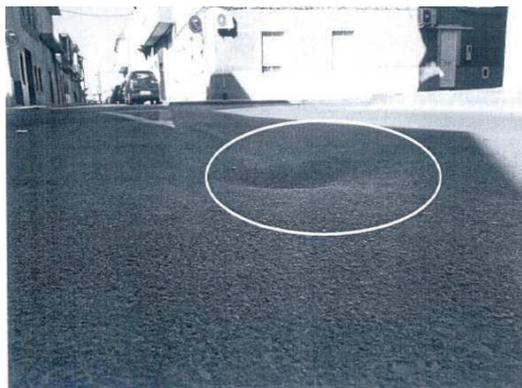


Foto 1

- Calle Condesa de Peñaparda, en dos puntos correspondientes a colector (Foto 2) y acometida (Foto 3).



Foto 2



Foto 3

- Calle Joaquín Gómez Juan (Foto 4).



Foto 4

En el caso de la calle Agustín Bertomeu, la relevancia del hundimiento en la calzada producido en julio de 2017 obligó a efectuar una reparación de urgencia del colector en una longitud de unos 8 m con tubería de hormigón en masa, realización de un pozo y la renovación de las acometidas domiciliarias correspondientes al tramo junto con la reposición del firme de dicho vial.

La inspección con cámara de televisión de los colectores de estas tres calles ha mostrado el estado precario en que se encuentran las conducciones, con abundantes

grietas y fisuras que permiten el filtrado de agua residual al terreno, y con problemas generalizados de rotura o desplazamiento de las uniones entre tubos y de estos con los pozos de registro.

2. OBJETO

El objeto de la presente Memoria Valorada es la definición, justificación técnica y valoración, con el nivel de detalle correspondiente, de las obras necesarias para la renovación de la red de saneamiento del casco urbano de Rafal en tramos de las calles Agustín Bertomeu, Vizcondesa de Peñaparda y Joaquín Gómez Juan.

En el primer caso se renueva el tramo entre los pozos de registro en las intersecciones con las calles Sayonar y Azorín. En la calle Vizcondesa de Peñaparda se renueva el tramo entre la avenida de la Libertad y la calle Comunidad Valenciana, y en la calle Joaquín Gómez Juan el tramo a renovar es el comprendido entre las calles Blasco Ibáñez y Gabriel Miró, concretamente el más próximo a la primera de ellas.

3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El colector de la calle Agustín Bertomeu tiene un diámetro interior de 500 mm, y está formado por tubos de hormigón en masa. El sentido del flujo es suroeste-noreste. En el tramo cuya renovación se propone existe un pozo intermedio situado a pocos metros del pozo de la intersección con la calle Sayonar, y las profundidades de los 3 pozos del tramo son 2,40, 2,85 y 2,85 m. Al colector vierten 6 acometidas domiciliarias de saneamiento.

Los colectores de las calles Vizcondesa de Peñaparda y Joaquín Gómez Juan están constituidos por tubería de hormigón en masa de diámetro interior de 300 mm, y en los tramos descritos evacúan caudales en sentido norte-sur. En ambos casos los colectores se sitúan en el eje de las calzadas.

En el tramo de red a renovar de la calle Vizcondesa de Peñaparda existen 6 acometidas domiciliarias de saneamiento, y 3 pozos de registro cuyas profundidades en el sentido del flujo son 1,27, 1,27 y 1,03 m.

En la calle Joaquín Gómez Juan la inspección con cámara realizada ha permitido confirmar 4 acometidas domiciliarias en el tramo de red a renovar. Las profundidades de los 2 pozos de registro existentes son de 2,00 m.

En la parte final de esta memoria se adjunta el informe de la inspección con cámara de los colectores. Este informe muestra el amplio abanico de incidencias que se dan (desgaste de material, sedimentación, fisuras, roturas, desplazamiento de uniones, tubos de acometida salientes, etc), que influyen de forma decisiva en la problemática descrita en el primer apartado, y que no permiten descartar que puedan producirse nuevos socavones y hundimientos a corto plazo.

El informe incluye también perfiles longitudinales de los tramos cuya precisión no es comparable a la de un levantamiento taquimétrico, pero que sí muestran tanto las deformaciones de los tubos por los asentamientos del terreno circundante, como lo reducido de las pendientes actuales en el caso del colector de la calle Joaquín Gómez Juan.

4. NECESIDAD DE LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS

La resolución de los problemas existentes de estanqueidad e integridad estructural de los colectores, pendiente mínima para mejorar la capacidad de desagüe, y eliminación de olores, obliga a renovar la red del saneamiento de los tramos descritos de las calles Agustín Bertomeu, Vizcondesa de Peñaparda y Joaquín Gómez Juan. La renovación incluye los colectores, pozos de registro, y acometidas domiciliarias existentes.

5. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Los colectores y acometidas existentes se renuevan con tubería de PVC lisa de color teja de diámetros 500 y 315 mm en el primer caso, y con tubería de 200 mm en el segundo.

En el colector de la calle Agustín Bertomeu, para evitar el riesgo de falta de estanqueidad inherente a las uniones entre materiales diferentes, la renovación de la

conducción incluye la sustitución de la tubería de hormigón instalada en la reparación de urgencia. El buen estado de los pozos de registro existentes inicial y final hace que solo sea necesario renovar el pozo intermedio en su ubicación actual.

En el colector de la calle Vizcondesa de Peñaparda, el hecho de que se renueven los 2 tramos de cabecera permite elevar ligeramente (8 cm) la rasante de los tubos en los 2 primeros pozos de registro para con ello evitar la necesidad de ejecutar entibación de la zanja.

En la calle Joaquín Gómez Juan el tramo de colector que se renueva mantendrá en los pozos profundidades similares a las actuales, con los ajustes necesarios para asegurar una pendiente mínima del 0,25%.

Como ocurre en la calle Agustín Bertomeu, dado el buen estado de los pozos en los extremos de los tramos afectados por las obras, no se ha previsto su renovación.

La reposición del firme de las calzadas afectadas por las obras se ejecuta en toda la anchura de éstas en cuanto a la capa de rodadura. Las alturas de bordillo existentes permiten el extendido de una capa continua de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm de espesor sin necesidad de recurrir al fresado del pavimento actual más que en los encuentros con el pavimento asfáltico circundante.

En el apartado siguiente se describen con más detalle los trabajos a realizar.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

REPLANTEO Y ACTUACIONES PREVIAS

Comprenden las actuaciones preliminares necesarias para el correcto desarrollo de la obra, y consisten en:

- Señalización horizontal y vertical para desvío del tráfico rodado en el área de la actuación cuando la afección a calzadas así lo haga necesario. Será por cuenta de la empresa contratista, bajo orden y supervisión de la dirección facultativa.

- Vallado del ámbito de la obra, según indicaciones de la dirección facultativa de la misma.
- Replanteo de los elementos a construir.
- Detección de las infraestructuras y redes de servicio existentes bien sea mediante catas o mediante georradar.

DEMOLICIONES

Efectuado “in situ” el replanteo de la obra, se procederá al levantamiento de los pavimentos y a las demoliciones necesarias de pozos y arquetas. Seguidamente se retirarán los escombros a vertedero autorizado. Para la realización de estos trabajos, se emplearán medios manuales, compresores, retroexcavadoras y la maquinaria que resulte más adecuada.

Con carácter previo a la demolición de los pavimentos se realizará un corte con radial a lo largo del perímetro de las zanjas y los nuevos pozos a ejecutar. Este corte permitirá una demolición recta y limpia de irregularidades.

EXCAVACIÓN Y RELLENOS

Se procederá, una vez realizados el replanteo de la obra y las demoliciones, a la ejecución de las zanjas y pozos necesarios para el tendido de los nuevos colectores y acometidas, y la ejecución de los nuevos pozos de registro.

Las anchuras de zanja consideradas son de 80 cm para los colectores de diámetro 315 mm, y de 1 m para el colector de 500 mm.

El fondo de las zanjas debe estar perfectamente rasanteado. La totalidad de las zanjas se rellenarán con una cama de arena o gravín de 10 cm sobre la que descansará la conducción tendida. El espesor de este relleno inferior sobrepasará en 20 centímetros la generatriz superior de la conducción, con el fin de aportar seguridad frente a posibles roturas. Sobre el relleno de arena se verterá zahorra artificial y se compactará hasta el 98% del Proctor Modificado con espesores de tongada de hasta 25 cm.

Las zanjas de profundidad superior a 1,30 m contarán con entibación intensa tipo ligera con paneles metálicos. Se excavarán anchos adicionales de 0,15 metros en cada lateral de zanja con el fin de ser capaces de ejecutar la entibación. Una vez finalizada la entibación y realizados los rellenos, se extraerán los módulos y se rellenará el hueco existente mediante gravas seleccionadas de préstamo.

Las tierras procedentes de la excavación se transportarán con camión volquete a vertedero autorizado, y se pagará el correspondiente canon.

Los tramos de zanja que permanezcan abiertos quedarán convenientemente señalizados, con indicaciones de especial precaución, para la seguridad del tráfico rodado y de las personas, tanto de día como de noche.

CONDUCCIONES

Para las acometidas y colectores de diámetros respectivos 200, 315 y 500 mm se ha previsto la utilización de tubería de PVC lisa PN6 color teja con junta elástica en barras de 6 m.

Las uniones directas (sin pozo) de acometidas y albañales con los colectores se resuelven mediante la instalación de piezas especiales de clip elastomérico.

POZOS DE REGISTRO Y ARQUETAS

Los nuevos pozos intermedios de los tramos a renovar serán de anillos prefabricados hormigón en masa con 0,5 m de altura y un diámetro interior de 1,2 m. Se ejecutarán sobre solera de hormigón HNE-15 y espesor de 20 cm. Los anillos irán colocados sobre obra de ladrillo a ejecutar, y el cono asimétrico de remate final será de 60 cm de diámetro. La ejecución de los pozos incluirá el recibido de pates y la colocación de marco y tapa de fundición clase D-400 de 60 cm.

Los pozos iniciales y finales de los colectores renovados se encuentran en relativo buen estado de conservación. Dado que no se modifican las profundidades de los tramos de colector renovados en los entronques, se ha optado por no renovar estos pozos. No obstante sí se incluye en el presupuesto de esta Memoria Valorada un precio para el acondicionamiento de estos pozos, que incluirá la reparación de fisuras y

roturas en soleras, fábricas de ladrillo, anillos y revestimientos, así como la puesta a cota de las tapas de registro que resulta necesaria por el reasfaltado de las calles.

Las arquetas de registro de las nuevas acometidas domiciliarias tendrán dimensiones interiores de 40 x 40 cm en planta, y se ejecutarán con fábrica de ladrillo de 1/2 pie de espesor, recibida con mortero M-250 (1:4) y enfoscada con mortero de cemento hidrófugo por ambos lados con bruñido interior, sobre solera de hormigón HM 20/B/20/IIa. La tapa y marco de fundición serán de 40x40 cm, de clase B-125.

IMBORNALES

Aunque en los tramos de calle cuya red se renueva no existen imbornales, sí los hay en las intersecciones y tramos de viario próximos. En previsión de que durante las obras pueda apreciarse la conveniencia de desplazar alguno de estos imbornales existentes o bien de construir alguno nuevo, se ha previsto en el presupuesto la ejecución de 1 imbornal en cada una de las calles en que se actúa.

Los imbornales a ejecutar tienen dimensiones interiores de 340 x 420 x 800 mm, y cuentan con marco y rejilla de fundición abatible. Las paredes y la solera tienen 20 cm de espesor, y se construyen con hormigón en masa HM-20. En cada imbornal que se renueva se instala un sistema Drenolor de válvula de clapeta.

Los imbornales se conectan con los colectores mediante tubería de PVC lisa de diámetro 200 mm.

REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS

Los pavimentos de aceras y calzadas afectadas por las obras se reponen con características similares a las de los existentes. En ambos casos se ejecutará una capa de base de hormigón en masa HM-20 de 15 cm de espesor.

Como ya se ha mencionado, la reposición de la capa de rodadura del pavimento de las calzadas se realiza a sección completa de éstas con capa de mezcla bituminosa en caliente S-12 de 5 cm de espesor.

REPOSICIÓN DE SERVICIOS EXISTENTES

Por la naturaleza de los trabajos a desarrollar, que implican la ejecución de acometidas cruzando la sección completa de los viales y la construcción de colectores en paralelo al trazado de otras redes de servicios, es inevitable que se produzcan afecciones a dichos servicios. Según el tipo de afección puede ser suficiente realizar apeos o protecciones de las conducciones y elementos de estas redes, o por el contrario resultar necesarias reposiciones con cambios su trazado y/o profundidad.

Pensando en minimizar estas afecciones se ha definido la renovación de los colectores de saneamiento manteniendo los trazados actuales de las conducciones y la posición de los pozos de registro.

En el presupuesto se han previsto partidas para la ejecución de catas que deben servir para la localización de servicios en puntos conflictivos. Asimismo se han incluido partidas alzadas para la ejecución de los trabajos de reposición que resulten necesarios.

7. PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Los terrenos afectados por las obras previstas se sitúan en su totalidad en el viario público de Rafal. Por tanto se encuentran disponibles para la ejecución de las obras y no se precisa su enajenación.

8. AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS

Las afecciones de las obras incluidas en la presente Memoria Valorada son las descritas en los apartados anteriores, y se derivan de la necesidad de mantener la funcionalidad de la red de saneamiento durante las obras, de los cortes y desvíos temporales de tráfico de peatones y vehículos por la ocupación del viario público durante los trabajos, y de la posible necesidad de reposición de otras redes de servicios presentes en el ámbito.

Los trabajos necesarios de reposición de redes se llevarán a cabo siguiendo las especificaciones técnicas marcadas por las empresas titulares.

Los permisos que sean necesarios para la ocupación del viario público y el desarrollo de las obras correrán a cargo del Excmo. Ayuntamiento de Rafal.

9. DOCUMENTOS DE LA MEMORIA VALORADA.

MEMORIA

Anejo N°1. Informe inspección de colectores

PLANOS

- 1 Situación y emplazamiento
- 2 Planta. Saneamiento a ejecutar
- 3.1 Detalles. Pozos
- 3.2 Detalles. Arqueta y zanja
- 3.3 Detalles. Imbornal

PRESUPUESTO

10. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución previsto para las obras es de DOS (2) MESES, contado a partir del día siguiente a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

Este plazo se podrá incrementar por interrupciones necesarias durante períodos vacacionales y por otros motivos que entiendan justificados la Dirección de Obra y los servicios técnicos del Excmo. Ayuntamiento de Rafal.

11. PRESUPUESTO.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	COLECTOR C. AGUSTIN BERTOMEU	31.740,84
02	COLECTOR C. VIZCONDESA PEÑAPARDA	21.409,25
03	COLECTOR C. JOAQUIN GOMEZ JUAN	13.977,60
04	SEGURIDAD Y SALUD	2.077,71
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		69.205,40
	13,00 % Gastos generales	8.996,70
	6,00 % Beneficio industrial	4.152,32
SUMA DE G.G. y B.I.		13.149,02
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		82.354,42
	21,00 % I.V.A.....	17.294,43
TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN		99.648,85

El Presupuesto Base de Licitación (con IVA) de las obras es NOVENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

ANEJO N°1

INFORME INSPECCIÓN DE COLECTORES

HIDRAQUA		Ciudad : RAFAEL	
Informe de Inspección / Inspección: 1		HIDRAQUA AVDA. DE LA PAZ 40010 RAFAEL Telf : Fax : Email :	
Fecha : 22/08/2017	Numero de trabajo : HIDRAQUA	Operador : JOSE VICENTE	Nº del tramo : 1
Información por : JOSE VICENTE	Verificado : HIDRAQUA	Carretera : AGUSTIN BERTOMEU	Presupuesto : M
Calle : AGUSTIN BERTOMEU	Mapa 1 : RAFAEL	Mapa 2 : 1. AGUSTIN BE_9	Pozo inicio : P20
Población : RAFAEL	Mapa 3 : RAFAEL	Mapa 4 : 1. AGUSTIN BE_9	Pozo final : P10
Situación : CALE	Mapa 5 : RAFAEL	Mapa 6 : 1. AGUSTIN BE_9	Longitud tramo : 4,20 m
Mapa de inspección : Control general del estado	Mapa 7 : RAFAEL	Mapa 8 : 1. AGUSTIN BE_9	Longitud tubería : MONTAJON
Tipo : REDO DE FIECALES	Material : MONTAJON	Material : MONTAJON	Material : MONTAJON
Recepción : MONTAJON	Recepción : MONTAJON	Recepción : MONTAJON	Recepción : MONTAJON
Comentarios :			

Posición	Código	Incidencia, Observaciones	Foto
1.30			
		INDICE DE LIMPIEZA / IELI	00 00 20
		ENTRONQUES A POZO / 3	00 00 11
		CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO	00 00 15
		BACA ROTURA PUNTUAL	00 01 43
		ENTRONQUES A POZO / 4	00 03 30
		ACOMETIDA LADO IZQ. A POZO / 2	00 03 46
		ACOMETIDA LADO DCHO. A POZO	00 04 14
		FINAL DE LA INSPECCION / 6	00 04 23

HIDRAQUA		Ciudad : RAFAEL	
Fotografías de la Inspección / Inspección: 1		HIDRAQUA AVDA. DE LA PAZ 40010 RAFAEL Telf : Fax : Email :	
Provincia : RAFAEL	Calle : AGUSTIN BERTOMEU	Fecha : 22/08/2017	Nº del tramo : 1
			Nombre del tramo :

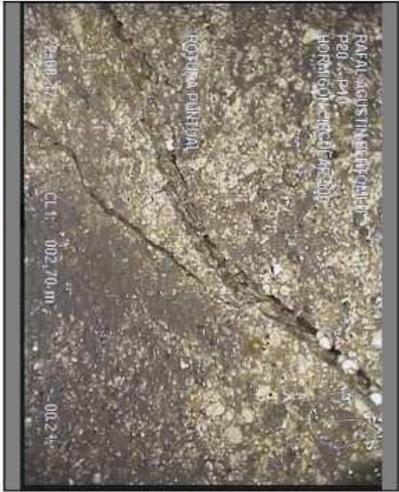


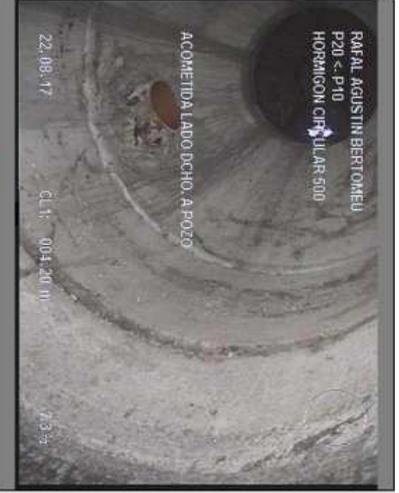
Fig. 1. 4A, IMPEG #: 1, AGUSTIN BE_0_000143
2,7m, ROTURA PUNTUAL



Fig. 1. 4B, IMPEG #: 1, AGUSTIN BE_0_000143
2,7m, ROTURA PUNTUAL

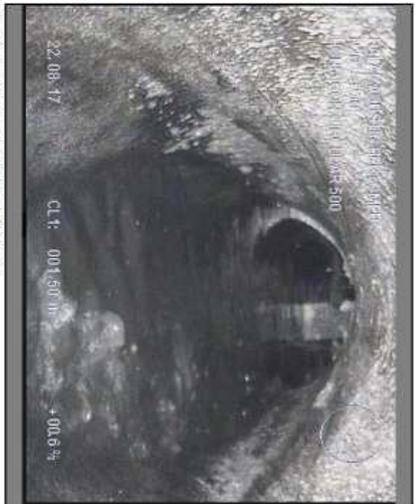
HIDRAQUA		Ciudad : RAFAEL	
AGUSTIN BERTOMEU // Pagina: 3		HIDRAQUA AVDA. DE LA PAZ 40010 RAFAEL Telf : Fax : Email :	

HIDRAQUA		Ciudad : RAFAEL	
AGUSTIN BERTOMEU // Pagina: 4		HIDRAQUA AVDA. DE LA PAZ 40010 RAFAEL Telf : Fax : Email :	

				Ciudad: RAFAL							
Producción: RAFAL				Calle: AGUSTIN BERTOMEU		Fecha: 22/08/2017		N° del tramo: 1		Nombre del tramo:	
Fotografías de la inspección / Inspección: 1											
HIDRAQUA VIZCONDESA DE LA PAZ JOAQUÍN GÓMEZ JUAN P.O. 10000000 F.O. 10000000 E.O.M. 10000000											
											

				Ciudad: RAFAL																																										
Informe de Inspección / Inspección: 1																																														
HIDRAQUA VIZCONDESA DE LA PAZ JOAQUÍN GÓMEZ JUAN P.O. 10000000 F.O. 10000000 E.O.M. 10000000																																														
Fecha: 22/08/2017		Número de trabajo: 22082917		Tiempo:		Operador: JOSE VICENTE		N° del tramo: 2		Nombre del tramo:																																				
Informe realizado por: JOSE VICENTE		Vehículo: HIDRAQUA		Camión: ANQUS		Prestablecer:		Limpio: SI		Grado:																																				
Calle: AGUSTIN BERTOMEU		Mapa 1:		Ayuntamiento:		Mapa 2:		Pza inicio: P20		Pza final: P30																																				
Situación: CALLE		Mapa 1:		1. AGUSTIN BE_0		Mapa 2:		Longitud tramo: 1.50 m		Longitud tubería:																																				
Medio de inspección: Control general del estado				Tipo: MED DE FECALES				Diámetro: 500.00 mm																																						
Datos Inspección:				Fecha:				Ancho:																																						
Comentarios:				Recorrido:				NOMINACION																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>1:50</th> <th>Posición</th> <th>Código</th> <th>Incidencia, Observaciones</th> <th>Foto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>INICIO DE LA INSPECCION / P20</td> <td>00000002</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ENTRONQUES A POZO / 3</td> <td>00000004</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>EN SENTIDO DEL FLUIDO</td> <td>00000005</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>BODA INTERRUPCION POR COLECTOR HUNDIDO</td> <td>00002:41</td> <td>2_4A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>												1:50	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	Foto				INICIO DE LA INSPECCION / P20	00000002	1				ENTRONQUES A POZO / 3	00000004					EN SENTIDO DEL FLUIDO	00000005					BODA INTERRUPCION POR COLECTOR HUNDIDO	00002:41	2_4A						5
1:50	Posición	Código	Incidencia, Observaciones	Foto																																										
			INICIO DE LA INSPECCION / P20	00000002	1																																									
			ENTRONQUES A POZO / 3	00000004																																										
			EN SENTIDO DEL FLUIDO	00000005																																										
			BODA INTERRUPCION POR COLECTOR HUNDIDO	00002:41	2_4A																																									
					5																																									

		Ciudad: RAFAL	
Población: RAFAL		Calle: AGUSTIN BERTOMEU	
Fecha: 22/08/2017		Nº del tramo: 2	
Informe rubricado por: JOSE VICENTE		Nombre del tramo:	
Vehículo: HIDRAQUA		Operador: JOSE VICENTE	
Cámara: ANGUS		Prestablecer:	
Mapa 1: RAFAL		Mapa 2: 1,AGUSTIN BE_0	
Mapa 2: AGUSTIN BERTOMEU		Pos. inicio: P30	
Situación: CALE		Pos. final: P20	
Muestra 1:		Longitud tramo: 0.50 m	
Muestra 2:		Longitud tubería:	
Tipo: RED DE FIECALES		Diámetro: 500,00 mm	
Material:		Material: HORMIGON	
Ancho:		Ancho:	
Recambio:		Recambio:	
Comentarios:		Comentarios:	

Fotografías de la inspección / Inspección: 1			
			
Foto: 2_4A_MPEG # 1 AGUSTIN BE_0_0002_41 1,5m, INTERRUPCION POR COLECTOR HUNDIDO			

		Ciudad: RAFAL	
Fecha: 22/08/2017		Informe rubricado por: JOSE VICENTE	
Vehículo: HIDRAQUA		Operador: JOSE VICENTE	
Cámara: ANGUS		Prestablecer:	
Mapa 1: RAFAL		Mapa 2: 1,AGUSTIN BE_0	
Mapa 2: AGUSTIN BERTOMEU		Pos. inicio: P30	
Situación: CALE		Pos. final: P20	
Muestra 1:		Longitud tramo: 0.50 m	
Muestra 2:		Longitud tubería:	
Tipo: RED DE FIECALES		Diámetro: 500,00 mm	
Material:		Material: HORMIGON	
Ancho:		Ancho:	
Recambio:		Recambio:	
Comentarios:		Comentarios:	

Informe de Inspección / Inspección: 1			
Fecha: 22/08/2017	Número de trabajo: HIDRAQUA	Tiempo:	Nº del tramo: 3
Informe rubricado por: JOSE VICENTE	Vehículo: HIDRAQUA	Cámara: ANGUS	Nombre del tramo:
Situación: CALE	Mapa 1: RAFAL	Mapa 2: 1,AGUSTIN BE_0	Operador: JOSE VICENTE
Muestra 1:	Mapa 2: AGUSTIN BERTOMEU	Pos. inicio: P30	Prestablecer:
Muestra 2:	Situación: CALE	Pos. final: P20	Longitud tramo: 0.50 m
Tipo: RED DE FIECALES	Muestra 1:	Longitud tubería:	Diámetro: 500,00 mm
Material:	Muestra 2:	Diámetro:	Material: HORMIGON
Ancho:	Tipo: RED DE FIECALES	Ancho:	Ancho:
Recambio:	Material:	Recambio:	Recambio:
Comentarios:	Comentarios:	Comentarios:	Comentarios:

Posición	Código	Incidencia, Observaciones	Foto
1:50			
P30		INCID: DE LA INSPECCION / P30	
P20		ENTRONQUES A POZO / 2	
		ACOMETIDA LADO DCHO. A POZO	
		BDOCA INTERRUPCION POR COLECTOR HUNDIDO	



HIDRAQUA
 INGENIEROS DE LA PLAZA
 S.L.
 C/Alfonso XIII, 10
 46100 Sagunto (Valencia)
 España

Informe de Inspección / Inspección: 1

Fecha:	20/09/2017	Operador:	JOSE VICENTE	Nº del tramo:	4	Nombre del tramo:	
Informe realizado por:	JOSE VICENTE	Presupuestador:	ARGUIS	Largo:	SI	Grado:	
Calle:	AGUSTIN BERTOMEU	Mano 1:	RAFAEL	Pozos boca:	P90		
Población:	RAFAEL	Mano 2:	AGUSTIN BE_0	Pozos fondo:	P90		
Situación:	CALLE	Avantamiento:	1, AGUSTIN BE_0	Longitud tramo:	12,00 m		
Mano de inspección:	Control general del estado	Medida 1:		Longitud tubería:			
Tipo:	RED DE FEGALES	Dámetro:	300,00 mm	Material:	HORMIGON		
Destino:		Año:		Recambio:			
Comentarios:							

Posición	Código	Incidencia	Observaciones	Foto
1:105				
0,00		INICIO DE LA INSPECCION / P90	00:00:34	
0,00		ENTRONQUES A POZO / 2	00:00:14	
0,00		ACOMETIDA LADO IZQ. A POZO	00:00:16	
4,00		ACOMETIDA LADO DCHO.	00:01:26	4_4A
4,30		BACCAI INICIO DE ROTURA	00:02:05	4_5A
5,00		BACCAI FINAL DE ROTURA	00:02:40	5
7,00		BACA GOMA DE LA UNION ROTA	00:03:34	4_7A
7,40		ACOMETIDA LADO IZQ.	00:04:02	4_8A
11,50		ACOMETIDA LADO DCHO.	00:04:49	4_9A
12,00		BOCA INTERRUPCION POR ACOMETIDA LADO DERECHO SOBRESALIENTE	00:06:13	5



HIDRAQUA
 INGENIEROS DE LA PLAZA
 S.L.
 C/Alfonso XIII, 10
 46100 Sagunto (Valencia)
 España

Fotografías de la Inspección / Inspección: 1

Población:	RAFAEL	Calle:	AGUSTIN BERTOMEU	Fecha:	20/09/2017	Nº del tramo:	4	Nombre del tramo:	
------------	--------	--------	------------------	--------	------------	---------------	---	-------------------	--

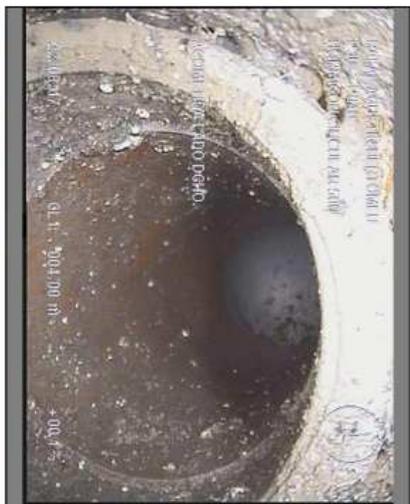


Foto: 4_4A. MPEG #: 1_AGUSTIN BE_0_00:01:26
 4m. ACOMETIDA LADO DCHO.

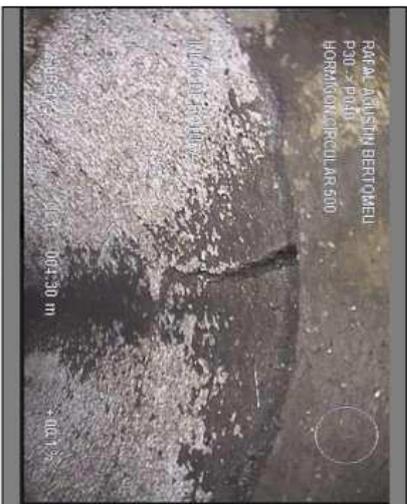


Foto: 4_5A. MPEG #: 1_AGUSTIN BE_0_00:02:05
 4.3m. INICIO DE ROTURA



AVILAQUA
VIZCONDESA DE LA PAZ
AVILAQUA
AVILAQUA

Ciudad : RAFAEL

Fotografías de la Inspección / Inspección: 1			
Problema: RAFAEL	Calle: AGUSTIN BERTOMEU	Fecha: 22/08/2017	Nombre del tramo:
		Nº del tramo: 4	



Foto: 4, 7A, MPEG # 1, AGUSTIN_BE_0_00030334
7m, SONA DE LA UNION ROTJA



Foto: 4, 9A, MPEG # 1, AGUSTIN_BE_0_00040102
7m, ACOMETIDA LADO IZQ.



AVILAQUA
VIZCONDESA DE LA PAZ
AVILAQUA
AVILAQUA

Ciudad : RAFAEL

Fotografías de la Inspección / Inspección: 1			
Problema: RAFAEL	Calle: AGUSTIN BERTOMEU	Fecha: 22/08/2017	Nombre del tramo:
		Nº del tramo: 4	

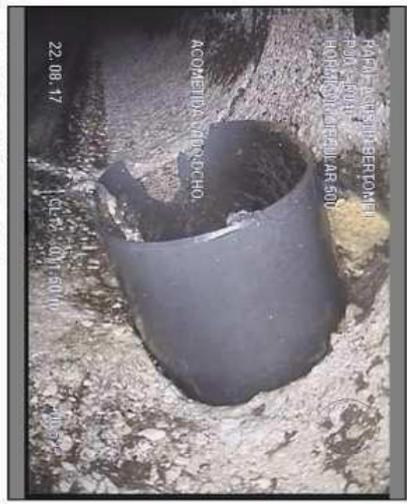


Foto: 4, 9A, MPEG # 1, AGUSTIN_BE_0_00040149
11.5m, ACOMETIDA LADO DCHO.

HIDRAQUA		INFORMACIÓN	
INFORMACIÓN DE LA OBRERA		INFORMACIÓN DE LA OBRERA	
Nombre:	MARTINABEL	Nombre:	MARTINABEL
PAI:		PAI:	
Forma:		Forma:	

Informe de Inspección / Inspección: 1					
Fecha:	22/08/2017	Trabajo hr:		Nº del turno:	6
Información por:	JOSE VICENTE	Verificado:	HIDRAQUA	Camara:	ARGUS
Operador:	JOSE VICENTE	Prescritor:		Limpio:	SI
Grado:					

Informe de Inspección / Inspección: 1					
Calle:	AGUSTIN BERTOMEU	Mapa 1:	RAFAEL	Pozo riego:	P40
Población:	RAFAEL	Mapa 2:	AYUNTAMIENTO	Pozo final:	P40
Situación:	CALLE	Medida 1:	1, AGUSTIN BE_9	Longitud tramo:	37,40 m
Modelo de inspección:	Control general del estado	Diametro:	900,00 mm	Longitud tubería:	HOMINICO
Tipo:	RED DE FEGUALES	MATERIAL:			
Descripcion:		Recebo:			
Comentarios:					

Posición	Código	Incidenca, Observaciones	Foto
0,00		INICIO DE LA INSPECCION / P40	00:09:03
0,00		ENTRONQUES A POZO / 2	00:00:08
0,00		ACOMETIDA LADO IZQ. A POZO	00:00:11
0,00		EN SENTIDO DEL FLUIDO	00:00:15
3,90		ACOMETIDA LADO DCHO.	00:01:07 6_5A
4,50	BACA	ROTURA PUNTUAL	0001:32 6_6A,b 5
7,00	BACA	GOMA DE LA UNION ROTA	0002:20 6_7A 5
7,00		ACOMETIDA LADO IZQ.	00:02:40 6_8A
11,30		ACOMETIDA LADO DCHO.	00:03:50 6_9A
15,80		ACOMETIDA LADO IZQ.	00:04:35 6_10A
21,50		ACOMETIDA LADO DCHO.	00:05:45 6_11A
21,80	BACA	UNION SEPARADA / EN MAL ESTADO	00:06:26 5
26,70	BACA	GOMA DE LA UNION ROTA	00:07:15 6_13A 5
28,90		ACOMETIDA LADO DCHO.	00:08:04 6_14A
29,40	BACA	INICIO DE ROTURA NI	00:08:32 6_15A 5

HIDRAQUA		INFORMACIÓN	
INFORMACIÓN DE LA OBRERA		INFORMACIÓN DE LA OBRERA	
Nombre:	MARTINABEL	Nombre:	MARTINABEL
PAI:		PAI:	
Forma:		Forma:	

Informe de Inspección / Inspección: 1					
Fecha:	22/08/2017	Trabajo hr:		Nº del turno:	6
Información por:	JOSE VICENTE	Verificado:	HIDRAQUA	Camara:	ARGUS
Operador:	JOSE VICENTE	Prescritor:		Limpio:	SI
Grado:					

Informe de Inspección / Inspección: 1					
Calle:	AGUSTIN BERTOMEU	Mapa 1:	RAFAEL	Pozo riego:	P40
Población:	RAFAEL	Mapa 2:	AYUNTAMIENTO	Pozo final:	P40
Situación:	CALLE	Medida 1:	1, AGUSTIN BE_9	Longitud tramo:	37,40 m
Modelo de inspección:	Control general del estado	Diametro:	900,00 mm	Longitud tubería:	HOMINICO
Tipo:	RED DE FEGUALES	MATERIAL:			
Descripcion:		Recebo:			
Comentarios:					

Posición	Código	Incidenca	Foto	Nivel
30,00	BACA	FINAL DE ROTURA	00:09:50	6_17A 5
31,60	BACA	ROTURA PUNTUAL	00:10:33	6_18A 5
38,40	BACA	ROTURA PUNTUAL	00:12:38	6_19A 5
37,40	BACA	INTERRUPCION POR ACOMETIDA LADO IZQUIERDO SOBRESALENTE		

HIDRAQUA

AVDA. DE LA PAZ
MURCIA
FAX:
EMAIL:

Ciudad : RAFAL

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Poliedro : RAFAL	Calle : AGUSTIN BERTOMEU	Fecha : 22/08/2017	Nº del tramo : 6	Nombre del tramo :
---------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------

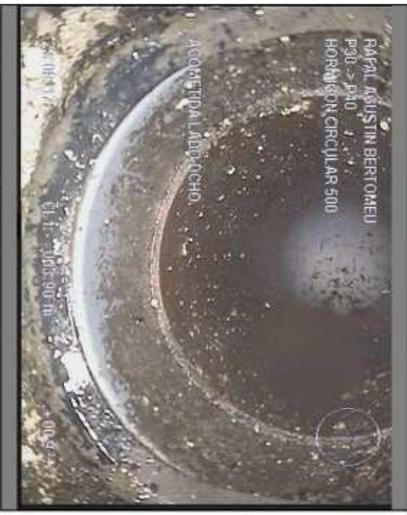


Foto: 6. 5A. MPEG #: 1,AGUSTIN BE_0_0001:07
35m, ACOMIENDADO DCHO.



Foto: 6. 6A. MPEG #: 1,AGUSTIN BE_0_0001:32
45m, ROTURA PUNTUAL

HIDRAQUA

AVDA. DE LA PAZ
MURCIA
FAX:
EMAIL:

Ciudad : RAFAL

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Poliedro : RAFAL	Calle : AGUSTIN BERTOMEU	Fecha : 22/08/2017	Nº del tramo : 6	Nombre del tramo :
---------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------



Foto: 6. 6B. MPEG #: 1,AGUSTIN BE_0_0001:32
45m, ROTURA PUNTUAL



Foto: 6. 7A. MPEG #: 1,AGUSTIN BE_0_0002:20
7m, GOMA DE LA UNION ROTA

Ciudad : RAFAL



HIDRAQUA
INGENIEROS DE LA PAZ
S.L.
C/ALFONSO X
TEL. 968 81 11 11
FAX 968 81 11 12
E-MAIL

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : RAFAL	Calle : AGUSTIN BERTOMEU	Fecha : 22/08/2017	Nº del tramo : 6	Nombre del tramo :
----------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------



Foto: 6_13A, MPEG #: 1_AGUSTIN BE_0_00.07.15
28.7m, GOMA DE LA UNION ROTA



Foto: 6_14A, MPEG #: 1_AGUSTIN BE_0_00.08.04
28.9m, ACOMETIDA LADO DCHO.

Ciudad : RAFAL



HIDRAQUA
INGENIEROS DE LA PAZ
S.L.
C/ALFONSO X
TEL. 968 81 11 11
FAX 968 81 11 12
E-MAIL

Fotografías de la inspección / Inspección: 1

Población : RAFAL	Calle : AGUSTIN BERTOMEU	Fecha : 22/08/2017	Nº del tramo : 6	Nombre del tramo :
----------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------

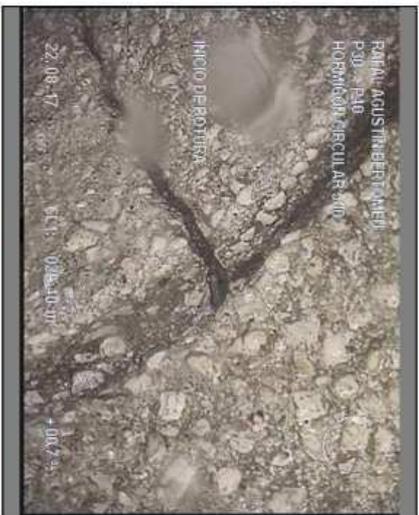


Foto: 6_15A, MPEG #: 1_AGUSTIN BE_0_00.08.32
29.4m, INICIO DE ROTURA



Foto: 6_17A, MPEG #: 1_AGUSTIN BE_0_00.08.50
31.5m, ROTURA PUNTUAL



C/ Historiador Juan
Torres Fontes, Nº 16
30640 Abanilla (Murcia)
Teléfono y Fax 968 680 597
Teléfono Móvil 619 280 270
e-mail: pereaym@hotmail.com

UNIDAD CCTV

INSPECCION DE REDES DE SANEAMIENTO

PARTE DIARIO DE TRABAJO

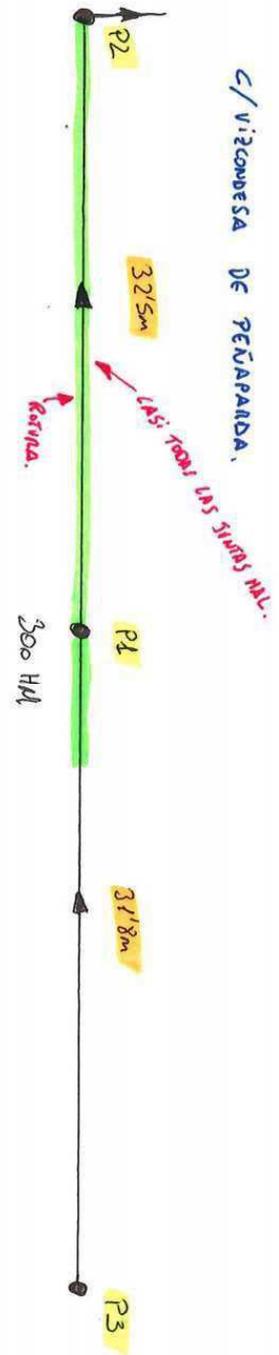
FECHA: 23/06/2017	Turno: 1º	Equipo: B
LOCALIDAD/EXPLOTACIÓN : RAFAL (HIDRAQUA)		
Desde 08:00H hasta 12:00H		
Operarios: Pascual Ruiz Carrión		(Perea y Muñoz)
Paulino Ramírez Perea		(Perea y Muñoz)
Desplazamiento no incluido en el parte		

TRABAJO DE INSPECCION			
Zona de trabajo	Diámetro	Material	Inspeccionada
RAFAL			
C/ Vizcondesa De Peñaparda	300 mm	Hormigon	40,80
C/ Joaquín Gomes	300 mm	Hormigon	55,20
TOTAL			96,00

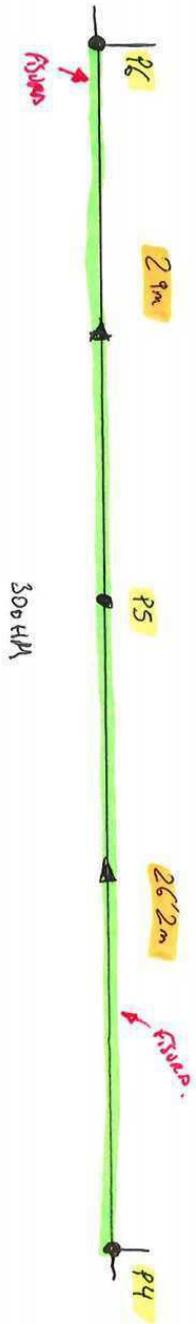
Incidencias, Observaciones:		
Firma del operario	Firma del capataz	Firma del jefe del Servicio
Fdo.: Pascual Ruiz	Fdo.: Juan Antonio	Fdo.: José Antonio García

RAFAL

C/ VIZCONDESA DE PEÑAPARDA.



C/ JOAQUÍN GÓMEZ



Tubo suscitado CCTV

Hitos del tubo

N.º Pto.

		Ciudad Rafal R-22010001 R-22010001-02 OS-UELA (ALZARÍN) Tlf: 966 726 737 Email:	
Informe de inspección			
Fecha: 23/08/2017	Número de trabajo: Equipo B A 0841 ER	Operador: Pascual Ruiz	Nº del tramo: 1
Presente: Equipo B A 0841 ER	Vehículo: Desplazado, seco	Presetalecer: Arque 4	Nombre del tramo: 1
	Camara: Arque 4	Limpo: SI	Grado: 1
Calle: Vizcondesa D Peñaparda	Mano 1: C/	Mano 2: C/	Pozo inicio: P1
Polación: Rafal	Mano 1: C/	Mano 2: C/	Pozo final: P2
Shubdel: C/	Mano 1: C/	Mano 2: C/	Longitud tramo: 32,60 m
	Mano 1: C/	Mano 2: C/	Longitud tubería: 2,60 m
Motivo de inspección: Huidamiento de calle	Diametro: 300 mm	Material: Hombriga	
Tipo: Red de hecales	Revestimiento: Hombriga	Revestimiento: Hombriga	
Diámetro: 300 mm	Revestimiento: Hombriga	Revestimiento: Hombriga	
Comentarios:			

1:500	Posición	Incidencia, Observaciones	Foto
	0,00	INICIO DE LA INSPECCION / POZO P1	
	0,00	EN SENTIDO DEL FLUIDO	
	0,00	ENTRONQUES A POZO con 1 conexiones de entronques	
	2,40	ACOMETIDA LADO DZO. a 11 h. / DE PVC	1_54
	2,40	HORMIGON SEDIMENTADO	
	5,60	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	1_58
	7,20	ACOMETIDA LADO DZO. a 11 h. / DE PVC	
	10,20	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	1_58
	15,60	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	1_58
	16,80	INICIO DE JARCON ADHERIDO . Comienza / PAREDES	1_10A
	18,10	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD / Y DESPLAZADA	1_11A
	18,20	ROTURA PUNTUAL. en junta	1_11A
	18,80	ACOMETIDA LADO DCHO. a 11h. / DE PVC	
	20,20	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD / Y SEPARADA	1_14A
	23,20	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	1_15A

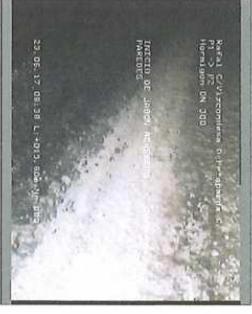
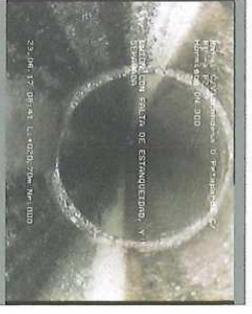
RAFAL_23_08_17

		Ciudad Rafal R-22010001 R-22010001-02 OS-UELA (ALZARÍN) Tlf: 966 726 737 Email:	
Informe de inspección			
Fecha: 23/08/2017	Trabajo No: Equipo B A 0841 ER	Operador: Pascual Ruiz	No: 1
Presente: Equipo B A 0841 ER	Vehículo: Desplazado, seco	Presetalecer: Arque 4	Nombre de sección: 1
	Camara: Arque 4	Limpo: SI	Tas: 1
Calle: Vizcondesa D Peñaparda	Mano 1: C/	Mano 2: C/	Pozo inicio: P1
Polación: Rafal	Mano 1: C/	Mano 2: C/	Pozo final: P2
Shubdel: C/	Mano 1: C/	Mano 2: C/	Longitud tramo: 32,60 m
	Mano 1: C/	Mano 2: C/	Longitud tubería: 2,60 m
Motivo de inspección: Huidamiento de calle	Diametro: 300 mm	Material: Hombriga	
Tipo: Red de hecales	Revestimiento: Hombriga	Revestimiento: Hombriga	
Diámetro: 300 mm	Revestimiento: Hombriga	Revestimiento: Hombriga	
Comentarios:			

1:500	Posición	Incidencia	Foto
	26,20	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	1_16A
	26,40	FINAL DE JARCON ADHERIDO / m / PAREDES	1_17A
	32,50	POZO / P2	
	32,50	ENTRONQUES A POZO, con 1 conexiones de entronques / DE HM AL LADO DCHO	
	32,50	IMBORNIALES A POZO, con 1 acometidas imborniales conexas / DE PVC	
	32,50	LADRILLOS DEL POZO A LA VISTA	1_21A
	32,50	FINAL DE LA INSPECCION / POZO P2	

RAFAL_23_08_17

		Ciudad: Rafal P. ALBERTO ALCAÑTE OBRERA ALCAÑTE Tlf. N.º: 966 726 777 Email:	
Fotografías de la inspección			
Población: Rafal Calle: Vizcondesa D Peñaparda	Fecha: 23/06/2017 N.º del tramo: 1	Nombre del tramo:	
Foto: 1.5A_000214 2,1m, HORMIGÓN SEDIMENTADO		Foto: 1.5A_000824 5,6m, UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	
Foto: 1.9A_000729 10,7m, UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD		Foto: 1.9A_000812 15,6m, UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	
RAFAL_23_06_17			

		Ciudad: Rafal P. ALBERTO ALCAÑTE OBRERA ALCAÑTE Tlf. N.º: 966 726 777 Email:	
Fotografías de la inspección			
Población: Rafal Calle: Vizcondesa D Peñaparda	Fecha: 23/06/2017 N.º del tramo: 1	Nombre del tramo:	
Foto: 1.10A_000928 15,8m, INICIO DE LABON ADHERIDO , Comienza		Foto: 1.11A_001124 18,1m, UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	
Foto: 1.11A_001025 18,2m, SOTURA PUNTUAL, en Juna		Foto: 1.14A_001244 20,7m, UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	
RAFAL_23_06_17			

HIDRAQUA		Ciudad: Rafal	
Paseo de la República, 13 03001 ALICANTE Tel. 966 726 797 Fax: 966 726 797			
Fotografías de la inspección			
Localización: Rafal	Calle: Vizcondesa D Peñaparda	Fecha: 23/06/2017	Nº del tema: 1
		Nombre del tema:	



Foto: 1.15A, 00-1951
23,2m UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD



Foto: 1.17A, 00-1816
28,1m FINAL DE JABON ADHERIDO . FIN

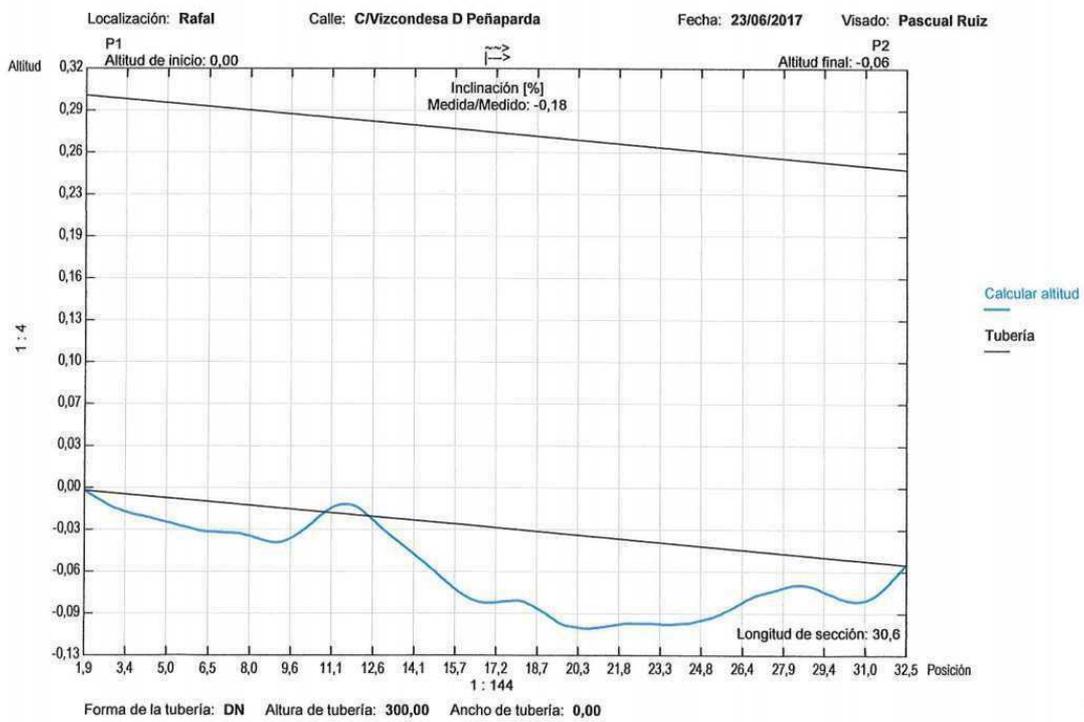


Foto: 1.18A, 00-1456
25,0m UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD



Foto: 1.21A, 00-1820
32,3m LADRILLOS DEL POZO A LA VISTA

RAFAL_23_06_17



Ciudad: Rafal

HIDRAQUA

HIDRAQUA
PLAZA CATALUÑA 12
05100 RAFALETTA (Alicante)
Tel. Nº: 965 705 172
Fax: 965 705 173
E-mail: info@hidraqua.com

Informe de Inspección

Fecha: 23/08/2017	Numero de trabajo: 23082017	Operario: Rafael Izquierdo	Nº del turno: 1	Nombre del turno:
Presena: Vehículo: Equipo B, A, 6651 BK	Después de: Cerrado	Presabedidos: Agua 4	Limpio: si	Grado:
Calle: Civiscondesa D Peñaparda	Mapa 1: Rafal	Mapa 2: Rafal	Pozo inicio: P1	Pozo final: P3
Población: C/	Ciudad 1: Rafal	Ciudad 2: Rafal	Longitud tramo: 31,80 m	Longitud tubería: 2,80 m
Motivo de inspección: Huidamiento de calle	Red de fsealtes:	Diametro: 300 mm	Material: Hormigon	Revestimiento: Recambios:
Districto: Recambios:	Comentarios:			

1:500 Posición

Incidental, Observaciones

Foto



RAFAL_23_08_17

Ciudad: Rafal

HIDRAQUA

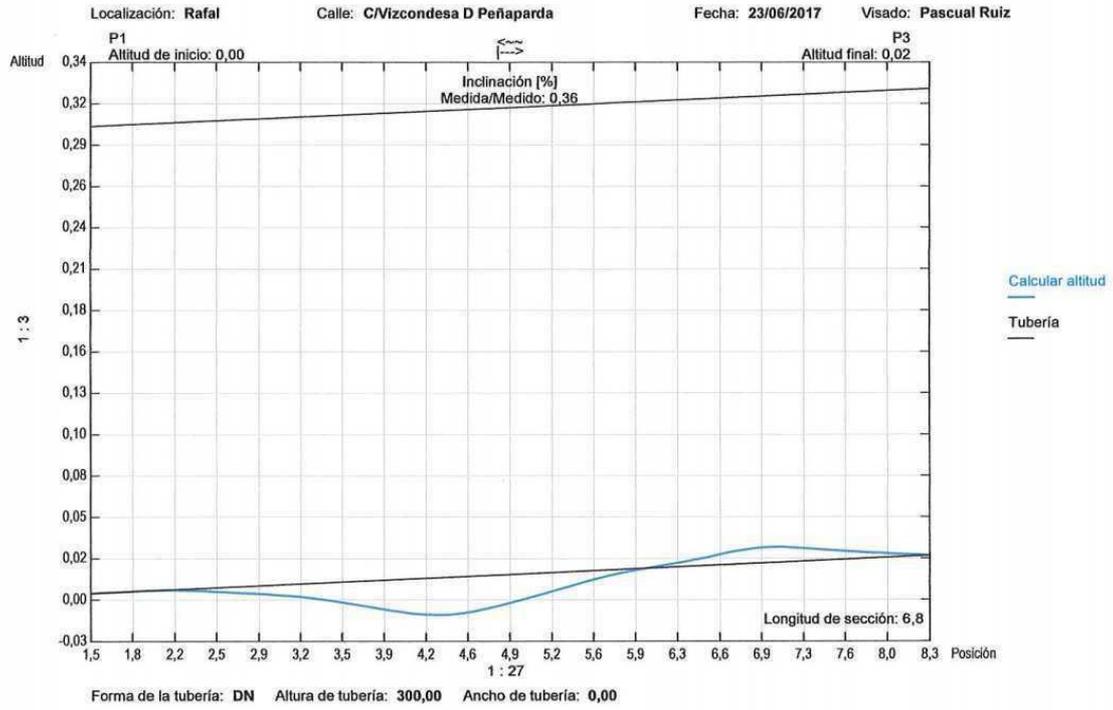
HIDRAQUA
PLAZA CATALUÑA 12
05100 RAFALETTA (Alicante)
Tel. Nº: 965 705 172
Fax: 965 705 173
E-mail: info@hidraqua.com

Fotografías de la Inspección

Posición: Rafal	Calle: Civiscondesa D Peñaparda	Fecha: 23/08/2017	Nº del turno: 2	Nombre del turno:
-----------------	---------------------------------	-------------------	-----------------	-------------------



RAFAL_23_08_17



Ciudad: Rafal



 HIDRAQUA
 P.º DE LA CATEDRAL Nº
 0901624 (ALICANTE)
 03011 Rafal (Alicante)
 España

Informe de inspección

Fecha: 23/08/2017	Trabajo No: Vehículo: Despejado, seco	Operador: Personal Ruiz	Nº de tramo: 6	Nombre del tramo:
Presente: Equipo B A 081 EK	Cámara: Agua 4	Presabotador:	Largo: 51	Grado:

Calle: Colabaquin-Gomez	Mano 1:	Pozo inicio: P5
Publicidad: Rafal	Cama 2:	Pozo final: P6
Situación: calle	Medio 1:	Longitud tramo: 29,00 m
		Longitud libre: 2,00 m

Método de inspección: Hudimiento de calle
 Tipo: Red de fecales
 Diámetro: 300 mm
 Material: Hormigón
 Recambio:
 Comentarios:

Posición	Incidencia, Observaciones	Foto
0.00	INICIO DE LA INSPECCION / POZO P5	
0.00	EN SENTIDO DEL FLUIDO	
0.00	ENTRONQUES A POZO, con 1 conexiones de entronques / DE HM	S_4A
0.40	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	S_5A
2.00	INICIO DESGASTE MECANICO EN EL COLECTOR FALTAN ARIDOS (COLECTOR DEGRAD	
4.10	ACOMETIDA LADO IZQ. a 10 h. / DE PVC	S_7A
4.30	ENTRONQUE DE LA CONEXION DEFECTUOSA / LA ACOMETIDA SE HA QUEDADO CORTA MAL ENTRONCADA	S_8A
4.40	HORMIGON SEDIMENTADO	
12.50	ACOMETIDA LADO DCHO. a 2h. / DE PVC	
12.50	ENTRONQUE DE LA CONEXION DEFECTUOSA / LA ACOMETIDA SE HA QUEDADO CORTA MAL ENTRONCADA	S_10A
12.50	ACOMETIDA LADO IZQ. desde 10.h. a 11 h. / DE PVC	
13.50	SOPRESALLENTE, desde 10.h. a 11 h. / AC LADO IZQ D PVC	S_12A
25.50	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	S_13A
27.10	FIN DESGASTE MECANICO EN EL COLECTOR FALTAN ARIDOS (COLECTOR DESGRADADO)	S_14A
27.20	HORMIGON SEDIMENTADO	S_15A

RAFAL 23_08_17

Ciudad: Rafal



 HIDRAQUA
 P.º DE LA CATEDRAL Nº
 0901624 (ALICANTE)
 03011 Rafal (Alicante)
 España

Informe de inspección

Fecha: 23/08/2017	Trabajo No: Vehículo: Despejado, seco	Operador: Personal Ruiz	Nº de sección: 3	Nombre de sección:
Presente: Equipo B A 081 EK	Cámara: Agua 4	Presabotador:	Largo: 51	Tasa:

Calle: Colabaquin-Gomez	Mano 1:	Pozo inicio: P5
Publicidad: Rafal	Cama 2:	Pozo final: P6
Situación: calle	Medio 1:	Longitud tramo: 29,00 m
		Longitud libre: 2,00 m

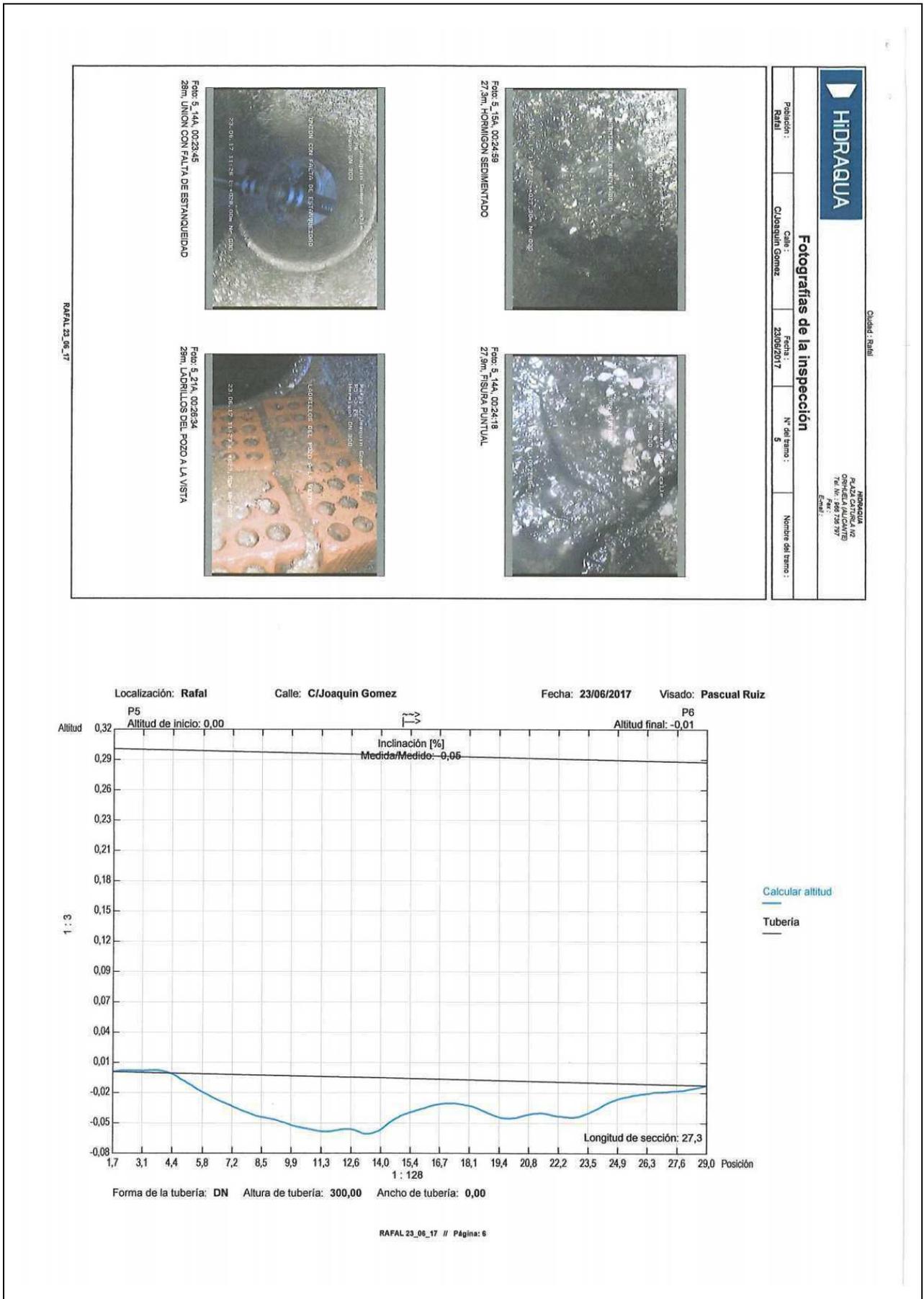
Método de inspección: Hudimiento de calle
 Tipo: Red de fecales
 Diámetro: 300 mm
 Material: Hormigón
 Recambio:
 Comentarios:

Posición	Incidencia	Foto
27.20	FIGURA PUNTUAL	S_14A
28.00	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	S_14A
28.00	POZO / PE	
28.00	ENTRONQUES A POZO, con 2 conexiones de entronques / DE HM 1 AL LADO DCHO	
28.00	ACOMETIDA LADO IZQ. A POZO / DE HM	
28.00	LADRILLOS DEL POZO A LA VISTA	S_14A
28.00	FINAL DE LA INSPECCION / POZO P6	

RAFAL 23_08_17

				Ciudad : Rafal HIDRAQUA P. ALZARÁN 1/2 OÑEJEA ALICANTE T. 966 78 797 Email			
Fotografías de la Inspección				Fotografías de la Inspección			
Población : Rafal Calle : C/Agustín Gómez Fecha : 23/06/2017 N° del tramo : 5 Nombre del tramo :	 <p>Foto: 5_4A_000128 0,0m. UNIÓN CON FALTA DE ESTANQUEIDAD</p>			 <p>Foto: 5_5A_000206 2m. INICIO DESGASTE MECÁNICO EN EL COLECTOR FALTAN ARBORESCENCIAS (COLECTOR DESNIVELADO)</p>			
 <p>Foto: 5_7A_000438 4,7m. ENTRONQUE DE LA CONEXIÓN DEFECTUOSA</p>			 <p>Foto: 5_8A_000828 4,7m. FALTAN ARBORESCENCIAS (COLECTOR DESNIVELADO)</p>				
RAFALE 23_06_17							

				Ciudad : Rafal HIDRAQUA P. ALZARÁN 1/2 OÑEJEA ALICANTE T. 966 78 797 Email			
Fotografías de la Inspección				Fotografías de la Inspección			
Población : Rafal Calle : C/Agustín Gómez Fecha : 23/06/2017 N° del tramo : 5 Nombre del tramo :	 <p>Foto: 5_10A_001417 12,5m. ENTRONQUE DE LA CONEXIÓN DEFECTUOSA</p>			 <p>Foto: 5_12A_001457 12,5m. SOBRESALIENTE , desde 10 h. a 11 h.</p>			
 <p>Foto: 5_13A_002198 28,5m. UNIÓN CON FALTA DE ESTANQUEIDAD</p>			 <p>Foto: 5_14A_002438 21,7m. INICIO DESGASTE MECÁNICO EN EL COLECTOR FALTAN ARBORESCENCIAS (COLECTOR DESNIVELADO)</p>				
RAFALE 23_06_17							



HIDRAQUA

INGENIERIA
PAUL OCHOA INGENIERIA S.L.
TEL: 900 786 797
Email:

Fotografías de la inspección

Localización: Rafal Calle: C/Joaquín Gómez Fecha: 23/06/2017 N° del tramo: 5 Nombre del tramo:

Ciudad: Rafal

Localización: Rafal Calle: C/Joaquín Gómez Fecha: 23/06/2017 Visado: Pascual Ruíz

Altitud: 0,32 (P5) / 0,00 (Medida) / -0,01 (P6) / -0,08

Inclinación [%]: Medida/Medido: -0,05

Longitud de sección: 27,3

Posición: 1,7 to 29,0

Forma de la tubería: DN Altura de tubería: 300,00 Ancho de tubería: 0,00

1 : 128

[Calcular altitud](#)

Tubería

RAFAL_23_06_17 // Página: 6

HIDRAQUA		Cuidad: Rafal		HIDRAQUA P. JUAN CARLOS GÓMEZ OSWALDO FUENTES TAI. Nº: 565 736 737 Email:	
Informe de inspección					
Fecha:	23/05/2017	Numero de trabajo:	Equipo S. A 0041 EK	Operario:	Rafael Ruiz
Presente:		Vehículo:		Camión:	Agua 4
		Tempo:		Nº del tramo:	4
		Despejado, seco:		Limpo:	SI
		Grava:		Grado:	
Calle:	Claudio Gómez	Mesa 1:		Pozo inicio:	P5
Populacion:	Rafal	Mesa 2:		Pozo final:	P4
Situación:	calle	Chita 1:		Longitud tramo:	25,20 m
		Mesa 1:		Longitud tubería:	2,00 m
Motivo de inspección:	Hudimiento de calle	Diametro:	300 mm		
Tipo:	Red de fecales	Materia:	Hormigón		
Districto:		Revestimiento:			
Recomiendo:		Recomiendo:			
Comentarios:					
1:500	Posición	Incidencia, Observaciones			Foto
		0,00 INICIO DE LA INSPECCION / POZO P5 0,00 CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO 0,00 ENTRONQUES A POZO con 1 camiones de entronques 0,20 SUCIEDAD EN EL COLECTOR GRAVA 1,50 UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD 4,00 UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD / Y DESPLAZADA 4,20 ACOMETIDA LADO IZD. , a 10 h. / DE PVC 4,20 SOBRESALIENTE , a 10 h. / AC LADO IZD DE PVC 4,20 INTERRUPCION POR ACOMETIDA LADO IZQUIERDO SOBRESALIENTE , a 10 h. / DE PVC (VISTO POR EL OTRO LADO)			4,44 4,5A 4,6A 4,8A 4,9A

RAFAL_23_05_17

HIDRAQUA		Cuidad: Rafal		HIDRAQUA P. JUAN CARLOS GÓMEZ OSWALDO FUENTES TAI. Nº: 565 736 737 Email:	
Fotografías de la inspección					
Populacion:	Rafal	Calle:	Claudio Gómez	Fecha:	23/05/2017
				Nº del tramo:	4
				Numero del tramo:	
Foto: 4_4A_000348 0,2m SUCIEDAD EN EL COLECTOR GRAVA		Foto: 4_5A_000200 1,5m UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD		Foto: 4_9A_000413 4m UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	
Foto: 4_9A_000456 4,2m SOBRESALIENTE , a 10 h.					

RAFAL_23_05_17



Foto: 4.54.008624
4.54.008624
23/06/2017 10:02:27 L: 4996 Tem: 16 Nº: 0000

Cuidad: Rafal

HIDRAQUA

Paseo de la República, 12
09002 BILBAO (CAN) (E)
Tel. Nº: 946 726 727
Fax: 946 726 727

Fotografías de la inspección

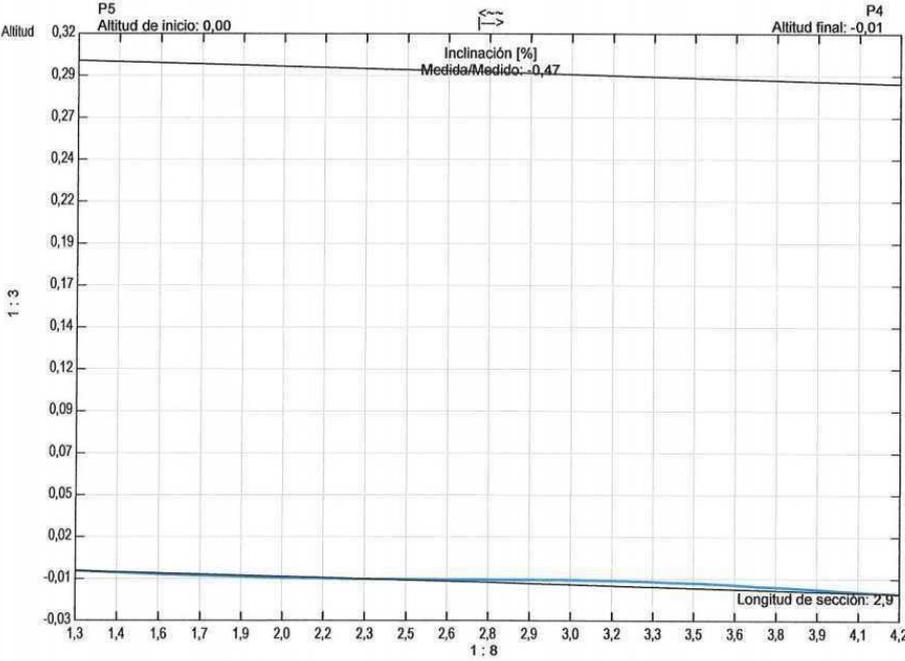
Cuidad: Rafal

Población:	Calle:	Fecha:	Nº del tramo:
Rafal	C/Joaquín Gómez	23/06/2017	4

Nombre del tramo:

Localización: Rafal
Calle: C/Joaquín Gómez
Fecha: 23/06/2017
Visado: Pascual Ruiz

P5 Altitud de inicio: 0,00



Inclinación [%]
Medida/Medido: -0,47

Longitud de sección: 2,9

P4 Altitud final: -0,01

Calcular altitud

Tubería

Forma de la tubería: DN Altura de tubería: 300,00 Ancho de tubería: 0,00

RAFAL_23_06_17 // Página: 4

Ciudad: Rafal

HIDRAQUA
P. JUAN
OBRERA (ALICANTE)
Tf. 966 728 797
Fax:
Email:

Informe de inspección

Fecha:	23/06/2017	Operador:	Paracuel Ruiz	Nº del tramo:	3	Nombre del tramo:
Presente:	Equipo B A 0681 EK	Presabstiber:		Largo:	31	Grado:
Camión:	Atus 4					
Calle:	Colasquín Genes	Metro 1:		Metro 2:		Razo fondo:
Substrato:	calle	Chuz 1:		Chuz 2:		Pico fudo:
		Meda 1:				Longitud tramo: 26,20 m
						Longitud tubería: 2,60 m
Motivo de inspección:	Hudimiento de calle	Diametro:	300 mm	Material:	Hormigon	
Tipo:	Red de Resaca	Revestimiento:		Re cambio:		
Comentarios:						

1:500 Posición	Incidencia, Observaciones	Foto
0,00	INICIO DE LA INSPECCION / POZO P4	
0,00	EN SENTIDO DEL FLUIDO	
0,00	ENTRONQUES A POZO, con 2 conexiones de entronques	
0,00	ACOMETIDA LADO DCHO. A POZO / DE PVC	
0,00	LADRILLOS DEL POZO A LA VISTA	3,54
5,00	INICIO DESGASTE MECANICO EN EL COLECTOR FALTAN ARBIDOS (COLECTOR DESGND)	3,64
7,30	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	3,74
12,20	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	3,84
14,10	CI INICIO DE FISURA / GRIETA LONGITUDINAL	3,94
14,30	ACOMETIDA LADO IZQ. , a 11 h. / DE PVC	
14,60	FINAL DE FISURA / GRIETA LONGITUDINAL	3,11A
18,60	ACOMETIDA LADO IZQ. , a 11 h. / DE PVC	
18,90	SOBRESALIENTE , a 11 h. / AC LADO IZQ DE PVC	3,13A
19,90	UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD	3,14A

RAFAL 23_06_17

Ciudad: Rafal

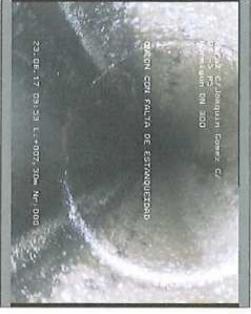
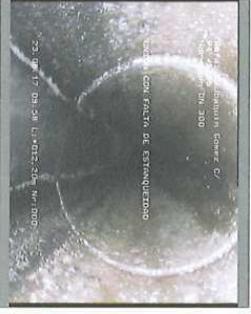
HIDRAQUA
P. JUAN
OBRERA (ALICANTE)
Tf. 966 728 797
Fax:
Email:

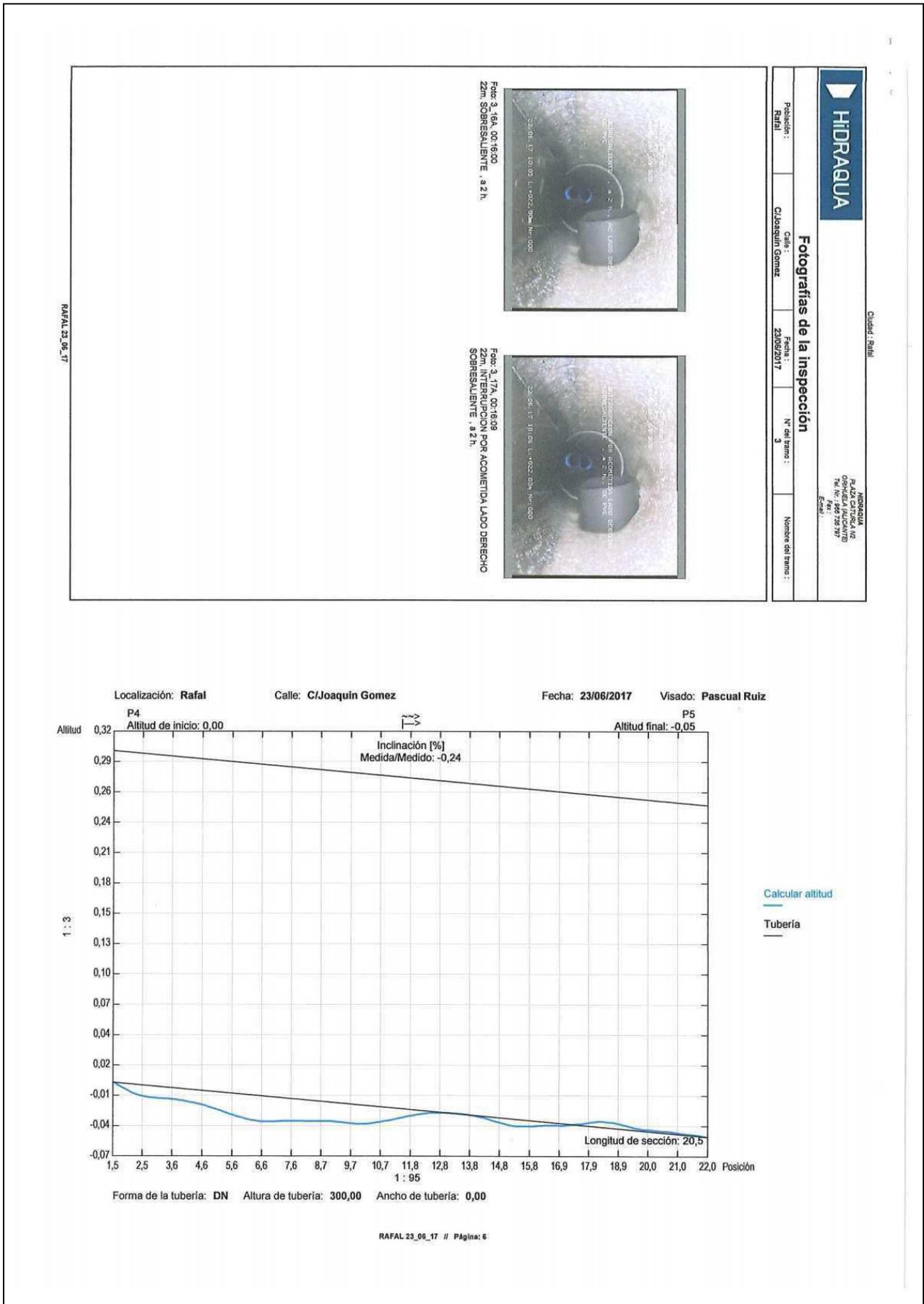
Informe de inspección

Fecha:	23/06/2017	Operador:	Paracuel Ruiz	No.:	3	Nombre de accion:
Presente:	Equipo B A 0681 EK	Presabstiber:		Largo:	31	Tasa:
Camión:	Atus 4					
Calle:	Colasquín Genes	Metro 1:		Metro 2:		Razo fondo:
Substrato:	calle	Chuz 1:		Chuz 2:		Pico fudo:
		Meda 1:				Longitud tramo: 26,20 m
Motivo de inspección:	Hudimiento de calle	Diametro:	300 mm	Material:	Hormigon	
Tipo:	Red de Resaca	Revestimiento:		Re cambio:		
Comentarios:						

1:500 Posición	Incidencia	Foto
22,00	ACOMETIDA LADO DCHO. , a 2h. / DE PVC	
22,20	SOBRESALIENTE , a 2h. / AC LADO DRECHO DE PVC	3,16A
22,60	INTERRUPCION POR ACOMETIDA LADO DERECHO SOBRESALIENTE , a 2h. / DE PVC	3,17A

RAFAL 23_06_17

				Ciudad : Rafal			
RAFAEL GÓMEZ JUAN INGENIERO DE OBRAS PÚBLICAS T.F. N.º 296 726 737 Email:				RAFAEL GÓMEZ JUAN INGENIERO DE OBRAS PÚBLICAS T.F. N.º 296 726 737 Email:			
Fotografías de la inspección							
Población : Rafal	Calle : Joaquín Gómez	Fecha : 23/05/2017	Nº del tomo : 3	Nombre del tomo :			
							
Foto 3.84_001123 0m, LADRILLOS DEL POZO A LA VISTA							
							
Foto 3.84_001415 5m, TUBO DE PVC CON MECANISMO DE LIMPIEZA EN EL COLECTOR FALTA ANILLOS COLECTOR DESGRAD							
							
Foto 3.7A_000628 7.5m, UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD							
							
Foto 3.8A_000750 12.2m, UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD							
RAFAEL 23_05_17							
				Ciudad : Rafal			
RAFAEL GÓMEZ JUAN INGENIERO DE OBRAS PÚBLICAS T.F. N.º 296 726 737 Email:				RAFAEL GÓMEZ JUAN INGENIERO DE OBRAS PÚBLICAS T.F. N.º 296 726 737 Email:			
Fotografías de la inspección							
Población : Rafal	Calle : Joaquín Gómez	Fecha : 23/05/2017	Nº del tomo : 3	Nombre del tomo :			
							
Foto 3.84_001038 14,1m, INICIO DE FISURA							
							
Foto 3.11A_0011203 14.8m, FINAL DE FISURA							
							
Foto 3.13A_001404 18.5m, SOBRESALIENTE , a 11 h.							
							
Foto 3.14A_001458 19.9m, UNION CON FALTA DE ESTANQUEIDAD							
RAFAEL 23_05_17							

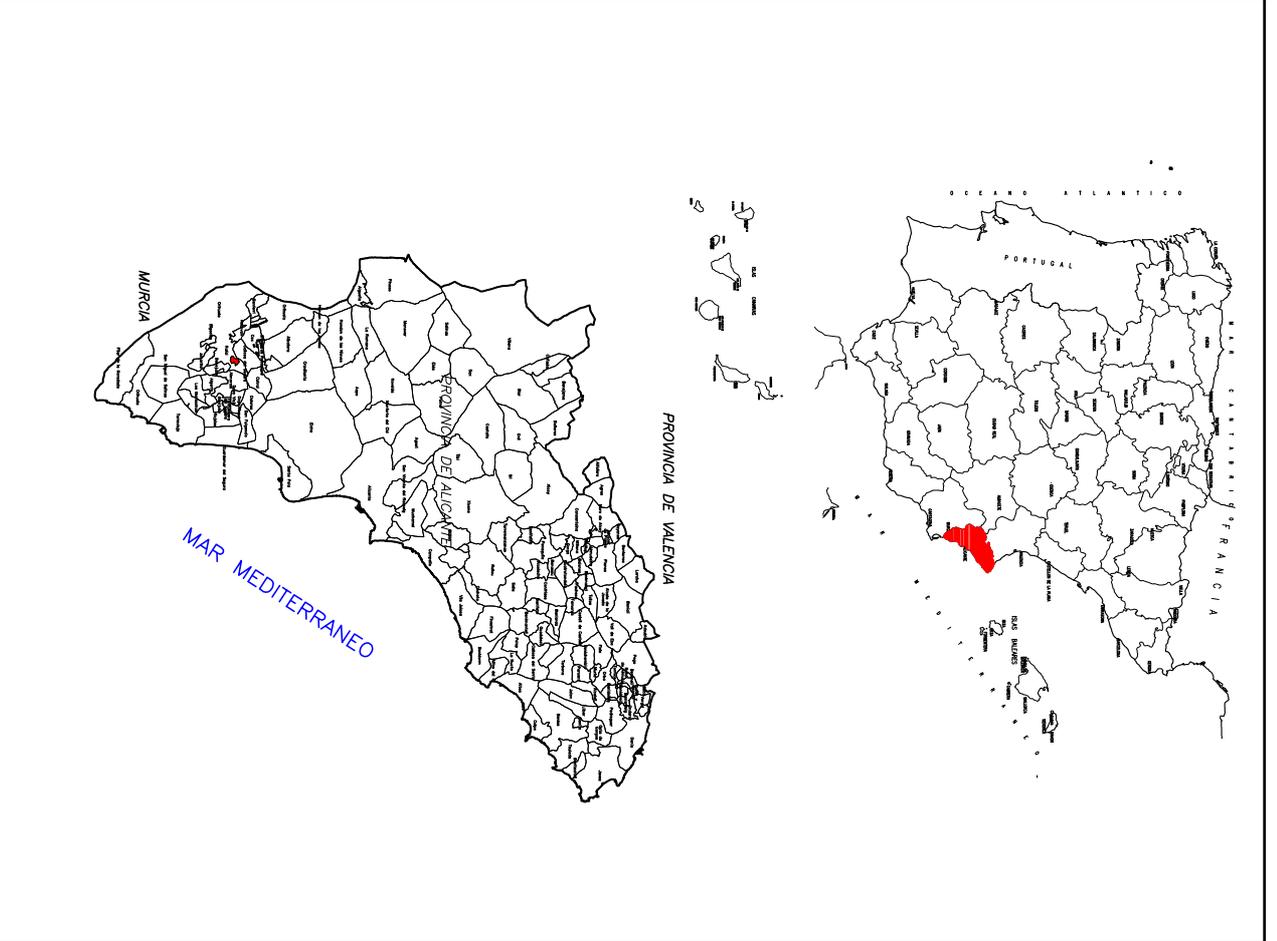


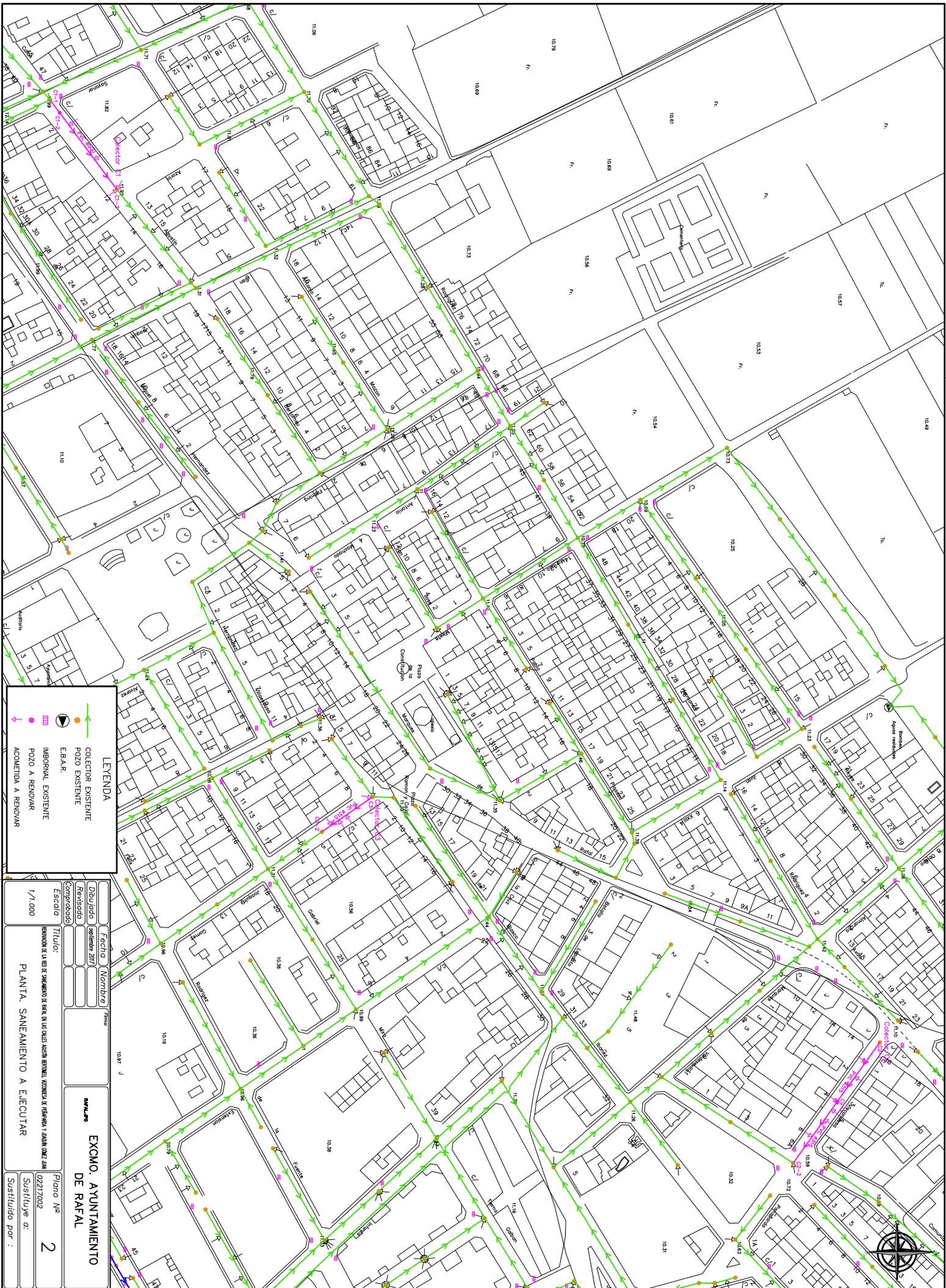
MEDICIONES

PLANOS



Escuela	Comprobado	Revisado	Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
VARIAS				septiembre 2017		
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE RAFAL						
TITULO: RENOVACION DE LA RED DE SUMINISTRO DE RAFAL EN LAS CALLES AGUSTIN BERNARDI, VICENCOSA DE FERROVIA Y MANJUI SUAREZ ZUM						
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO						
Piano N.º		1				
Sustituye a:		02217001				
Sustituido por :						





LEYENDA

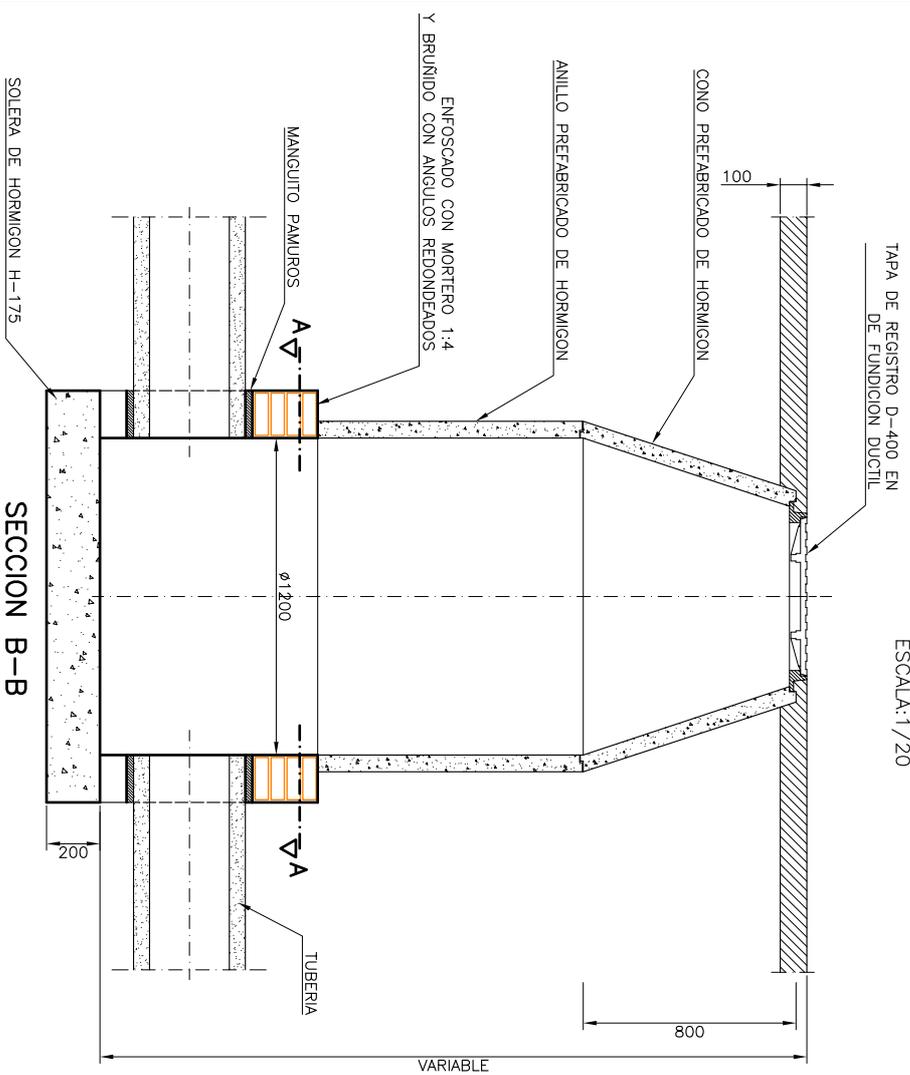
- > COLECTOR EXISTENTE
- POZO EXISTENTE
- POZO A RENOVAR
- ◻ IMBORRUAL EXISTENTE
- ◻ IMBORRUAL A RENOVAR
- ✶ ACORNUDA A RENOVAR

1/1.000	Escala		Titulo:		
Revisado			BORRADOR DE LOS DISEÑOS DE PLANEAMIENTO DE TUBERIAS DE LAS CALLES EXISTENTES, RENOVACION Y RECONSTRUCCION DEL SISTEMA SANITARIO DE BARRIO DE RAFAEL.		
Fecha		Nombre		NOMBRE	
20/10/2010		SANTIAGO		EXCMO. AYUNTAMIENTO DE RAFAEL	
Planeo Nº 2					
Sustituido por :					



POZO DE REGISTRO

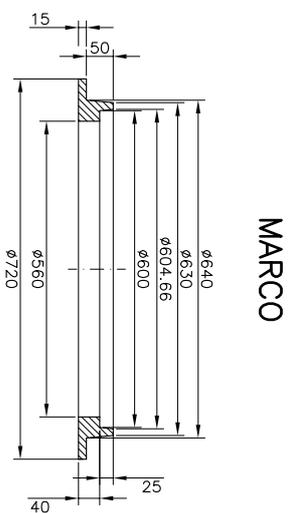
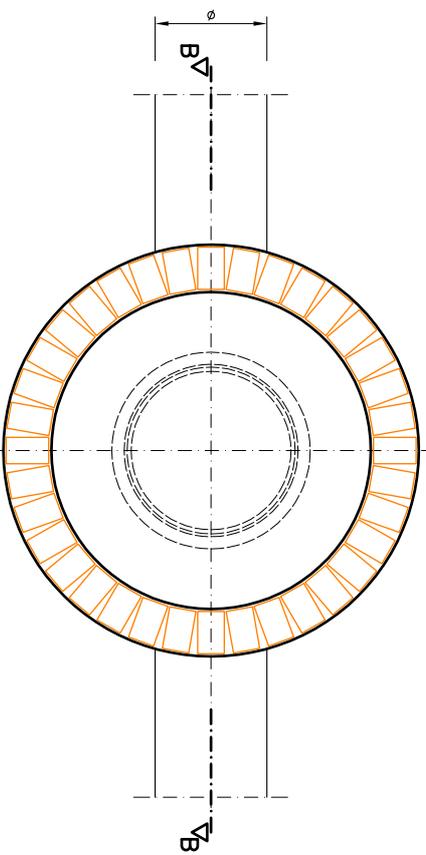
ESCALA: 1/20



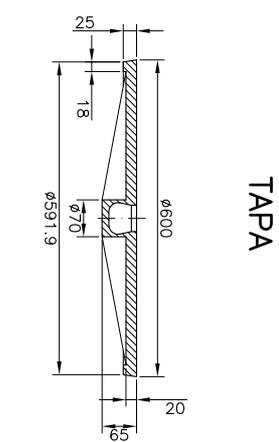
SECCION B-B

VARIABLE

SECCION A-A



MARCO

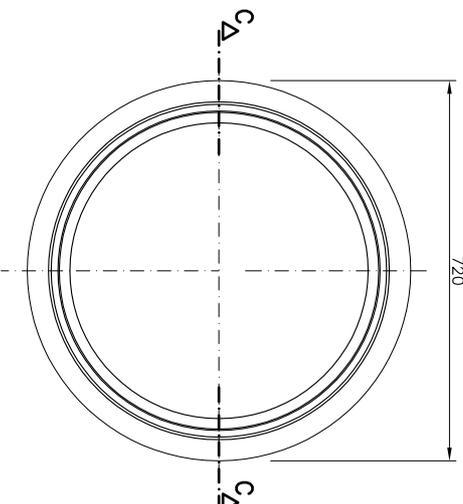


TAPA

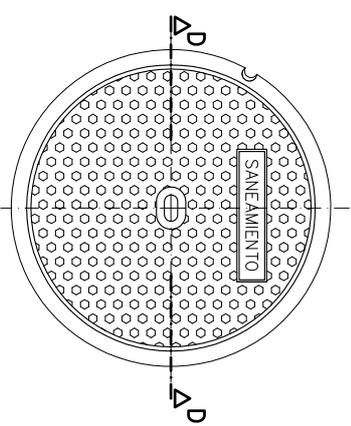
MARCO Y TAPA

ESCALA: 1/10

SECCION C-C



SECCION

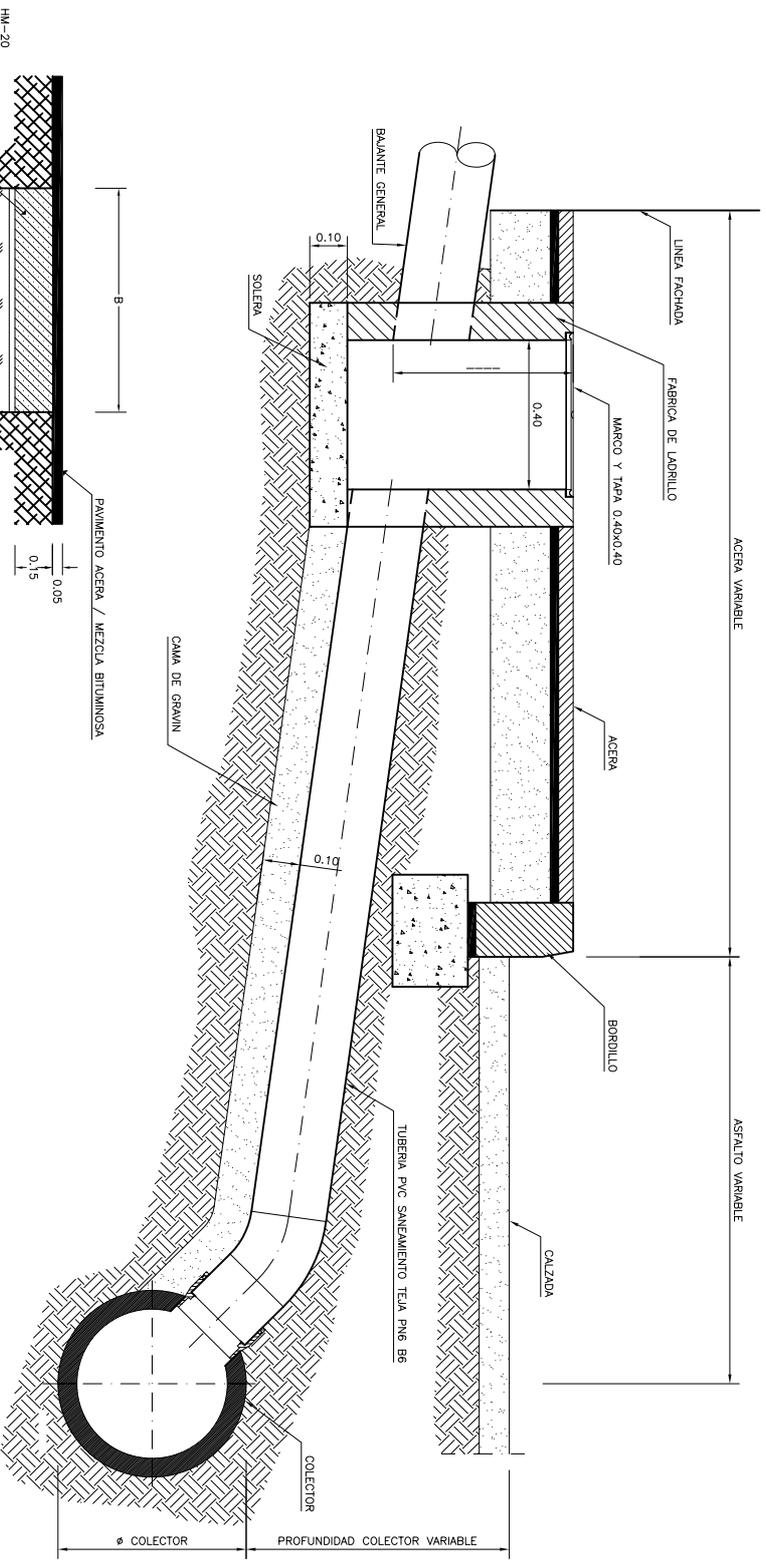


PLANTA

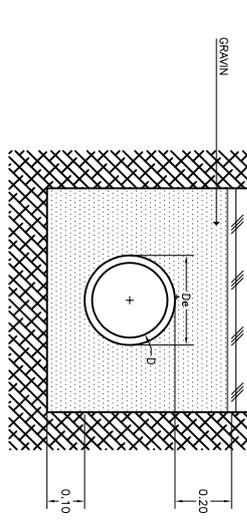
PLANTA

NOTA: Todas la cotas son en mm

Dibujada	Fecha	Nombre	Firma	 <p>EXCMO. AYUNTAMIENTO DE RAFAL</p>
Revisada	septiembre 2017			
Comprobado				
Escala	Titulo:			Piano N ^o
VARIAS	RENOVACION DE LA RED DE SANEAMIENTO DE RAFAL EN LAS CALLES RAFAEL BERNARDI, VICENCOSA DE PERAZOVA Y RAFAEL GOMEZ JUAN			3.1
	DETALLES. POZOS			Sustituye a:
				Sustituido por :

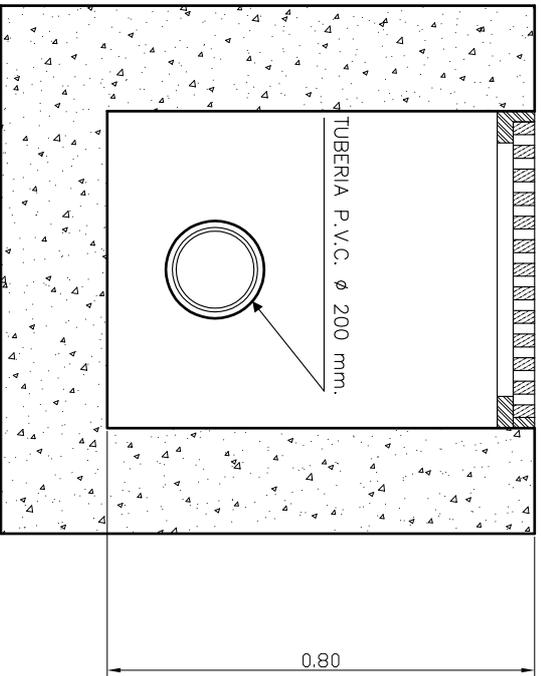
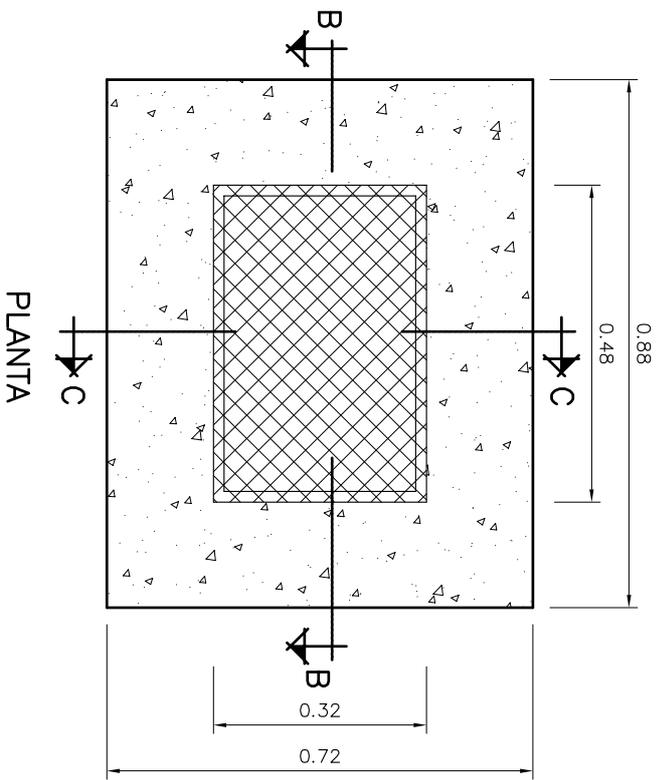


DIMENSIONES ZANJA			
D	B	B orltb	B orltb
315	0.90	1.20	1.20
400	0.90	1.20	1.20
500	1.00	1.30	1.30

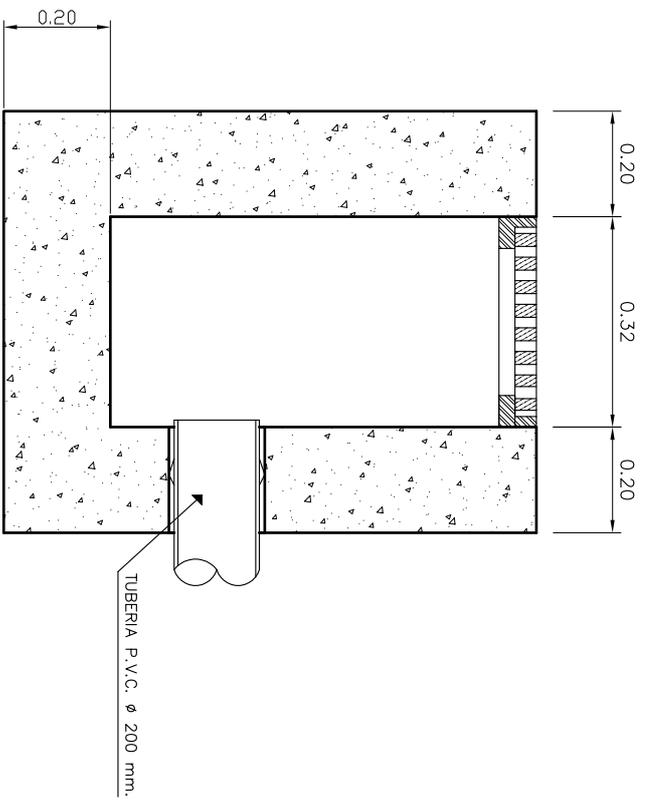


NOTA : LAS COTAS EN METROS

Fecha	Nombre	Proyecto
Dibujado	Revisado	Comprobado
Escala		
Título:		
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE RAFAL		
Plano Nº 3.2		
Sustituye a:		
Sustituido por :		



SECCION B-B



SECCION C-C

NOTA : LAS COTAS EN METROS

Dibujada	Fecha	Nombre	Firmas
Revisado	septiembre 2017		
Comprobado			
Escala	Titulo:		
VARIAS	RENOVACION DE LA RED DE SUMINISTRO DE RAVAL EN LAS CALLES RAFAEL BERNARDI, VICENZONA DE PENAFOYA Y JOAQUIN GOMEZ JUAN		
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE RAVAL			
DETALLE IMBORNAL			
Plano Nº		3.3	
Sustituye a:		02217005	
Sustituido por :			

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PRESUPUESTO				
CAPÍTULO 01 COLECTOR C. AGUSTIN BERTOMEU				
OC615	Ud. Obra civil cata de hasta 1,5 m2 y sin entib. Obra civil auxiliar para realización cata de hasta 1,5 m2 y sin uso de entibación, con demolición de pavimentos, excavación, achique de agua si procede, carga y transporte de materiales a vertedero autorizado, rellenos de arena, zahorra, y reposición de hormigón y pavimentos, con todas las herramientas, medios y materiales necesarios.	2	2,00	
			2,00	300,06
PA_SER_SAN1	Ud. PA Reposición de servicios Partida alzada a justificar para reposición de servicios.	1	1,00	
			1,00	285,00
PAJ_EVAC1	Ud. PA Vaciado colectores en fase de obras Partida alzada para obturación y vaciado (alivio) de colectores en servicio durante trabajos de construcción de colector renovado, incluyendo tantas operaciones de montaje y desmontaje de obturador, y vaciado mediante camión impulsor succionador o bomba para achique hasta colector próximo, como sean necesarias según el ritmo de avance de los trabajos.	1	1,00	
			1,00	622,39
OC101	m2 Demolición de pavimento existente, asfáltico o de acera Demolición de pavimento existente, asfáltico o de acera, incluso corte con radial, y parte proporcional de demolición de bordillo, carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, con canon de vertido.			
	C1_1-2	9,6	9,60	
	C1_2-3	53,15	53,15	
			62,75	5,37
				336,97
OC211	m2 Fresado de asfalto, espesor medio de 5 cm. Fresado de asfalto, espesor medio de 5 cm, incluso carga y retirada de escombros a vertedero autorizado, con canon, con traslado de equipos, ayudas manuales y mecánicas necesarias.			
	C1_1-2	2	7,00	14,00
	C1_1-2	7	2,00	14,00
	C1_2-3	2	7,00	14,00
	C1_2-3	40,5	2,00	81,00
			123,00	5,51
				677,73
OC103	Ud. Demolición de pozo de alcantarillado, con excavación Demolición de pozo de alcantarillado, con excavación necesaria, incluso carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, con canon de vertido, sin rellenos ni reposiciones. H<=1,50 m.			
	C1_1-2	1	1,00	
	C1_2-3			
			1,00	240,03
OC105	m3 Excavación mecánica en todo tipo de terreno excepto roca, y Excavación mecánica en todo tipo de terreno excepto roca, y carga sobre camión o apilamiento a los bordes de la excavación, guardando la distancia libre necesaria de seguridad, incluso achique de agua si procede, ayudas manuales, con todos los medios auxiliares necesarios.			
			1,00	240,03

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	C1_1-2	27,15		27,15
	C1_2-3	157,32		157,32
				184,47
OC201_M	m3 Relleno de gravín en formación de cama y recubrimiento de		8,67	1.599,35
	Relleno de gravín en formación de cama y recubrimiento de tuberías, incluye el suministro, rasanteo, extendido en cama, y recubrimiento de tubería por encima de la generatriz superior del tubo, incluso apisonado de la arena, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.			
	C1_1-2	6,03		6,03
	C1_2-3	40,87		40,87
				46,90
OC202_M	m3 Relleno compactado en zanja o pozo con zahorras		18,10	848,89
	Relleno compactado en zanja o pozo con zahorras artificiales, incluye el suministro del material, su extensión en tongadas de hasta 25 cm de espesor, humectación y compactado al 98% del ensayo Próctor Modificado, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.			
	C1_1-2	18,7		18,70
	C1_2-3	114,02		114,02
				132,72
OC700M	m2 Entibación intensa en zanja tipo ligera con paneles		18,10	2.402,23
	Entibación intensa en zanja tipo ligera, con paneles metálicos, tipo NPC o equivalente, incluso alquiler, acopio en obra, transporte, colocación y desmontaje.			
	C1_1-2	51,75		51,75
	C1_2-3	312,09		312,09
				363,84
OC109	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, de 15 a 35 Km		6,99	2.543,24
	Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, a distancias entre 15 y 35 km, sin incluir canon de vertido.			
	C1_1-2	33,94		33,94
	C1_2-3	196,65		196,65
	A descontar demol.	-1,25	62,75	0,20
				-15,69
				214,90
OC112	Tm Canon de vertido		5,78	1.242,12
	Canon de vertido			
	C1_1-2	47,48		47,48
	C1_2-3	274,04		274,04
	A descontar demol.	-2,2	62,75	0,20
				-27,61
				293,91
DTPVC500M	ml Tubería P.V.C. DN 500 mm con junta goma		5,96	1.751,70
	Tubería de 500 mm de diámetro nominal, de PVC color teja, incluso p/p de junta, transporte, descarga, colocación y pruebas preceptivas.			
	C1_1-2	7		7,00
	C1_2-3	40,5		40,50
				47,50
AL301_M2	MI Acometida ACA hasta H=2,00 m C/Reposición hasta 315 mm		99,44	4.723,40
	Ejecución de acometida de alcantarillado con entronque a pozo o red, profundidad hasta 2 m, ZONA PAVIMENTADA, terminado interior y exteriormente, de hasta diámetro 315 mm, incluso corte y demolición de pavimento existente, excavación en zanja, carga y transporte a vertedero, cama y recubrimiento del tubo con arena, relleno de zahorras, capa de 10 cm de hormigón H-20/B20 y reposición de pavimentos (sin incluir arquetas o pozos). ACOMETIDAS			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	C1_1-2 C1_2-3 IMBORNALES	36		
	C1_1-2 C1_2-3	6		
		42,00	186,03	7.813,26
OC305	Ud. Realización de arqueta con ladrillo panal de 40x40 Realización de arqueta con ladrillo panal de 40 x 40, enlucida y fratasada interiormente, incluyendo la base de hormigón, con aporte de todos los materiales, totalmente terminada y limpia, tanto la arqueta como las piezas alojadas en su interior. Incluso marco y tapa de fundición.			
	C1_1-2 C1_2-3	6		
		6,00		
		6,00	80,22	481,32
OC314M	Ud. Pozo de registro de 1,20 metros H>2,00 m Pozo de registro mayor de 2 m. de profundidad, y 1,2 m de diámetro, formado por anillos de hormigon en masa de 50 cm, base de ladrillo tipo panal, solera de 20 cm de hormigon H-150, cono de reduccion de 60 cm, incluso marco y tapa de fundicion, de 60 cm de diámetro tipo D-400.			
	C1_1-2 C1_2-3	1		
		1,00		
		1,00	711,03	711,03
ACOND_POZ2	Ud. Acondicionam. pozo existente H>2,00 m Acondicionamiento de pozo de registro existente de más de 2 m. de profundidad y 1,2 m de diámetro formado por anillos de hormigon en masa de 50 cm y base de ladrillo tipo panal, incluso reparación de solera, sellado de fisuras en anillos y fábrica de ladrillo, y puesta a cota de marco de tapa de registro.			
	C1_1-2 C1_2-3	1 1		
		1,00 1,00		
		2,00	240,94	481,88
OC207_M	m3 Hormigonado sobre base existente con hormigón de fck 20 Hormigonado sobre base existente con hormigón de fck 20 N/mm2, extendido, incluso compactación si es necesaria, con ayudas mecánicas y manuales.			
	C1_1-2 C1_2-3	1,44 7,97		
		1,44 7,97		
		9,41	81,52	767,10
OC209	m2 Reposición asfalto en calle con aglomerado asfáltico en Reposición de asfalto en toda la calle, con aglomerado asfáltico en caliente S-12 ó IV-A, en capa de 5 cm de espesor, incluso recorte y acondicionamiento de ángulos de asfalto y demolición de pavimento existente perimetral, slurry anterior y tratamiento. Menos de 250 m2.			
	C1_1-2 C1_2-3	9 42,5	7,00 7,00	63,00 297,50
		360,50	10,01	3.608,61

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC401M	<p>Ud. Imbornal 340x420x800 i/ marco, reja y sistema drenolor</p> <p>Imbornal de hasta 340x420x800 mm (medidas interiores libres), formado por solera y paredes de hormigón en masa HM 20 de 20 cm de espesor, colocación de marco y rejilla abatible, con instalación de sistema drenolor de hasta 200 mm.</p> <p>C1_1-2</p> <p>C1_2-3</p>	1	1,00	
			1,00	304,53
				304,53
TOTAL CAPÍTULO 01 COLECTOR C. AGUSTIN BERTOMEU				31.740,84

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 COLECTOR C. VIZCONDESA PEÑAPARDA				
OC615	Ud. Obra civil cata de hasta 1,5 m2 y sin entib. Obra civil auxiliar para realización cata de hasta 1,5 m2 y sin uso de entibación, con demolición de pavimentos, excavación, achique de agua si procede, carga y transporte de materiales a vertedero autorizado, rellenos de arena, zahorra, y reposición de hormigón y pavimentos, con todas las herramientas, medios y materiales necesarios.	2		2,00
				2,00
PA_SER_SAN2	Ud. PA Reposición de servicios Partida alzada a justificar para reposición de servicios.	1		1,00
				1,00
PAJ_EVAC2	Ud. PA Vaciado colectores en fase de obras Partida alzada para obturación y vaciado (alivio) de colectores en servicio durante trabajos de construcción de colector renovado, incluyendo tantas operaciones de montaje y desmontaje de obturador, y vaciado mediante camión impulsor succionador o bomba para achique hasta colector próximo, como sean necesarias según el ritmo de avance de los trabajos.	1		1,00
				1,00
OC101	m2 Demolición de pavimento existente, asfáltico o de acera Demolición de pavimento existente, asfáltico o de acera, incluso corte con radial, y parte proporcional de demolición de bordillo, carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, con canon de vertido. C2_1-2 26,4 C2_2-3 27,2			
				53,60
			5,37	287,83
OC211	m2 Fresado de asfalto, espesor medio de 5 cm. Fresado de asfalto, espesor medio de 5 cm, incluso carga y retirada de escombros a vertedero autorizado, con canon, con traslado de equipos, ayudas manuales y mecánicas necesarias. C2_1-2 2 7,00 C2_1-2 32 2,00 C2_2-3 2 7,00 C2_2-3 33 2,00			
				158,00
			5,51	870,58
OC103	Ud. Demolición de pozo de alcantarillado, con excavación Demolición de pozo de alcantarillado, con excavación necesaria, incluso carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, con canon de vertido, sin rellenos ni reposiciones. H<=1,50 m. C2_1-2 1 C2_2-3			
				1,00
			240,03	240,03
OC105	m3 Excavación mecánica en todo tipo de terreno excepto roca, y Excavación mecánica en todo tipo de terreno excepto roca, y carga sobre camión o apilamiento a los bordes de la excavación, guardando la distancia libre necesaria de seguridad, incluso achique de agua si procede, ayudas manuales, con todos los medios auxiliares necesarios. C2_1-2 34,58 C2_2-3 33,58			
				68,16
			8,67	590,95
OC201_M	m3 Relleno de grán en formación de cama y recubrimiento de			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Relleno de gravín en formación de cama y recubrimiento de tuberías, incluye el suministro, rasanteo, extendido en cama, y recubrimiento de tubería por encima de la generatriz superior del tubo, incluso apisonado de la arena, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.			
	C2_1-2	15,15		15,15
	C2_2-3	15,65		15,65
		30,80	18,10	557,48
OC202_M	m3 Relleno compactado en zanja o pozo con zahorras			
	Relleno compactado en zanja o pozo con zahorras artificiales, incluye el suministro del material, su extensión en tongadas de hasta 25 cm de espesor, humectación y compactado al 98% del ensayo Próctor Modificado, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.			
	C2_1-2	18,28		18,28
	C2_2-3	16,79		16,79
		35,07	18,10	634,77
OC700M	m2 Entibación intensa en zanja tipo ligera con paneles			
	Entibación intensa en zanja tipo ligera, con paneles metálicos, tipo NPC o equivalente, incluso alquiler, acopio en obra, transporte, colocación y desmontaje.			
	C2_1-2	4,93		4,93
	C2_2-3	4,93		4,93
		9,86	6,99	68,92
OC109	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, de 15 a 35 Km			
	Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, a distancias entre 15 y 35 km, sin incluir canon de vertido.			
	C2_1-2	43,22		43,22
	C2_2-3	41,98		41,98
	A descontar demol.	-1,25	53,60	0,20
				-13,40
		71,80	5,78	415,00
OC112	Tm Canon de vertido			
	Canon de vertido			
	C2_1-2	66,41		66,41
	C2_2-3	65,15		65,15
	A descontar demol.	-2,2	53,60	0,20
				-23,58
		107,98	5,96	643,56
DTPVC315	mI Tubería P.V.C. DN 315 mm con junta goma			
	Tubería de 315 mm de diametro nominal, de PVC color teja, incluso p/p de junta, transporte, descarga, colocación y pruebas preceptivas.			
	C2_1-2	32		32,00
	C2_2-3	33		33,00
		65,00	32,32	2.100,80
AL301_M2	MI Acometida ACA hasta H=2,00 m C/Reposición hasta 315 mm			
	Ejecución de acometida de alcantarillado con entronque a pozo o red, profundidad hasta 2 m, ZONA PAVIMENTADA, terminado interior y exteriormente, de hasta diámetro 315 mm, incluso corte y demolición de pavimento existente, excavación en zanja, carga y transporte a vertedero, cama y recubrimiento del tubo con arena, relleno de zahorras, capa de 10 cm de hormigón H-20/B20 y reposición de pavimentos (sin incluir arquetas o pozos).			
	ACOMETIDAS			
	C2_1-2	15		15,00
	C2_2-3	15		15,00
	IMBORNALES			
	C2_1-2	6		6,00
	C2_2-3			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC305	Ud. Realización de arqueta con ladrillo panal de 40x40 Realización de arqueta con ladrillo panal de 40 x 40, enlucida y fratasada interiormente, incluyendo la base de hormigón, con aporte de todos los materiales, totalmente terminada y limpia, tanto la arqueta como las piezas alojadas en su interior. Incluso marco y tapa de fundición.	36,00	186,03	6.697,08
	C2_1-2	3	3,00	
	C2_2-3	3	3,00	
		6,00	80,22	481,32
OC313M	Ud. Pozo de registro de 1,20 metros H<=2,00 m Pozo de registro de hasta 2 m. de profundidad, y 1,2 m de diametro, formado por anillos de hormigon en masa de 50 cm, base de ladrillo tipo panal, solera de 20 cm de hormigon H-150, cono de reduccion de 60 cm, incluso marco y tapa de fundicion, de 60 cm de diámetro tipo D-400.			
	C2_1-2	1	1,00	
	C2_2-3			
		1,00	513,47	513,47
ACOND_POZ1	Ud. Acondicionam. pozo existente H<=2,00 m Acondicionamiento de pozo de registro existente de hasta 2 m. de profundidad, y 1,2 m de diametro formado por anillos de hormigon en masa de 50 cm y base de ladrillo tipo panal, incluso reparación de solera, sellado de fisuras en anillos y fábrica de ladrillo, y puesta a cota de marco de tapa de registro.			
	C2_1-2	1	1,00	
	C2_2-3	1	1,00	
		2,00	201,50	403,00
OC207_M	m3 Hormigonado sobre base existente con hormigón de fck 20 Hormigonado sobre base existente con hormigón de fck 20 N/mm2, extendido, incluso compactación si es necesaria, con ayudas mecánicas y manuales.			
	C2_1-2	3,96	3,96	
	C2_2-3	4,08	4,08	
		8,04	81,52	655,42
OC209	m2 Reposición asfalto en calle con aglomerado asfáltico en Reposición de asfalto en toda la calle, con aglomerado asfáltico en caliente S-12 ó IV-A, en capa de 5 cm de espesor, incluso recorte y acondicionamiento de ángulos de asfalto y demolición de pavimento existente perimetral, slurry anterior y tratamiento. Menos de 250 m2.			
	C2_1-2	34	7,00	238,00
	C2_2-3	35	7,00	245,00
		483,00	10,01	4.834,83
OC401M	Ud. Imbornal 340x420x800 i/ marco, reja y sistema drenolor Imbornal de hasta 340x420x800 mm (medidas interiores libres), formado por solera y paredes de hormigón en masa HM 20 de 20 cm de espesor, colocación de marco y rejilla abatible, con instalación de sistema drenolor de hasta 200 mm.			
	C2_1-2	1	1,00	
	C2_2-3			
		1,00	304,53	304,53
TOTAL CAPÍTULO 02 COLECTOR C. VIZCONDESA PEÑAPARDA.....				21.409,25

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 COLECTOR C. JOAQUIN GOMEZ JUAN				
OC615	Ud. Obra civil cata de hasta 1,5 m2 y sin entib. Obra civil auxiliar para realización cata de hasta 1,5 m2 y sin uso de entibación, con demolición de pavimentos, excavación, achique de agua si procede, carga y transporte de materiales a vertedero autorizado, rellenos de arena, zahorra, y reposición de hormigón y pavimentos, con todas las herramientas, medios y materiales necesarios.	2		
				2,00
		2,00	150,03	300,06
PA_SER_SAN3	Ud. PA Reposición de servicios Partida alzada a justificar para reposición de servicios.	1		
				1,00
		1,00	162,00	162,00
PAJ_EVAC3	Ud. PA Vaciado colectores en fase de obras Partida alzada para obturación y vaciado (alivio) de colectores en servicio durante trabajos de construcción de colector renovado, incluyendo tantas operaciones de montaje y desmontaje de obturador, y vaciado mediante camión impulsor succionador o bomba para achique hasta colector próximo, como sean necesarias según el ritmo de avance de los trabajos.	1		
				1,00
		1,00	271,00	271,00
OC101	m2 Demolición de pavimento existente, asfáltico o de acera Demolición de pavimento existente, asfáltico o de acera, incluso corte con radial, y parte proporcional de demolición de bordillo, carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, con canon de vertido.			
	C3_1-2 28,38	28,38		
				28,38
		28,38	5,37	152,40
OC211	m2 Fresado de asfalto, espesor medio de 5 cm. Fresado de asfalto, espesor medio de 5 cm, incluso carga y retirada de escombros a vertedero autorizado, con canon, con traslado de equipos, ayudas manuales y mecánicas necesarias.			
	C3_1-2 4	7,00	28,00	
	C3_1-2 27	2,00	54,00	
				82,00
		82,00	5,51	451,82
OC105	m3 Excavación mecánica en todo tipo de terreno excepto roca, y Excavación mecánica en todo tipo de terreno excepto roca, y carga sobre camión o apilamiento a los bordes de la excavación, guardando la distancia libre necesaria de seguridad, incluso achique de agua si procede, ayudas manuales, con todos los medios auxiliares necesarios.			
	C3_1-2 59,6	59,60		
				59,60
		59,60	8,67	516,73
OC201_M	m3 Relleno de gravín en formación de cama y recubrimiento de Relleno de gravín en formación de cama y recubrimiento de tuberías, incluye el suministro, rasanteo, extendido en cama, y recubrimiento de tubería por encima de la generatriz superior del tubo, incluso apisonado de la arena, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.			
	C3_1-2 17,45	17,45		
				17,45
		17,45	18,10	315,85

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC202_M	m3 Relleno compactado en zanja o pozo con zahorras Relleno compactado en zanja o pozo con zahorras artificiales, incluye el suministro del material, su extensión en tongadas de hasta 25 cm de espesor, humectación y compactado al 98% del ensayo Próctor Modificado, transporte y acopio en obra, limpieza, barrido y retirada de restos.	42,14		
	C3_1-2	42,14		
		42,14	18,10	762,73
OC700M	m2 Entibación intensa en zanja tipo ligera con paneles Entibación intensa en zanja tipo ligera, con paneles metálicos, tipo NPC o equivalente, incluso alquiler, acopio en obra, transporte, colocación y desmontaje.	119,2		
	C3_1-2	119,20		
		119,20	6,99	833,21
OC109	m3 Carga y transporte a vertedero autorizado, de 15 a 35 Km Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, a distancias entre 15 y 35 km, sin incluir canon de vertido.			
	C3_1-2	74,5		74,50
	A descontar demol.	-1,25	28,38	0,20
				-7,10
			67,40	5,78
				389,57
OC112	Tm Canon de vertido Canon de vertido			
	C3_1-2	107,28		107,28
	A descontar demol.	-2,2	28,38	0,20
				-12,49
			94,79	5,96
				564,95
DTPVC315	ml Tubería P.V.C. DN 315 mm con junta goma Tubería de 315 mm de diámetro nominal, de PVC color teja, incluso p/p de junta, transporte, descarga, colocación y pruebas preceptivas.	27		
	C3_1-2	27		27,00
			27,00	32,32
				872,64
AL301_M2	MI Acometida ACA hasta H=2,00 m C/Reposición hasta 315 mm Ejecución de acometida de alcantarillado con entronque a pozo o red, profundidad hasta 2 m, ZONA PAVIMENTADA, terminado interior y exteriormente, de hasta diámetro 315 mm, incluso corte y demolición de pavimento existente, excavación en zanja, carga y transporte a vertedero, cama y recubrimiento del tubo con arena, relleno de zahorras, capa de 10 cm de hormigón H-20/B20 y reposición de pavimentos (sin incluir arquetas o pozos). ACOMETIDAS	20		
	C3_1-2	20		20,00
	IMBORNALES	6		6,00
	C3_1-2	6		6,00
			26,00	186,03
				4.836,78
OC305	Ud. Realización de arqueta con ladrillo panal de 40x40 Realización de arqueta con ladrillo panal de 40 x 40, enlucida y fratasada interiormente, incluyendo la base de hormigón, con aporte de todos los materiales, totalmente terminada y limpia, tanto la arqueta como las piezas alojadas en su interior. Incluso marco y tapa de fundición.	4		
	C3_1-2	4		4,00
			4,00	80,22
				320,88
ACOND_POZ1	Ud. Acondicionam. pozo existente H<=2,00 m Acondicionamiento de pozo de registro existente de hasta 2 m. de profundidad, y 1,2 m de diámetro formado por anillos de hormigón en masa de 50 cm y base de ladrillo tipo panal, incluso reparación de solera, sellado de fisuras en anillos y fábrica de ladrillo, y puesta a cota de marco de tapa de registro.			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	C3_1-2 2	2,00		
		2,00	201,50	403,00
OC207_M	m3 Hormigonado sobre base existente con hormigón de fck 20 Hormigonado sobre base existente con hormigón de fck 20 N/mm2, extendido, incluso compactación si es necesaria, con ayudas mecánicas y manuales.			
	C3_1-2 4,26	4,26		
		4,26	81,52	347,28
OC209	m2 Reposición asfalto en calle con aglomerado asfáltico en Reposición de asfalto en toda la calle, con aglomerado asfáltico en caliente S-12 ó IV-A, en capa de 5 cm de espesor, incluso recorte y acondicionamiento de ángulos de asfalto y demolición de pavimento existente perimetral, slurry anterior y tratamiento. Menos de 250 m2.			
	C3_1-2 31 7,00	217,00		
		217,00	10,01	2.172,17
OC401M	Ud. Imbornal 340x420x800 i/ marco, reja y sistema drenolor Imbornal de hasta 340x420x800 mm (medidas interiores libres), formado por solera y paredes de hormigón en masa HM 20 de 20 cm de espesor, colocación de marco y rejilla abatible, con instalación de sistema drenolor de hasta 200 mm.			
	C3_1-2 1	1,00		
		1,00	304,53	304,53
	TOTAL CAPÍTULO 03 COLECTOR C. JOAQUIN GOMEZ JUAN.....			13.977,60

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD			
SS_1	Ud. Seguridad y Salud			
	Seguridad y Salud			
		1,00	2.077,71	2.077,71
	TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD			2.077,71
	TOTAL.....			69.205,40

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	COLECTOR C. AGUSTIN BERTOMEU	31.740,84
02	COLECTOR C. VIZCONDESA PEÑAPARDA	21.409,25
03	COLECTOR C. JOAQUIN GOMEZ JUAN	13.977,60
04	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.077,71
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	69.205,40
	13,00 % Gastos generales	8.996,70
	6,00 % Beneficio industrial	4.152,32
	SUMA DE G.G. y B.I.	13.149,02
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	82.354,42
	21,00 % I.V.A.....	17.294,43
	TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN	99.648,85

El Presupuesto Base de Licitación (con IVA) de las obras es NOVENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio de Seguridad y Salud tiene como objetivo establecer las normas de seguridad y salud aplicables a las obras de ejecución de Renovación de la red de saneamiento en varios viales de Rafal. A tal efecto identifica los riesgos laborales que puedan ser evitados indicando las medidas técnicas necesarias para ello y relaciona los riesgos laborales que no pueden eliminarse especificando las protecciones técnicas encaminadas a reducir y controlar dichos riesgos.

Además, se describen los servicios sanitarios y comunes de que debe estar dotado el centro de trabajo y se establecen las directrices que debe seguir la empresa constructora para la prevención de riesgos bajo el control del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Todo ello de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre de 1.997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

1.2. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores.
 - Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.M. 09-03-71)
 - (BOE 16-3-71).
 - Ley de Prevención de riesgos laborales (1995).
 - Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción (R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre).
 - Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM 11-3-71) (BOE 16-3-71).
 - Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Contrucción (OM 20-5-52) (BOE 15-2-52).
 - Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (OM 21-11-59)
 - (BOE 21-11-59).
 - Homologación de medios de protección personal de los trabajadores.
 - Reglamento electrotécnico para Baja tensión.
 - Normas sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.
 - Normas para señalización de obras del MOPU 8.3-I.C.
 - Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
 - Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo que puedan afectar a los trabajadores que realizan la obra, a terceros o al medio ambiente.
-

1.3. CARACTERISTICAS DE LA OBRA

1.3.1. DESCRIPCION DE LA OBRA Y SITUACION.

Las obras proyectadas tienen por objeto establecer las condiciones que deben reunir los materiales a renovar en la red de saneamiento.

De forma resumida, los trabajos a desarrollar son los siguientes:

- Demolición del pavimento afectado.
- Excavaciones.
- Renovación de la red de saneamiento.
- Reposición de pavimentos y servicios.

1.3.2. PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución es de DOS (2) meses.

Personal previsto.

La mano de obra media estimada durante toda la obra es de 6 operarios.

1.3.3. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

- Demoliciones y acondicionamiento de terreno.
- Red de saneamiento.
- Firmes y pavimentos.

Todo ello de acuerdo con los Planos, Memoria y Anejos, Pliego de condiciones y Presupuestos del Proyecto.

Una vez finalizada la obra, deberá quedar la parte no afectada por ésta, en las mismas condiciones y con el mismo aspecto que ofrecía antes de los trabajos, retirándose todos los residuos, escombros, medios auxiliares, resto de materiales, embalajes, desperdicios, etc. que pudiera haberse depositado en el transcurso de las obras y/o como consecuencia de éstas.

1.4. RIESGOS

1.4.1. EXCAVACIONES

1.4.1.1. Descripción de los procedimientos y equipos

Estas excavaciones, se ejecutarán con retroexcavadora y refino a mano.

La tierra se deposita al borde de las excavaciones en unos casos, o se carga sobre camión volquete para transporte a vertedero.

1.4.1.2. Riesgos

Atrapamientos y golpes con la retroexcavadora.

Atropellos.

Vuelco de máquina y/o camiones.

Caídas de altura (a la excavación, al subir o bajar de máquinas y camiones, etc.)

Caídas a nivel.

Caídas de objetos (materiales, herramientas) a la excavación.

Derrumbamientos de la excavación.

1.4.2. PLANTA DE MACHAQUEO Y CLASIFICACION

1.4.2.1. Riesgos

Proyección de piedras.

Atrapamientos.

Polvo

Ruido.

Caídas de altura.

Electrocución.

Atropellos.

Colisiones.

Enterramiento en silos.

1.4.3. TALLER

1.4.3.1. Riesgos

Caídas a nivel.

Caídas desde las máquinas.

Caídas al foso de reparaciones.

Proyección de esquirlas de herramientas y punteros.

Cortes y heridas por herramientas.
Proyección de viruta de máquinas-herramientas.
Cortes por virutas en máquinas-herramientas.
Atrapamientos por transmisiones mecánicas.
Atrapamientos por movimientos imprevistos al liberar circuitos hidráulicos.
Atrapamientos debidos a puestas en marcha por personas ajenas.
Explosiones e incendios causados por acetileno.
Golpes con cilindros de gases.
Intoxicación debida a humos producidos por la soldadura eléctrica.
Intoxicación por vapores producidos durante la pintura.
Reventones durante el inflado de neumáticos.
Explosión durante la carga de baterías.
Electrocución.
Dermatitis causadas por aceites.
Radiaciones actínicas.

1.4.4. MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.4.4.1. Riesgos

Vuelcos.
Caída de objetos sobre el operador.
Incendios.
Atropellos.
Resbalones al subir o bajar.

1.4.5. CAMION VOLQUETE

1.4.5.1. Riesgos

Incendios
Resbalones del conductor al subir a la máquina.
Caída por el borde del talud.
Colisiones en marcha atrás.
Atropellos.

1.4.6.- RETROEXCAVADORA

1.4.6.1. Riesgos

Golpes o aplastamiento durante el movimiento de giro.
Resbalones.

Atrapamientos.

Proyección de piedras sobre el operador.

1.4.7.- TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO.

En el caso de que las tuberías que van a ser sustituidas sean de fibrocemento con fibras de amianto se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el R.D. 396/2006, de 31 de Marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

1.4.7.1. Medidas preventivas generales:

Los procedimientos de trabajo deberán concebirse de tal forma que no produzcan fibras de amianto o, si ello resultara imposible, que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.

Las fibras de amianto producidas se eliminarán, en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.

Todos los locales y equipos utilizados deberán estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad.

El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto.

Los residuos, excepto en las actividades de minería que se regirán por lo dispuesto en su normativa específica, deberán agruparse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos (el transporte de amianto a gestor autorizado está contemplado en el anejo nº10. Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición).

1.4.7.1. Medidas organizativas:

El número de trabajadores expuestos o que puedan estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan sea el mínimo indispensable.

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realicen horas extraordinarias ni trabajen por sistema de incentivos en el supuesto de que su actividad

laboral exija sobreesfuerzos físicos, posturas forzadas o se realice en ambientes calurosos determinantes de una variación de volumen de aire inspirado.

Cuando se sobrepase el valor límite fijado en el artículo 4, se identifiquen las causas y se tomen lo antes posible las medidas adecuadas para remediar la situación.

No podrá proseguirse el trabajo en la zona afectada si no se toman medidas adecuadas para la protección de los trabajadores implicados.

Posteriormente, se comprobará la eficacia de dichas medidas mediante una nueva evaluación del riesgo.

Los lugares donde dichas actividades se realicen:

1. estén claramente delimitados y señalizados por paneles y señales, de conformidad con la normativa en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo,
2. no puedan ser accesibles a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en ellos,
3. sean objeto de la prohibición de beber, comer y fumar.

1.4.7.1. Equipos de protección individual:

- Equipos de protección respiratoria.
- Ropa de protección: trajes de protección contra gases y vapores, incluyendo guantes y botas.

El Contratista, antes del comienzo de los trabajos con riesgo de amianto, deberá presentar un plan de trabajo en el que se describirá de forma pormenorizada la acción que se pretende ejecutar y las medidas y metodología de trabajo previstas para preservar la seguridad y salud, tanto de los trabajadores directamente implicados, como de aquellas otras personas que se puedan ver afectadas por las operaciones a realizar.

El Plan de trabajo deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y la Administración contratante.

1.5. PREVENCIÓN DE RIESGOS

1.5.1. ATROPELLOS POR MÁQUINAS Y VEHÍCULOS

Todas las máquinas y camiones dispondrán de claxon de marcha atrás.

Se señalizarán los tajos con carteles y señales de seguridad para evitar la presencia de personas y advertir de los riesgos.

Cuando los operarios de laboratorio deban realizar ensayos "in situ" señalizarán su situación clavando junto a ellos un jalón de 3m. Con bandera roja en el extremo.

En los tajos de compactación de aglomerado se colocarán carteles adosados a máquinas y portátiles prohibiendo la presencia de personas.

En el cruce de carretera, la zona de trabajo se vallará y se colocarán balizas intermitentes. Se señalizarán los desvíos y trabajos en calzada o bordes de la misma.

El personal que trabaje en estos bordes de calzada usará específicamente chaleco reflectante.

1.5.2. COLISIONES Y VUELCOS DE MAQUINAS Y CAMIONES

Las pistas, cruces e incorporaciones a vías públicas, se señalizarán según normativa vigente. Cualquier señalización que afecte a vía pública será autorizada por la dirección facultativa u organismos pertinentes.

Los tajos de carga y descarga se señalizarán marcando espacios para maniobras y aparcamiento.

Cuando la descarga de camiones se haga en vertedero, deberán colocarse topes.

1.5.3. POLVO POR CIRCULACION, PERFORACIÓN, ETC.

Las pistas y traza por donde circulan vehículos y máquinas se regaran periódicamente con cuba de agua.

El personal en ambientes de polvo usará mascarillas o gafas antipolvo.

La planta asfáltica tendrá incorporado un sistema de depuración de gases.

La planta de machaqueo dispondrá de equipo de eliminación de polvo.

1.5.4. ATRAPAMIENTOS

Las máquinas que giran: retroexcavadoras, grúas, etc. llevarán carteles indicativos prohibiendo permanecer bajo el radio de acción de la máquina.

Para el manejo de piezas suspendidas, como tubos, cubos, etc.. se utilizarán cuerdas auxiliares, guantes y calzado de seguridad.

Para el manejo de materiales de menores dimensiones y pesos: se utilizarán guantes.

Todas las instalaciones y máquinas de taller, llevarán sus transmisiones mecánicas protegidas.

1.5.5. CAIDAS DE NIVEL

El personal deberá utilizar botas de seguridad adecuadas al trabajo que realiza.

De forma general se señalarán los tajos recordando la necesidad del orden y limpieza.

1.5.6. CAIDAS A DISTINTO NIVEL

Se utilizarán escaleras de mano con dispositivos antideslizantes para el acceso al fondo de las zanjas.

Las excavaciones se señalarán con cordón de balizamiento. Las excavaciones en los bordes de calzada se vallarán.

Para el cruce de zanjas se pondrán pasarelas.

Las máquinas llevarán en los accesos a cabina placas antideslizante.

Las cintas de todas las instalaciones llevarán pasarelas protegidas.

En todos los trabajos de altura, es obligatorio el uso de cinturón de seguridad.

1.5.7. CAIDA DE OBJETOS

Todo el personal de la obra utilizará casco.

Cuando se trabaje en altura y pueda haber o pasar trabajadores por planos inferiores, se acotará una zona a nivel de suelo.

Los acopios de tubos cerca de excavaciones, zanjas, etc. estarán perfectamente calzados.

1.5.8. ECZEMAS, CAUSTICACIONES

El personal que trabaja en lugares húmedos o con agua, en el hormigonado de rellenos y fosos, utilizarán botas de agua y guantes de neopreno.

Igualmente el personal de taller en contacto con aceites llevará guantes.

1.5.9. PROYECCION DE PARTICULAS

Se usarán gafas:

En los trabajos de taller mecánico, piedra de esmeril, desbarbadora, etc.
Para abrir rozas, cajetines con puntero y maza, martillo picador o martillo y cincel.
En las perforaciones.

1.5.10. QUEMADURAS

Los soldadores utilizarán el equipo completo de protección.

Los operarios encargados de la bituminadora, utilizarán, específicamente, mandil y guantes.

Los trabajadores encargados del extendido de aglomerado usarán calzado de seguridad que atenúe el calor que llega al pie.

1.5.11. RUIDO

Todas las máquinas y camiones, dispondrán de silencioso adecuado que amortigüe el ruido.

Cuando no sea posible reducir o anular el ruido en la fuente: perforación neumática, machaqueo, etc. el personal llevará protectores acústicos.

1.5.12. DERRUMBAMIENTO EN EXCAVACIONES

Los taludes adecuados al tipo de terreno, o en su caso las entibaciones necesarias para evitar derrumbamientos, no se definen ni dimensionan por estimar que deben formar parte del preceptivo Plan de Seguridad, con aprobación expresa de la Dirección Facultativa, y del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

1.5.13. INTOXICACIONES POR HUMOS

Cuando en taller exista alta concentración de humos, se dispondrá de ventilación, y los operarios utilizarán mascarillas.

1.6. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando se produzca, por las circunstancias de trabajo, un deterioro más rápido en determinado equipo o prenda, se repondrá el mismo, independientemente de la duración prevista o de la fecha de entrega.

El uso de una prenda o equipo de protección, nunca representará un riesgo en sí mismo.

1.6.1. PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de homologación del Ministerio de Trabajo.

En los casos en que no exista norma de homologación oficial, dichas prendas serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

1.6.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

1.6.2.1. Valla para contención peatonal y cortes de tráfico

Consistirá en una estructura metálica con forma de panel rectangular vertical, con lados mayores horizontales de 2,5 m. a 3 m. y menores verticales de 0,9 m. a 1,1 m.

La estructura principal estará constituida por perfiles metálicos huecos o macizos, cuya sección tenga como mínimo un módulo resistente de 1 cm³. Los perfiles secundarios o intermedios tendrán una sección con módulo resistente mínimo de 0,15 cm³.

Los puntos de apoyo, solidarios con la estructura principal, estarán formados por perfiles metálicos y los puntos de contacto con el suelo distarán como mínimo 25 cm. del plano del panel.

Cada módulo dispondrá de elementos adecuados para establecer unión con el contiguo de manera que pueda formarse un valla continua.

1.6.2.2. Señales de Seguridad

Estarán de acuerdo con la Normativa Vigente, Real Decreto 1403/1986 de 9 de mayo.

Se dispondrá sobre soporte, o adosadas a un muro, pilar, máquina, etc..

1.6.2.3. Señalización provisional de obra (Tráfico)

La señalización provisional de obras, viene regulada oficialmente por las Normas para señalización de obras del MOPU 8.3-I.C.

La señalización que deba mantenerse por la noche, se hará con señales reflectantes.

Los croquis de señalización estarán autorizados expresamente por la Dirección Facultativa.

1.6.2.4. Interruptores y relés diferenciales

Los interruptores automáticos de corriente de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máxima de 63 A., cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-383-75.

Los interruptores y relés instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles serán de una intensidad diferencial nominal de 0,03 A.

Interruptores y relés deberán dispararse o provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

1.6.2.5. Puestas a tierra

Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la MB.BT.039 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

1.6.2.6. Barandillas

Estarán firmemente sujetas al piso que tratan de proteger o a estructuras firmes a nivel superior o laterales.

La altura será como mínimo de 90 cm. sobre el piso y el hueco existente entre barandilla y rodapié estará protegido por un larguero horizontal.

La ejecución de la barandilla será tal que ofrezca una superficie con ausencia de partes punzantes o cortantes, que pueda causar heridas.

El rodapié tendrá una altura mínima de 20 cm.

1.6.2.7. Escaleras de mano

Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.

Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos; y se guardarán a cubierto.

Las escaleras metálicas tendrán los largueros de una sola pieza, y estarán sin deformaciones o abolladuras que pueden mermar su seguridad.

Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidante que las preserven de las agresiones de la intemperie.

Se prohíbe la utilización en esta obra de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 metros.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra sobrepasarán en 0,90 metros la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco al extremo superior del larguero, y se instalarán de tal forma que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.

1.6.2.8. Cuerdas auxiliares para amarre de cinturón de seguridad

Las cuerdas tendrán una carga de rotura mínima de 3.000 kg/cm².

Las cuerdas deben ser de poliamida o cáñamo.

1.6.2.9. Topes de desplazamiento de vehículos

Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo o de otra forma eficaz.

1.6.2.10. Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño tipo de incendio previsible y se revisarán cada 6 meses como máximo.

1.6.2.11. Medios auxiliares de topografía

Estos medios tales como cintas, jalones, miras serán dieléctricas, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

1.7. PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalarán los accesos a la obra. Se colocarán carteles que prohíban la entrada a personas y vehículos ajenos.

Se dispondrán los elementos necesarios de contención de peatones, y del tráfico ajeno a las obras.

Las excavaciones, cercanas a carreteras y caminos, se vallarán y protegerán en evitación de accidentes de curiosos.

1.8. FORMACION

En el momento de su ingreso en la obra, todo el personal recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir.

Se deberá impartir cursillos de socorrismo y primeros auxilios a las personas más cualificadas, de manera que haya algún socorredor.

1.9. SERVICIOS SANITARIOS COMUNES

El centro de trabajo estará dotado de los siguientes servicios sanitarios y comunes:

Una caseta con capacidad total para 6 trabajadores conteniendo un inodoro, un grifo con pileta corrida y espejo.

Se dispondrá en obra de 1 botiquín de tajo.

1.10. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, adaptado a este Estudio y según sus medios y métodos de ejecución.

Dicho Plan será aprobado por el Coordinador durante las obras en materia de Seguridad y Salud, el cual supervisará su aplicación práctica.

1.11. TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES

Como trabajos que impliquen riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores se consideran los siguientes:

- Trabajos en los bordes de la calzada actual que puedan producir atropellos y colisiones con la maquinaria de obra.

2.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

3.1 DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

De una forma implícita y con carácter obligatorio, serán de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores.
 - Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.M. 09-03-71) (BOE 16-3-71).
 - Ley de Prevención de riesgos laborales (1995).
 - Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción (R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre).
 - Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM 11-3-71) (BOE 16-3-71).
 - Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (OM 20-5-52) (BOE 15-2-52).
 - Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (OM 21-11-59) (BOE 21-11-59).
 - Homologación de medios de protección personal de los trabajadores.
 - Reglamento electrotécnico para Baja tensión.
 - Normas sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.
 - Normas para señalización de obras del MOPU 8.3-I.C.
 - Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
 - Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo que puedan afectar a los trabajadores que realizan la obra, a terceros o al medio ambiente.
-

3.2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tienen fijado un período de vida útil, desechándose a su término. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido del previsto en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega. Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en sí mismo.

3.2.1. PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de homologación del Ministerio de Trabajo.

En los casos en que no exista norma de homologación oficial, dichas prendas serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

3.2.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

Valla para contención peatonal y cortes de tráfico.

Consistirá en una estructura metálica con forma de panel rectangular vertical, con lados mayores horizontales de 2,5 m. a 3 m. y menores verticales de 0,9 m. a 1,1 m.

La estructura principal estará constituida por perfiles metálicos huecos o macizos, cuya sección tenga como mínimo un módulo resistente de 1 cm³. Los perfiles secundarios o intermedios tendrán una sección con módulo resistente mínimo de 0,15 cm³.

Los puntos de apoyo, solidarios con la estructura principal, estarán formados por perfiles metálicos y los puntos de contacto con el suelo distarán como mínimo 25 cm. del plano del panel.

Cada módulo dispondrá de elementos adecuados para establecer unión con el contíguo de manera que pueda formarse una valla continua.

Señales de Seguridad

Estarán de acuerdo con la Normativa Vigente, Real Decreto 1403/1986 de 9 de mayo.

Se dispondrá sobre soporte, o adosadas a un muro, pilar, máquina, etc..

Señalización provisional de obra (Tráfico).

La señalización provisional de obras, viene regulada oficialmente por la Norma 8.3-IC "Señalización de Obras" de la Instrucción de Carreteras del MOPU.

La señalización que deba mantenerse por la noche, se hará con señales reflectantes.

Los croquis de señalización estará autorizados expresamente por la Dirección Facultativa.

Interruptores y relés diferenciales

Los interruptores automáticos de corriente de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máxima de 63 A., cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-383-75.

Los interruptores y relés instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles serán de una intensidad diferencial nominal de 0,03 A.

Interruptores y relés deberán dispararse o provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

Puestas a tierra

Las puestas a tierra estarán de acuerdo con lo expuesto en la MB.BT.039 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Barandillas

Estarán firmemente sujetas al piso que tratan de proteger o a estructuras firmes a nivel superior o laterales.

La altura será como mínimo de 90 cm. sobre el piso y el hueco existente entre barandilla y rodapié estará protegido por un larguero horizontal.

La ejecución de la barandilla será tal que ofrezca una superficie con ausencia de partes punzantes o cortantes, que pueda causar heridas.

El rodapié tendrá una altura mínima de 20 cm.

Escaleras de mano

Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.

Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos; y se guardarán a cubierto.

Las escaleras metálicas tendrán los largueros de una sola pieza, y estarán sin deformaciones o abolladuras que pueden mermar su seguridad.

Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidante que las preserven de las agresiones de la intemperie.

Se prohíbe la utilización en esta obra de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 metros.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra sobrepasarán en 0,90 metros la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco al extremo superior del larguero, y se instalarán de tal forma que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.

Cuerdas auxiliares para amarre de cinturón de seguridad

Las cuerdas tendrán una carga de rotura mínima de 3.000 kg/cm².

Las cuerdas deben ser de poliamida o cáñamo.

Topes de desplazamiento de vehículos

Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo o de otra forma eficaz.

Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño tipo de incendio previsible y se revisarán cada 6 meses como máximo.

Medios auxiliares de topografía.

Estos medios tales como cintas, jalones, miras serán dieléctricas, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

3.3 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

3.3.1 Servicio Técnico de Seguridad y Salud

Se dispone de asesoramiento técnico en materia de Seguridad y Salud en el trabajo para, en colaboración de la Dirección Facultativa de la obra, llevar a la práctica las medidas propuestas.

Todos los operarios deben recibir al ingresar en la obra, una exposición detallada de los métodos de trabajo y los riesgos que pudieran entrañar, juntamente con las medidas de prevención que deberán emplear.

Los operarios serán ampliamente informados de las medidas de seguridad personales y colectivas que deben establecerse en el tajo al que están adscritas, repitiéndose esta información cada vez que se cambie de tajo.

3.3.2 Servicio Médico

La Empresa contratista, dispondrá de un Servicio Médico propio o mancomunado, según el Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa. (O.M. de 21-11-59).

3.3.3 Botiquines de obra

El botiquín estará situado en un local limpio y debidamente acondicionado para ese fin. Su situación estará debidamente señalizada y permanecerá cerrado, pero no bajo llave para no dificultar el acceso a su material en caso de urgencia.

La persona que lo atienda habitualmente, además de los conocimientos mínimos y precisos y su práctica, estará preparada para realizar primeras curas y prestar primeros auxilios en caso necesario, y redactar los partes oficiales de accidente. La dotación del

botiquín, será como mínimo la establecida por la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En un lugar bien visible, se dispondrá de una lista con el nombre de los centros sanitarios a los que trasladar accidentados cuando fuera necesario, haciendo constar también dirección, teléfono y ruta más rápida para la evacuación. También se dispondrá una lista con teléfono de ambulancia y taxis.

Periódicamente se repondrá el material de curas y se realizarán revisiones para comprobar su estado.

3.4. VIGILANTE DE SEGURIDAD

En cumplimiento del artículo 9 de la Ordenanza General de Seguridad y Salud, al iniciarse la obra, la Empresa designará el Vigilante o Vigilantes de Seguridad entre las personas más capacitadas para este fin.

Estas personas, en caso de no haber asistido a curso alguno de Seguridad, deberán realizar alguno, al objeto de mejorar sus conocimientos.

3.5. COMITE DE SEGURIDAD

Si llegaran a darse los requisitos que la legislación establece, se formaría el Comité de Seguridad y Salud, cuya composición y funciones sería la siguiente:

- Presidente en representación de la Empresa.
- Técnico cualificado en materia de Seguridad.
- Vocales, en número proporcional a la plantilla de personal.
- El vigilante de seguridad deberá informar a este Comité en caso de no ser elegido como vocal.

Las funciones y atribuciones de este Comité serán:

- Promover en el Centro de Trabajo la observación de las disposiciones y normas vigentes en materia de Seguridad y Salud.
 - Estudiar y proponer medidas de seguridad.
 - Solicitar la colaboración de los Gabinetes Provinciales de seguridad o instituciones públicas dedicadas a estas funciones.
 - Ser informados por la Dirección de la Empresa, de las medidas concretas que se hayan previsto para la ejecución de las obras, teniendo facultad para proponer las modificaciones necesarias que mejoren la calidad de dichas medidas.
-

- Proponer la paralización de los tajos que no reúnan las condiciones de seguridad y salud necesarias.
 - Desarrollar la estadística de accidentes y medidas de seguridad.
 - Analizar y poner en práctica si procede, las sugerencias recibidas en favor de la mejora de las condiciones de seguridad y salud.
 - Con carácter ordinario este Comité se reunirá una vez al mes.
 - Además de las funciones citadas, el Comité de Seguridad y Salud desempeñará todas las establecidas en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.
-

3.- PRESUPUESTO

PRESUPUESTOS PARCIALES

NUM	CÓDIGO	UD.	DESCRIPCIÓN	Ud	Euros	Euros
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1. PROTECCIONES INDIVIDUALES						
1	PP01001	UD.	CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO	6,00	14,43	86,58 €
2	PP01002	UD.	GAFA ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTOS	6,00	4,51	27,05 €
3	PP01003	UD.	MASCARILLA RESPIRACION ANTIPOLVO	6,00	5,71	34,26 €
4	PP01004	UD.	FILTRO PARA MASCARILLA ANTIPOLVO	6,00	0,30	1,80 €
5	PP01005	UD.	MONO O BUZO DE TRABAJO	6,00	10,82	64,91 €
7	PP01007	UD.	PAR DE GUANTES DE CUERO	6,00	1,20	7,21 €
8	PP01008	UD.	PAR DE BOTAS DE CUERO	6,00	14,72	88,35 €
10	PP01010	UD.	CHALECO REFLECTANTE ALTA VISIBILIDAD HOMOLOGADO, AMORTIZABLE EN VARIOS USOS.	6,00	8,96	53,76 €
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1.						363,92 €

PRESUPUESTOS PARCIALES

NUM	CÓDIGO	UD.	DESCRIPCIÓN	Ud	Euros	Euros
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2. PROTECCIONES COLECTIVAS						
1	PP02001	UD.	SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO DE 60 MM CON SOPORTE METALICO INCLUIDA	2,00	10,52	21,04 €
2	PP02002	UD.	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO DE CUALQUIER DIMENSION, CON SOPORTE METÁLICO INCLUIDA SU COLOCACIÓN Y POSTERIOR RETIRADA.	2,00	5,62	11,24 €
3	PP02003	M.	CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, INCLUIDOS SOPORTES, COLOCACIÓN Y DESMONTAJE	20,00	0,91	18,26 €
4	PP02004	M.	VALLA AUTONOMA METÁLICA DE 2,5 M DE LONGITUD PARA CONTENCION DE PEATONES.	10,00	7,81	78,13 €
5	PP02005	M.	VALLA NORMALIZADA DE PLÁSTICO TIPO NEW JERSEY DE 80 CM. DE ALTURA PARA DESVIO DE TRAFICO, INCLUIDA LA COLOCACION.	10,00	37,10	371,00 €
7	PP02007	UD	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE, INCLUSO EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE BATERIAS.	2,00	33,06	66,11 €
10	PP02010	UD	CONO PARA BALIZAMIENTO FABRICADO EN POLIETILENO DE 1,00 M DE ALTO Y BASE DE CAUCHO, GRAN FLEXIBILIDAD, INCLUSO BANDA REFLECTANTE.	6,00	32,90	197,40 €
11	PP02011	UD	PASARELA METÁLICA CON BARANDILLA PARA ACCESO A VIVIENDAS, PARA VARIOS USOS, INCLUSO COLOCACIÓN, RETIRADA.	2,00	89,54	179,08 €
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2.						942,26 €

PRESUPUESTOS PARCIALES

NUM	CÓDIGO	UD.	DESCRIPCIÓN	Ud	Euros	Euros
-----	--------	-----	-------------	----	-------	-------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3. EXTINCIÓN DE INCENDIOS

1	PP03001	UD	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE, INCLUIDOS EL SOPORTE Y LA COLOCACIÓN.	1,00	37,26	37,26 €
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3.						37,26 €

PRESUPUESTOS PARCIALES

NUM	CÓDIGO	UD.	DESCRIPCIÓN	Ud	Euros	Euros
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4. INSTALACIÓN HIGIENE Y BIENESTAR.						
2	PP05002	UD	MES DE ALQUILER DE BARRACON PARA ASEOS	2,00	137,10	274,20 €
6	PP05006	UD	ACOMETIDA DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA, TOTALMENTE TERMINADA Y EN SERVICIO.	1,00	60,10	60,10 €
9	PP05009	UD	HORA DE MANO DE OBRA EMPLEADA EN LIMPIEZA Y CONSERVACION DE INSTALACIONES DE PERSONAL	8,00	4,21	33,66 €
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5.						367,96 €

PRESUPUESTOS PARCIALES

NUM	CÓDIGO	UD.	DESCRIPCIÓN	Ud	Euros	Euros
PRESUPUESTO PARCIAL N° 5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS						
1	PP06001	UD	BOTIQUIN INSTALADO EN OBRA	1,00	21,03	21,03 €
4	PP06004	UD	RECONOCIMIENTO MEDICO OBLIGATORIO	6,00	32,00	192,01 €
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N° 6.						213,04 €

PRESUPUESTOS PARCIALES

NUM	CÓDIGO	UD.	DESCRIPCIÓN	Ud	Euros	Euros
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6. FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.						
1	PP07001	UD	REUNIÓN MENSUAL DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2,00	51,09	102,17 €
2	PP07002	UD	HORA DE FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	2,00	25,55	51,10 €
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 7.						153,27 €

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPÍTULO I:	PROTECCIONES INDIVIDUALES	363,92 €
CAPÍTULO II:	PROTECCIONES COLECTIVAS	942,26 €
CAPÍTULO III:	EXTINCION DE INCENDIOS	37,26 €
CAPÍTULO IV:	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	367,96 €
CAPÍTULO V:	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	213,04 €
CAPÍTULO VI:	FORMACION Y REUNIONES OBLIGADO CUMPLIMIENTO	153,27 €

PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL 2.077,71 €

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de **DOS MIL SETENTA Y SIETE euros y SETENTA Y UN céntimos de euro.**