MEMORIA TECNICA VALORADA

PAVIMENTACION CON REDES CALLE "PASEO ESCUELAS" DE VILLAFRANCA (NAVARRA)

MEMORIA

PRESUPUESTO

SITUACION

- MEMORIA TECNICA VALORADA -

PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE "PASEO ESCUELAS" DEL SUELO URBANO CONSOLIDADO DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE VILAFRANCA DE NAVARRA

SOLICITANTE : M. I. AYUNTAMIENTO DE VILLAFRANCA

ARQUITECTO : GELASIO FERNÁNDEZ MORALES

MEMORIA

1.- Antecedentes y Objeto de la Memoria.-

Constituye el Plan de Inversiones Locales para el periodo 2017-2019 el conjunto de actuaciones encaminadas a la instalación, mejor y renovación de infraestructuras y demás inversiones relativas a servicios de competencia municipal, con sujeción a los requisitos programación y regímenes económico-financiero y de gestión que se determinan en esta Ley Foral.

La Ley Foral 18/2016, de 13 de diciembre, reguladora del Plan de Inversiones Locales para el periodo 2017-2019, establece que las entidades locales formulen solicitudes para inclusión en obras, en las cuales deberán de aportar como información básica una memoria técnica valorada.

- La presente memoria se realiza por encargo del Ayuntamiento de Villafranca y tiene por objeto valorar las obras necesarias para llevar a cabo la pavimentación, infraestructuras y renovación de la red de abastecimiento, red de fecales y pluviales de distintas calles que

pertenecen a los sistemas locales de viales urbanos formados por calzada y acera del suelo urbano consolidado existente, de las siguientes calles del suelo urbano consolidado de Villafranca, actualmente bastante deterioradas, pertenecientes al Dominio público del Ayuntamiento de la localidad :

- “Paseo Escuelas”

Los pavimentos en el espacio de dichos ámbitos se encuentran en muy deficiente estado de conservación y no están adecuados al crecimiento constructivo ni al tránsito de las calles, tanto en el espacio destinado al tráfico rodado, (calzadas) como en el espacio destinado a los viandantes, (aceras).

Las anteriores calles tienen redes de saneamiento muy antiguas, más de ochenta años, una pavimentación de aceras y calzada en mal estado, a la vez que se producen problemas de encharcamiento en los periodos de lluvia.

Por otro lado el Ayuntamiento decide eliminar la red unitaria de saneamiento, haciendola separativa, (independiente para fecales y pluviales), evitando problemas de encharcamiento de viales, a la vez que se mejora considerablemente el funcionamiento de la EDAR.

Se redacta la presente memoria técnica valorada, ante el encargo realizado por el Excelentísimo Ayuntamiento de Villafranca.

El pavimento de la explanada existente actualmente en los viales urbanos consolidados son de hormigón en la calzada, y de hormigón en las aceras, ambas en un estado bastante deficiente. Se plantea en esta memoria técnica valorada, la pavimentación de la calzada, el encintado de las aceras y la reposición de la red de abastecimiento, así como las acometidas y contadores de abastecimiento a las edificaciones existentes. También se repone la red de saneamiento por ser de fibrocemento, y las acometidas y arquetas de registro las edificaciones. Se plantea la ejecución de la red de pluviales con los sumideros no sifónicos de recogida de agua correspondientes, actualmente inexistente en ninguna de ellas.

2.- Situación - Estado Actual.-

El Ayuntamiento de Villafranca, ante la importancia que constituye el sistema de comunicación de los viales consolidados en la estructura orgánica del municipio, tanto de las aceras peatonales, así como de las calzadas rodadas se plantea actuar con la tipología de la obra de pavimentación con renovación de redes de las calles descritas.

El Ayuntamiento de la localidad ha decidido promover esta iniciativa para resolver y adecuar el pavimento y estructura existente, totalmente deteriorados, y así mejorar la calidad tanto del tráfico rodado de la calzada como de los peatones.

Por Otro lado, se plantea una reposición de red de abastecimiento y de acometidas y contadores de abastecimiento, de las redes de saneamiento, acometidas y arquetas de registro, que actualmente son de fibrocemento en todas ellas.

De forma continuada se necesita el servicio de la Mancomunidad de Residuos de la Ribera Alta en las redes de saneamiento de fecales, una media de dos veces al mes, debido a los continuos atascos en las redes existentes de uralita y en las acometidas, porque son de diámetro insuficiente y debido a la pendiente escasa por gravedad. También se producen fugas generalizadas, según se adjuntan fotografías, con encharcamientos y humedades en las bodegas de sótanos existentes. Las redes existentes son muy antiguas y obsoletas, y los atascos se producen de forma muy frecuente. La antigüedad de las redes es de unos 80 años, de fibrocemento y de gres.

Al no haber redes de pluviales en ninguna de estas calles, existen riesgos de inundación derivados de insuficiencias de capacidad por la inexistencia de estas redes, al encontrarse el hormigón del firme figurado y agrietado el agua filtra a través del pavimento y va cediendo el hormigón. Hay inexistencia de red de pluviales y a consecuencia el agua de escorrentía en los firmes y encharcamientos son excesivos,

así como la penetración del agua en puntos concretos donde el firme está roto y bastante figurado. El exceso de caudal de escorrentía ante la inexistencia de estas redes es considerable.

Atualmente se producen fugas en la red de abastecimiento de forma muy continuada en las redes y acometidas existentes. Los motivos son grietas abundantes, juntas que no sellan bien, problemas de unión en los collarines de unión de las acometidas con la red general´

El abastecimiento del área urbana está renovado en los años 1985 1986. La red de distribución se realizó conuna red mallada de tuberías de fundición dúctl de 80 100, 150, 200, 250 mm. de diámetros.

Los materiales de las acometidas son de baja calidad y presión. Ante los problemas que las redes están dando por fugas habituales, se han adoptado como materiales nuevos tuberías y piezas de fundición dúctil en redes de distribución ó de polietileno en acometidas y redes de riego, con registros de hormigón armado con tapa de fundición, valvulería de fundición nodular homologada por el Ayuntamiento, y collarines de acometida de fundición nodular con abrazadera de acero inoxidable. Atualmente se producen fugas de forma muy continuada en las redes y acometidas existentes. Los motivos son grietas abundantes, juntas que no sellan bien, problemas de unión en los collarines de unión de las acometidas con la red general.

Además del problema de diámetros insuficientes en las redes y acometidas de abastecmiento, posee un problema añadido importante, debido a que las acometidas stán realizadas de Polietileno PE-BD de diámetro 25 mm. PS- 6 atmósferas, (insuficiente debido a que la presión es de 10 atmósferas), y piecerío de polietileno, con los continuos problemas de roturas, por no aguantar la presión disponible. Se producen fugas producidas de forma continuada. Se reponen de forma continuada con piezas Resiplast la conexión de las acometidas de polietileno con la red general de fundición, habiendo Informes de ensayos de laboratoio, los cuales se adjuntan, que dictaminan que existen partículas negras en el agua de consumo, y se analizan unos filtros. Los ensayos deducen que las partículas son restos de un caucho vulcanizado, cuyo

origen podría ser de las juntas de estanqueidad (por ejemplo juntas de EPDM) empleadas en las piezas existentes de las conducciones de agua.
Las llaves de corte son de cierre con ranura metálicas, cargadas de óxido y no cierran bien. Se adjunta informe de Ensayo de Laboratorio CEMITEC, así como fotografías de piezas de unión de acometidas y juntas de caucho, sustituidas debido a problemas existentes

PAVIMENTOS EXISTENTES

Los pavimentos de hormigón en firmes existentes se encuentran en un estado de deterioro bastante notable. El hormigón se encuentra agrietado y bastante parcheado en muchas zonas. El firme se encuentra en muy mal estado en general. Produce bastantes dificultades para en tránsito de vehículos y de los peatones. Existen riesgos en personas que continuamente encuentran dificultad al caminar ocasionando tropiezos.

Se plantea la instalación de las redes de pluviales, con los sumideros de hormigón prefabricado, inexistentes actualmente.

3.- Solución Adoptada

La solución a las deficiencias descritas conllevará la demolición del pavimento existente, pavimentación de la explanada de la calzada sobre una cama de zahorra artificial Huso ZA-25 de 15 cm. de espesor, compactada al 100% P.M., a base de hormigón HF-4,0 N/mm2, de 15 cm. de espesor, con juntas a de contracción cada 4,5 metros. El tratamiento de la acera es de hormigón HM-25/P/20/I con una resistencia característica 25 N/mm2, con un firme de 10 cm. de espesor sobre la cama de zahorra artificial y con un acabado sobre la solera de baldosa hidraulica pétrea. Sobre la solera de la acera se plantea una losa pétrea hidráulica antideslizante 20x20 cm. sobre mortero de cemento. Se plantea un bordillo prefabricado de hormigón tipo Tudela como borde de las aceras. También se plantea un caz de hormigón prefabricado en el centro de la calzada con sumideros de recogida de las aguas pluviales.

Las obras para la óptima adecuación y pavimentación de la calzada y acera en los tramos de las calles, son las siguientes:

Considerando un periodo de proyecto de 30 años, se obtiene por tabla

ESPESOR DE LAS LOSAS DE CALZADA….....15 cm.
ESPESOR DE LAS LOSAS DE ACERA….....10 cm.
SUB-BASE DE ZAHORRA HUSO ZA-25.....15 cm.
JUNTAS DE CONTRACCION.....4,5 m.

Los hormigones serán HF-4,0, con resistencia característica 4 N/mm2 en las losas del pavimento de calzada y HM-25 en aceras sobre las que se colocará la baldosa, de resistencia característica a flexotración de 20 N/mm2, con mortero de cemento 1:6, sulforresistente tipo II-a-m 42,5 y árido de machaqueo, armados con fibras de polipropileno. El nivel de control del hormigón será normal. Como base se extenderán 15 cm. de zahorra artificial HUSO ZA-25 (todo-uno compactado), donde lo requiera. Aserrado de las juntas de retracción, recomendable máximo cada 4,50 metros, hasta 2/3 del espesor de las losas. La nivelación y compactación se ejecutará con regla vibrante. Las juntas de dilatación se dispondrán cada 20 metros de longitud, así como en las conexiones con los pavimentos ya existentes.

Las juntas de contracción transversales se harán coincidir con los sumideros y pozos de registro planteados. Los pozos de registro y los encuentros con paños existentes pavimentados y cruces, irán rodeados de juntas de dilatación. Las juntas de contracción se efectuarán con sierra de disco de diamante, dos tercios del espesor de la losa y se llevarán a cabo entre seis y veinticuatro horas a partir de la puesta en obra del hormigón. Si se tardara, se figuraría la solera de hormigón por retracción.

Las juntas de dilatación se llevarán a cabo en la totalidad de la sección de la losa de hormigón y colocando materiales compresibles como caucho ó corcho antes del vertido del hormigón.

El vertido del hormigón se efectuará con dúmper, uno ó dos cm. más que la altura del encofrado para compensar el asentamiento que se produce en la compactación. Tras el vertido, con un fratás largo se eliminarán irregularidades superficiales en el hormigón fresco. Con la llana se corregirán defectos locales,

eliminando aristas vivas en los bordes. Posteriormente se compactará con regla vibrante.

También se plantea un caz de hormigón prefabricado en el centro de la calzada con sumideros no sifónicos cada 10 metros de longitud para evacuación de aguas pluviales.

Las partidas a llevar a cabo en las obras son las siguientes:

- Movimiento de tierras y Demolición del pavimento existente.

El movimiento de tierras consiste en la demolición de los pavimentos de hormigón y baldosa existentes en las aceras en contacto con las viviendas, y los asfálticos ó también de hormigón en calzadas, así como la posterior excavación hasta conseguir la cota necesaria para que se pueda introducir eel paquete de firme y pavimento previsto en las secciones-tipo y en los perfiles transversales.

La pendiente transversal será del 2% hacia el caz ó bordillo, dispuesto en el encuentro de caz calzada-calzada ó acera-calzada.

PAVIMENTACION

Se considera el siguiente paquete de firme en aceras

- Sub-Base de zahorra artificial Huso ZA-25 compactada al 100% P.M., de 15 cm. de espesor., y ensayos de copactación.
- Base de hormigón en Pavimentación de acera de 10 cm. de espesor, con hormigón HM-25/P/20/I, con resistencia característica 25 N/mm2, con resistencia a flexotracción.
- Capa de mortero sin retardante de 3 cm. para apoyo de baldosa
- Pavimento de losa pétrea 20x20x6,5 y/ó 20x20x5 cm., color rojo ó el indicado por el Ayuntamiento.

Entre aceras y calzada con firme rígido se colocará bordillo 16x16 cm. tipo Tudela. El caz central se ejecutará con piezas prefabricadas de 30 cm., asentadas sobre el hormigón.

Se ha considerado el siguiente paquete de firme en calzadas:

- Sub-Base de zahorra artificial Huso ZA-25 compactada al 100% P.M., de 15 cm. de espesor., y ensayos de copactación.
- Pavimentación de calzada de 15 cm. de espesor, con hormigón HF-4,0 N/mm2, con una resistencia característica a flexotracción de 4 N/mm2, armada con fibras de polipropileno, y acabado con regla vibrante, así como parte proporcional de juntas de contracción cada 4,5 metros, así como caz de hormigón prefabricado en el centro, y colocación de sumideros no sifónicos cada 15 metros de longitud. Disposición de juntas de dilatación cada 20 metros de longitud y en los encuentros con pavimentos existentes.
- Ejecución de canalización de la red de pluviales, de PVC, de diámetro 315 mm., incluso zanjas, pozos de registro con un máximo de 30 metros de longitud de separación entre ellos, y sumideros cada 10 metros en todas las calles planteadas. También conexiones a pozos y redes ya existentes, ó bien vertido a rebosaderos ejecutados con pozos y bolo en finca municipal.
- Ejecución de la reposición de red de abastecimiento con tubo de fundición dúctil y las acometidas de abastecimiento de polietileno de baja densidad PEBD, PE32, PN10 Atm., de 1 pulgadas. de diámetro, y reposición de los contadores de abastecimiento para cada vivienda y locales existentes., incluso retirada a vertedero de la red general existente, así como acometidas y registros.
- Ejecución de la reposición de la red de saneamiento fecales, actualmente de fibrocemento por otro colector de PVC, de 250 mm. de PVC, así como ejecución de zanjas y arquetas de registro exteriores y de acometidas y arquetas de registro de saneamiento para cada vivienda y locales existentes., incluso retirada a vertedero de la red general existente, así como acometidas, arquetas de registro y pozos de registro.

- Obra civil de alumbrado público a base de canalización de tubería de polietileno de alta densidad de 125 mm. de diámetro y arquetas de registro.
- Boca de Riego tipo COPA para limpieza de calles.
- Hidrante para Incendios tipo acera con tapa, D= 100 mm.
- Partida Alzada a justificar para reposición por rotura de tuberías debido a la ejecución de las obras a ejecutar, así como desperfectos ocasionados en fachadas.

ALUMBRADO PUBLICO

El proyecto no contempla la reposición de puntos de luz, circuitos, cuadros de mando, etc. Pero al modificar la configuración de aceras, excavación y saneo de las mismas, es necesario ejecutar nuevas canalizaciones, arquetas y cimientos para los puntos de luz existentes, y recanalización del cableado existente, tras su recuperación.

Se realizará una zanja en acera de 0,40x0,60 m. en donde se introducirá apoyada y recubierta de hormigón, la tubería de polietileno de alta densidad de diámetro 125 mm. corrugada exterior y lisa interior. En esta misma se extenderá posteriormente el cable desnudo de cobre de 35 mm2, para red de toma de tierras, que se une a la grapa de paso a pica de acero cobrizado de diámetro 14,3 mm. L= 2 m. de cada punto de luz y a las terminales de columnas. Las arquetas de registro en puntos de luz serán prefabricadas de hormigón HM-25 de 40x40x55 cm. de dimensiones interiores y 7 cm. de espesor, con 10 cm. de cama de gravilla, tapa y marco de fundición nodular 38 x 38 cm. 12,5 Tn., con la inscripción “ALUMBRADO PUBLICO”.

Los cimientos para báculos serán de hormigón HA-25/P/20/IIb con las dimensiones 0,8x0,8x1,00 m. para punos de 10,0 m. de altura. En este dato se introducirán los cuatro pernos de anclaje de diámetro 25 mm. L=600 mm. y la tubería de diámetro 63 mm. para conexión de cableado.

RENOVACION DE REDES

Se considera la renovación de las redes de fecales, pluviales y abastecimiento.

RED DE AGUAS FECALES

La red existente de saneamiento e Villafranca en estas calles es unitaria. No obstante, a petición del Ayuntamiento se ha estudiado una red SEPARATIVA.

De forma continuada se necesita el servicio de la Mancomunidad de Residuos de la Ribera Alta, una media de dos veces al mes, debido a los continuos atascos en las redes existentes de uralita y en las acometidas, porque son de diámetro insuficiente y debido a la pendiente escasa por gravedad. También se producen fugas con encharcamientos y humedades en las bodegas de sótanos existentes. Las redes existentes son muy antiguas y obsoletas, y los atascos se producen de forma muy frecuente. La antigüedad de las redes es de unos 80 años, de fibrocemento y de gres.

Se han diseñado los colectores de aguas fecales con tuberías dePVC de diámetros 250 y 315 mm.

Las tuberías se apoyarán en una cama de gravillín. El relleno hasta 10 cm. por encima de generatriz será de gravillín de canto rodado 3/6 mm. en las tuberías de PVC. El resto se rellenará con suelo seleccionado CBR>20 compactado al 98% P.M.

Los materiales a utilizar son los siguientes :

-Tubería de PVC según Norma UNE-53692 con junta bilabiada de presión s/ norma EN681-1 rodeada de gravilla para diámetros exteriores 160, 200, 250 mm.

-Pozos de registro de hormigón prefabricado armado de diámetros interiores 1000 mm. Se dispondrán pozos prefabricados de diámetro inferior a 1000 mm. para colectores con diámetro inferior a 600 mm. y

acometan un número igual ó inferior a 4 tubos, si acometen más tubos será necesario pozo de diámetro 1200 mm.

Se formarán según la altura por los siguientes elementos :

-Base prefabricada de diámetro interior de 1,0 metro.

-Anillos intermedios de diámetro interior de 1,0 metro, de 0,25-0,50-1,0 m. de altura

-Losas de cierre, conos de reducción 1000/600 mm. de 850 mm.

-Tapas de fundición nodular, tipo Panrex de diámetro 600 mm para 40 Tn en pozos de redes.

-Patés de acero recubierto de polipropileno en pozos de registro.

-Entronques a prefabricados ó registros de hormigón mediante taladro y junta de goma tipo “Delta” s/ norma UNE-53571/89.

Las acometidas a viviendas se realizarán con tubería de PVC de 160 mm. de diámetro y se componen de :

-Arqueta d acometida en acera, de altura media de 120 cm. prefabricada PVC 315 de diámetro con fondo de hormigón y salida de 160 mm. La tapa estará formada por un marco y tapa de fundición dúctil 12,5 Tn. De 400x400 mm. según modelo homologado por el Ayuntamiento, empotrada en el pavimento de la acera.

-Tubería de PVC de diámetro 160 mm. de conexión a la cometida actual domiciliaria.

-Codo de 67” PVC diámetro 160 mm.

-Junta tipo “Click” acoplada a la red general de diámetros 250-315 mm. ó directamente a pozo.

-Refuerzo hormigón en arqueta y conexión.

-Tubería de PVC e 160 mm. de diámetro entrada a vivienda, así como piezas speciales de conexión a tubo existente (ampliaciones ó reducciones en PVC).

Se cubican independientemente los metros cúbicos de excavaciones y rellenos de hormigón en asiento de tberías, los metros lineales de tuberías de cada tipo y diámetro y las unidades de acometidas y entronques de cada tipo, sumideros, pozos, etc.

RED DE AGUAS PLUVIALES

Se ha prediseñado una nueva red de pluviales. Los colectores de aguas pluviales srán tuberías de PVC de diámetros 250, 315, 400 mm.

Las tuberías de PVC apoyarán sobre una cama de gravillín de 10 cm. El relleno hasta 10 cm. por encima de generatriz será de gravillín de canto rodado 3/6 mm. El resto se rellenará con suelo seleccionado CBR>20 compactado al 98% P.M.
Los materiales a utilizar son los siguientes :
-Tubería de PVC según Norma UNE-53692 con junta bilabiada de presión s/ norma EN681-1 rodeada de gravilla para diámetros exteriores 160, 200, 250, 315 mm.
-Pozos de registro de hormigón prefabricado armado de diámetros interiores 1000 mm. Se dispondrán pozos prefabricados de diámetro inferior a 1000 mm. para colectores con diámetro inferior a 600 mm. y acometan un número igual ó inferior a 4 tubos, si acometen más tubos será necesario pozo de diámetro 1200 mm. e igualmente para diámetros superiores a 630 mm.

Se formarán según la altura por los siguientes elementos :
-Base prefabricada de diámetro interior de 1,0 metro.
-Anillos intermedios de diámetro interior de 1,0 metro, de 0,25-0,50-1,0 m. de altura
-Losas de cierre, conos de reducción 1000/600 mm. de 850 mm.
-Tapas de fundición nodular, tipo Panrex de diámetro 600 mm para 40 Tn en pozos de redes.
-Patés de acero recubierto de polipropileno en pozos de registro.
-Entronques a prefabricados ó registros de hormigón mediante taladro y junta de goma tipo “Delta” s/ norma UNE-53571/89.

Los sumideros serán prefabricados ó ejecutados in situ de dimensiones 75x30x60 cm. con rejilla y marco tipo Ebro en función nodular 776x345 mm. 40 Tn, formado por paredes de 15 cm. de hormigón HM-20/B/20/I y solera de 10 cm. En los caz las rejillas serán de forma de “V”, para adaptarse bien a la foma del caz.

Acometen siempre a pozos de registro, mediante tubería de PVC de 200 mm. de diámetro, reforzada con hormigón HM-20. Las conexiones a pozo se realizarán por perforación mecánica y colocación de junta de goma.

Se cubican independientemente los metros cúbicos de excavaciones y rellenos de hormigón en asiento de tberías, los metros lineales de tuberías de cada tipo y diámetro y las unidades de acometidas y entronques de cada tipo, sumideros, pozos, etc.

RED DE ABASTECIMIENTO

El abastecimiento del área urbana está renovado en los años 1985 y 1986. La red de distribución se realizó con una red mallada de tuberías de fundición dúctl de 80 100, 150, 200, 250 mm. de diámetros.

Los materiales de las acometidas son de baja calidad y presión. Ante los problemas que las redes están dando por fugas habituales, se han adoptado como materiales nuevos tuberías y piezas de fundición dúctil en redes de distribución ó de polietileno en acometidas y redes de riego, con registros de hormigón armado con tapa de fundición, valvulería de fundición nodular homologada por el Ayuntamiento, y collarines de acometida de fundición nodular con abrazadera de acero inoxidable. Atualmente se producen fugas de forma muy continuada en las redes y acometidas existentes. Los motivos son grietas abundantes, juntas que no sellan bien, problemas de unión en los collarines de unión de las acometidas con la red general.

Se instalarán nuevos nudos de piecerío y valvulería, bocas de riego para limpieza, así como idrantes de incendios entre áreas de dominio y uso público en los casos y con las características requeridas en la Norma NBE-CPI-96, “Protección contra incendios en los Edificios” y demás normativas al respecto. Nunca habrá más de 200 metros de distancia al acceso del edificio más alejado del hidrante que lo atienda. El modelo a colocar es el de dos bocas de riego de diámetro 100 mm. tipo Navarra homologado por el Ayuntamiento de Villafranca.

Todas las conducciones de la red de abastecimiento así como los elementos acometidas que componen la misma deberán probarse a presión. La presión de prueba será de 12 kg/cm2. La pérdida admisible será de 1,00 kg/cm2 en el periodo de prueba que será de 60 minutos. Aún en el caso de pérdida admisible, se intentará localizar y eliminar la causa de pérdida de presión de prueba. Se tendrá en cuenta la eliminación de residuos e las tuberías durante la ejecución de las obras en los tramos que se mantuvieran de la red general.

La limpieza y desinfección previa a la puesta en servicio de la red se hará por sectores, mediante el cierre de las válvulas de seccionamiento adecuadas. En los casos que así lo requiera se realizara una desinfección con introducción de cloro.

Se han medido las conducciones cubicando las excavaciones y rellenos por m3, ml, de cada tipo y diámetro y las piezas especiales, válvulas, bocas de riego, hidrantes y arquetas por unidades de cada tipo.

Las acometidas domiciliarias se componen del siguiente piecerío :

- Collarín de toma de diámetro una pulgada, 32 mm.
- Tubería PE/BD diámetro 32 mm. PS-10 atm., 5 metros de media
- Válvula esfera de diámetro 3 / 4 “ pulgada
- Cateado de fachada, enlucido interior, terminación de remates de fachada.
- Marco y puerta de registro de fundición de aluminio de 45x30 cm.

La tubería se apoyará y rellenará con gravillín 3-6 mm. de canto rodado, y el resto de zanja se rellenará con suelo seleccionado CBR> 20 procedente de préstamo.

Se pondrá especial cuidado en su localización y en la prohibición de paso sobre la misma. Las acometidas se localizan en las aceras mediante la correspondiente charnela. Las válvulas van alojadas en arqueta de hormigón con tapa de fundición, con tubo de hormigón rodeado de hormigón, de hueco 40 ó 80 cm. y tapa de fundición nodular.

PAVIMENTOS

Los pavimentos de hormigón existente se encuentran en un estado de deterioro bastante notable. El hormigón se encuentra agrietado y bastante parcheado en muchas zonas. El firme se encuentra en muy mal estado en general. Produce bastantes dificultades para en tránsito de vehículos y de los peatones. Existen riesgos en personas que continuamente encuentran dificultad al caminar ocasionando tropiezos.

OTRAS INFRAESTRUCTURAS

Canalizaciones Eléctricas

No se consideran en esta memoria pero se definirán en el proyecto de ejecución, de acuerdo a las necesidades del Ayuntamiento pero fuera del ámbito del Plan de Infraestructuras locales y con coste completo a cargo del Ayuntamiento.

Canalizaciones de Teléfonía

No se consideran en esta memoria pero se definirán en el proyecto de ejecución, de acuerdo a las necesidades del Ayuntamiento pero fuera del ámbito del Plan de Infraestructuras locales y con coste completo a cargo del Ayuntamiento.

Obra civil de gas natural

No se consideran en esta memoria pero se definirán en el proyecto de ejecución, de acuerdo a las necesidades del Ayuntamiento pero fuera del ámbito del Plan de Infraestructuras locales y con coste completo a cargo del Ayuntamiento.

Topografía

Se considera necesario para las mediciones reales de superficies de las calles previo al proyecto de ejecución.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

No se realiza estudio de seguridad y salud, pero se ha previsto una partida para la valoración económica de la obra.

PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución se estima en siete meses.

ESTADO DE LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DE VILLAFRANCA

RED DE SANEAMIENTO

La red de saneamiento de estas calles está ejecutada hace más de ochenta años. La tubería es de fibrocemeno y de gres,de diámetros diferentes comprendidos entre 100, 125, 150, 200, y 250 mm. Son tuberías de la red general con un caudal en las mismas de aguas de fecales muchísimo mayor por razones obvias habiendo quedado el diámetro a lo largo de los años muy escaso. Además, las redes tienen muy poca pendiente, cargándose de jabón, y llegando a obstruir y taponarse las tuberías de forma muy frecuente. Estos problemas de atascos conllevan a desatascar y limpiar con el camión succionador de la Mancomunidad de Residuos que trabaja a más de 100 kg/cm2, con los consiguientes y continuos desperfectos ocasionados, tanto en el hormigón ya muy pasado de los registros, debido a que se forman agujeros constantemente, así como roturas de partes de la tubería de gres.
Esta situación ocasiona que se lleven a cabo fugas de forma permanente en las redes de saneamiento existentes, formándose encharcamientos y humedades en la subbase y ocasionando problemas en los muros de sótano de bodegas así como en cimentaciones de viviendas existentes.

RED DE ABASTECIMIENTO

La red de abastecimiento de estas calles está ejecutada entre los años 1985 y 1986. Desde hace años, el Ayuntamiento de Villaranca soporta de forma continuada el problema de tener de forma permanente que reparar piezas,llaves y materiales de diferentes tramos de la red de abastecimiento.
La red es de material funditubo, de diámetros entre 80 y 200 mm. y tiene unas llaves generales que van muy duras y no cierran bien debido al sistema que tienen con una ranura en la parte de abajo que se carga de óxido, y la compuerta no llega a hacer el cierre hermético. Debido a las continuas humedades ocasionadas por tantas fugas de forma continuada, las tuberías se encuentran muy oxidadas y deterioradas.
Por otra parte, la red consta de unos collarines en los encuentros con las acometidas con la misma. Estos collarines son de hierro, y de cada ramal en su conexión con la red general se ramifican en cinco ó seis acometidas. Estos ramales son de polietileno de diámetro 63 mm. y con una presión de 6 atmósferas, muy delgado de pared. Este ramal abastece en acometidas distintas con otros collarines de PVC RESIPLAST, acabando en un tubo de polietileno 3 / 4 de pulgada y con una presión de 6 atmósferas, para acometer a cada vivienda existente.
Al ser una presión muy insuficiente y también muy escaso el diámetro, se forman de forma permanente continuas fugas porque se revientan los materiales, se agrietan, y se forman agujeros.
Estos tubos se reparan y se unen con unas piezas RESIPLAST amarillas a modo de enlaces mixtos, y también con codos dando muy mal resultado debido al endurecimiento del plástico en las roscas, agrietándose y terminándose rompiendo. En los collarines ocurre algo similar, siendo otro punto de continuas fugas. Estos problemas de constante fugas ocasionan grietas en los pavimentos, roturas del hormigón, baches constantes e incluso hundimientos de tramos de calles.
En una época hubo una transición al material de polietileno, a las piezas de PVC, Resiplast, llaves de funditubo con cierre de ranura, etc., todo en fase de cambio a unos materiales y un piecerío de más calidad debido al mal resultado y a las continuas reparaciones ocasionadas.
Por último se tiene unas juntas de goma de caucho en los collarines de diámetro 63 mm. entre la red de funditubo y la conexión con el ramal de polietileno, así como las diferentes juntas de los collarines, enlaces mixtos, con una composición de caucho que debido a la acción mecánica del agua y otros factores hace que precipiten partículas negras de caucho d diferentes tamaños en el agua potable, según informe adjunto de laboratorio. Estas partículas microscópicas existentes en el agua que llega a las viviendas es perjudicial para la salud.
Se adjunta Informe de Laboratorio de las partículas microscópicas negras.
También se adjuntan fotografías de diferentes fugas y piezas rotas a reponer en el mantenimiento continuado de las redes.

7.- Estimación Económica.-

CALLE PASEO ESCUELAS

La calle Paseo Escuelas tiene una longitud total de 125 metros lineales de calzada y a ambos lados la misma longitud de acera destinada a espacios para el peatón. El ancho total medio incluyendo calzada y aceras es de 6 metros en los primeros 100 metros lineales y de 14 metros en los 24 metros restantes hasta la conexión con calle Castellar.

La estimación económica realizada es a reserva del proyecto de ejecución que definirá tras un estudio más detallado del alcance definitivo de la intervención.

La estimación se realiza sobre una intervención única, y está desarrollada por partidas generales de unidades de obra que comprenden la parte proporcional de los elementos y materiales asociados a éstas, agrupadas por capítulos, según se desarrolla, en estimación adjunta.

Asciende el presupuesto de la valoración de reposición de pavimento de acera, calzadas y redes a la cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTE EUROS, CON SIETE CENTIMOS, I.V.A. incluido.

Villafranca, a febrero de 2017
El Arquitecto:

Gelasio Fernández Morales

PRESUPUESTO DE OBRAS DE PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE PASEO ESCUELAS DE VILLAFRANCA

PRESUPUESTOS PARCIALES CAPITULO CO1 : PAVIMENTACIONES Y RED DE PLUVIALES

1.1 M2 Corte con disco y Demolición de vallado y pavimento existente de hormigón mediante martillo neumático ó retroexcavadora, previo a la carga con excavadora, incluyendo carga, canon de vertido y transporte a vertedero por gstor autorizado, medida la unidad completamente terminada.
Superficie pavimento = calle Paseo Escuelas, long 102 m x ancho 6,5 m = 663 m2
long 36 m x ancho 14,5 m = 522 m2

1185,00 M2	8,00 E/M2	9480,00 E

1.2 M3 Excavación de cajeo, e=25 cm. para firmes de pavimentación con medios mecánicos en todo tipo de terreno, incluso agotamientos si fuera preciso, carga, transporte a vertedero, incluyendo canon de vertido, medida la unidad sobre perfil completamente terminado, y compactación de explanada al 100% del Proctor Normalizado con rodillo vibrante de 30 T, incluso riegos y p. p. de medios auxiliares, posterior relleno de bordes con material sobrante de cajeo hasta cota cero de las mismas con medios mecánicos.

ESPESOR CAJEO = 25 cm.
SUPERFICIE PLANTEADA = 1185,00 m2
VOLUMEN = 1185 M2 * 0,25 M = 296,25 M3

296,25 M3	15,00 E /M3	4443,75 E

1.3 M2 Base granular de Zahorra artificial tipo ZA-25, e=25 cm., 100% P.M. sobre explanada rasanteada y compactada al 98% P.M., con espesor aproximado de 15 cm. según las especificaciones del PG3, con ZAHORRAS ARTIFICIALES de machaqueo, granulometría tipo ZA-25 coeficiente de desgaste menor de 35, según el ensayo de Los Angeles, no plásticas, con equivalente de arena EA > 30 y CBR > 20%; extendida, rasanteada, humectada y compactada vibratoriamente por tongadas uniformes de espesor suficientemente reducido para obtener como mínimo una densidad de 100 % P.M. en todos los puntos. Acondicionamiento de terreno para soporte de solera, incluyendo rasanteado, nivelado y formación de pendientes con retroexcavadora, y compactado con rodillo vibrador. Medición por cubicación de los perfiles de la sección real aprobada y construida. Incluso ensayos de compactación de la base granular.

SUPERF.			
1185,00 M2	1185,00 M2	3,50 E/M2	4147,50 E

1.4 M3 Excavación de tierras en zanjas en toda clase de terreno, por medios mecánicos, incluso entibaciones, agotamientos, refinos y transporte a vertedero ó acopios para posterior utilización en rellenos de la propia obra, incluso achique de agua si fuese necesario.
(143) m longitud x 0,70 m anchura x 2,00 m profundidad media = 200 m3

200,00 M3	8,50 E/M3	1700,00 E

1.5 UD P.A. para justificar en imprevistos (roturas de tuberías de saneamiento en ejecución de la red de pluviales, por proximidad de ambas, etc.)

1,00 UD	600,00 E/UD	600,00 E

1.6 ML Colector de PVC de 315 mm., PN-6, fabricado según Norma UNE-EN-1456-1:2002, color gris, incluso p. p. de junta elástica bilabial, Montado con embocadura estanca mediante junta homogénea de caucho EPDM Tipo delta bilabiada, S/Norma UNE-EN-681-1, y p. p. de cinta de señalización, piezas especiales, colocación, pruebas de estanqueidad, herramientas y mano de obra colocada y nivelada, incluso excavación en zanja , en todo tipo de terrenos, por medios mecánicos sección y profundidad según planos, con retirada de escombro a vertedero, y extracción y acopio de zahorras a los bordes, colocada sobre cama de gravillín 3-5 mm, de 15 cm. de espesor, tendido de colector PVC de D=250 mm. espesor nominal 6,2 mm, rigidez 8 KN/m2, y posterior relleno de zanja con arena, cubriendo la tubería

PRESUPUESTO DE OBRAS DE PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE PASEO ESCUELAS DE VILLAFRANCA

PRESUPUESTOS PARCIALES

15 cm. con gravillín 3-5 mm, y posterior relleno de zahorra artificial de segunda por tongadas de 30 cm. humectación y compactación al 100% P.M. pruebas de estanqueidad, incluso roturas y reposiciones, retirada a vertedero por gestor de material sobrante y canon de vertido, piezas especiales, medios , limpieza, todo ello totalmente terminado

143,00 ML 38,00 E/ML 5434,00 E

1.7 UD Sumidero de dimensones interiores 75x 30 x 70 cm . de hormigón HM-20/B/I de paredes de 15 cm. de espesor, y solera de 10 cm. incluso recibido de tubos y entronque a la red, con rejilla de forma baden de fundición nodular de 776 x 345 mm.. para 40 Tn. en marco tipo Ebro colocado y recibido con mortero de cemento M-42,5, refuerzo con hormigón H-200 el primer metro de tubo en conexión, todo ello ejecutado sobre solera de hormigón HM-15 de 10 cm. También se admite con paredes de fábrica de ladrillo perforado de 1 / 2 pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con marco y rejilla de fundición nodular 776 x 345 mm. enrasada al pavimento según especificaciones A.C.P.S.A, incluso acometida a red general de pluviales mediante injerto “clik” ó a pozo de registro, con tubería de 200 mm. de PVC, formación de agujeros para conexionado de conducciones y su recibido, remates , encuentros con otros materiales, con p.p de excavación de zanjas, así como rellenos posteriores con zahorra natural, medios auxiliares, medida la unidad totalmente terminada y conexionada.
Incluye excavación en terreno, por medios mecánicos, profundidad según planos, con retirada de escombro a vertedero, asiento con 10 cm. de hormigón, incluso roturas, reposiciones, remates, encuentros, piezas especiales, y p. p. de medios auxiliares y limpieza, inclusoencofrado totalmente colocado y nivelado; mediad la unidad totalmente terminada.

14,00 UD 250,00 E/UD 3500,00 E

1.8 UD Sumidero C-250, para un peso de tráfico de 25 toneladas, de referencia CPRF200, de reja de fundición dúctil enrasada al pavimento, con canaleta prefabricada de polipropileno de dimensiones 765x220x182 mm. de medidas exteriores y 152 mm. de ancho interior y 130 mm. de altura interior. Tres unidades haciendo una longitud de 229,5 cm. de longitud de canaleta, incluso recibido y colocación de rejilla de fundición, todo ello ejecutado sobre solera de hormigón HM-25 de 10 cm., incluso formación de arqueta 40x40x50 cm ejecutado sobre solera de hormigón HM-15 de 10 cm. con paredes de fábrica de ladrillo perforado de ½ pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente según especificaciones A.C.P.S.A, incluso acometida a red general de pluviales mediante injerto “clik” ó a pozo de registro, con tubería de 200 mm. de PVC, formación de agujeros para conexionado de conducciones y su recibido, remates , encuentros con otros materiales, con p.p de excavación de zanjas, así como rellenos posteriores con zahorra natural, medios auxiliares, medida la unidad totalmente terminada y conexionada.
Incluye excavación en terreno, por medios mecánicos, profundidad según planos, con retirada de escombro a vertedero, asiento con 10 cm. de hormigón, incluso roturas, reposiciones, remates, encuentros, piezas especiales, y p. p. de medios auxiliares y limpieza, mediad la unidad totalmente terminada.

3,00 UD 400,00 E/UD 1200,00 E

1.9 M2 Formación de solera de Hormigón sobre base compactada de zahorras al 100% P.M. con hormigón armado HF – 4,0, fabricado con cemento II-42,5, fratasado al temple con acabado superficial raspado, con resistencia característica a Flexotracción de 4 N/mm2 a los 28 días, de 15 cm de espesor, extendido, regleado, vibrado, pendientes, encofrado de borde, curado, armado con fibras de polipropileno 0,6 kg/m3 PREFIB multifilamento de 12 mm. de COPSA y lamina de polietileno galga 400 entre base compactada y hormigón, incluso p. p. de disposición de juntas de contracción con sierra de disco, cada 4 m. ó su aserrado y dilatación y 5 cm de calado mínimo de corte, encuadrando paños máximis de 6x6 m. y consolidación del hormigón y nivelado con llana grande talocha; así protección y limpieza de paramentos colindantes. Medición por superficie realmente ejecutada en acabado de zanjas.
Juntas dilatación cada 20 metros y en encuentros extremos, totalmente colocado y nivelado.
Encofrado y desencofrado de juntas de hormigonado, y sellado de juntas con masilla de poliuretano de elasticidad permanente COPSAFLEX 11-C de COPSA. Incluso replanteo general del pavimento y medios auxiliares y p.p. de costes indirectos. Poliestireno expandido longitudinal junto a pavimento existente, para permitir dilataciones

Superficies calzada = 845 m2

845,00 M2 20,00 E/M2 16900,00 E

PRESUPUESTO DE OBRAS DE PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE PASEO ESCUELAS DE VILLAFRANCA

PRESUPUESTOS PARCIALES

1.10 M2 Formación de solera de Hormigón sobre base compactada de zahorras al 100% P.M.
con hormigón armado HM-25/P/20/I, fabricado con cemento II-42,5,
con resistencia característica a Flexotracción de 25 N/mm2 a los 28 días,
de 10 cm de espesor, extendido, regleado, vibrado, pendientes, encofrado de borde, curado, armado con fibras de polipropileno 0,6 kg/m3 PREFIB multifilamento de 12 mm. de COPSA y lamina de polietileno galga 400 entre base compactada y hormigón, incluso p. p. de disposición de juntas de contracción con sierra de disco, cada 4 m. ó su aserrado y dilatación y 5 cm de calado mínimo de corte, encuadrando paños máximis de 6 x 6 m. y consolidación del hormigón y nivelado con llana grande talocha; así protección y limpieza de paramentos colindantes. Medición por superficie realmente ejecutada en acabado de zanjas.
Juntas dilatación cada 20 metros y en encuentros extremos, totalmente nivelado y colocado.
Encofrado y desencofrado de juntas de hormigonado, y sellado de juntas con masilla de poliuretano de elasticidad permanente COPSAFLEX 11-C de COPSA. Incluso replanteo general del pavimento y medios auxiliares y p.p. de costes indirectos. Poliestireno expandido longitudinal junto a pavimento existente, para permitir dilataciones
Poliestireno expandido longitudinal junto a pavimento existente, para permitir dilataciones
Superficies aceras = 100 m x 1 m + 45 m x 5 m + 35 m x 1 m = 360 m2

360,00 M2 15,00 E/M2 5400,00 E

1.11 UD Conexión pluviales a red general municipal, formada por excavación mecánica, apertura de pasamuros en pozo para embocadura, conexión de conducto, recibido en la embocadura, incluso recibidos, remates, encuentros, piezas especiales y reposición de pavimento. Incluso piezas especiales, tubo, junta de estanqueidad homologada por S. C. P. S. A., tapado posterior, incluso refuerzo de hormigón y transporte a vertedero de material sobrante y p. p. de medios auxiliares, medida la unidad terminada.
Incluye rotura de pavimento, excavación con retroexcavadora de zanja, colocación de tubería de PVC, de diámetro 315 mm, tapado posterior de la acometida y reposición de pavimento con hormigón, y p.p. de medios auxiliares.

1,00 UD 1200,00 E/UD 1200,00 E

1.12 UD Desmontaje y recolocación de tapa de registro así como recrecido y adaptación a rasantes definitivas de pozo de saneamientos existentes

15,00 UD 150,00 E/UD 2250,00 E

1.13 UD Módulo base, de recrecido y cónico para pozo de registro de hormigón prefabricado HA-40 armado con diámetro interior D1000 mm. y paredes de 120 mm. de espesor, y altura de 2 metros incluso P. P. de juntas de goma F - 116, formación de pendientes para las acometidas del colector mediante H-200; incluso perforaciones, colocado y recibido con mortero; para ajustar su altura a la cota del pavimento, y p. p. de juntas, colocado y probado todo totalmente colocado y ejecutado, incluso recibido de colectores totalmente acabado; incluso Marco y tapa de registro tipo Panrex seguridad D=610 mm., para pozo de registro de red de pluviales, incluso p. p. de juntas, sujección al módulo, S/Planos y p. p. de encofrado y hormigón H-200, colocado y probado para 40 T. de carga, ejecutadas según normas A.C.P.S.A. incluso paté trepador popipropileno de aluminio ó acero revestido de polipropileno, modelo homologado por A.C.P.S.A.
Incluye excavación en terreno, por medios mecánicos, presolera, encofrado, con retirada de escombro a vertedero, asiento con 10 cm. de hormigón, incluso roturas, reposiciones, remates, encuentros, piezas especiales, y p. p. de medios auxiliares y limpieza, mediad la unidad totalmente terminada.

POZOS DE REGISTRO
Profundidad media : 200 cm.

5,00 UD 750,00 E/UD 3750,00 E

PRESUPUESTO DE OBRAS DE PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE PASEO ESCUELAS DE VILLAFRANCA

PRESUPUESTOS PARCIALES

1.14	ML	Bordillo prefabricado de hormigón bicapa, Tipo Tudela, 16 x 16 cm. de bases superior e inferior y 22 cm. de altura, colocado sobre cimiento de hormigón HM-15/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, y rejuntado, encuentros y remates, relleno posterior, con p. p. de curvas, piezas especiales en curvas, rejuntado, remates y limpieza totalmente colocado y nivelado. LONGITUD BORDILLO = 160 ml		
			160,00 ML	17,00 E/ML 2720,00 E
1.15	UD	Ensayo de compactación y hormigonado por laboratorio homologado por el M.O.P.U.		
			1,00 UD	450,00 E/UD 450,00 E
1.16	ML	Caz de hormigón prefabricado, de dimensiones 500x300x100 cm., tomado sobre lecho de hormigón H-200 Kp/cm2 de 15 cm. de espesor y rejuntado con mortero de cemento M 1:6, totalmente instalado; medido sobre superficie totalmente ejecutada totalmente colocado y nivelado.		
			140,00 ML	19,00 E/ML 2660,00 E
1.17	M2	Pavimento de acera con losa tipo GRANIBLOCK de dimensiones 20 x 20 cm., e=6,5 mm. colores a determinar por la Dirección de Obra, colocado con mortero de cemento sin retardante M 1 : 6 sobre solera ya realizada y medida aparte incluso enlechado de juntas, remates con bordillos y laterales, limpieza esmerada y completa, p.p. de cortes y juntas, medida por superficie realmente construida. Incluso preparado de la superficie de asiento, excavación y compactado, rejuntado Totalmente colocado y nivelado. Encuentros y remates, todo totalmente acabado.		
			360,00 M2	25,00 E/M2 9000,00 E
1.18	M2	Acondicionamiento de fachadas afectadas por modificación de rasante de aceras, totalmente terminado.		
			160,00 Ml	2,50 E/Ml 400,00 E
1.19	UD	Trabajos de búsqueda replanteo de servicios existentes, coordinación con las propiedades, (Iberdrola, Telefonía, Gas Navarra) y demás trabajos necesarios para la conexión de los servicios de agua, residuales, pluviales, Telefonía, energía eléctrica, gas, etc.		
			1,00 UD	1000,00 E/UD 1000,00 E

TOTAL CAPITULO CO1…….76.236,25 E

PRESUPUESTO DE OBRAS DE PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE PASEO ESCUELAS DE VILLAFRANCA

CAPITULO CO2 : SANEAMIENTO FECALES

2.1 UD Acometida a red de saneamiento existente, apertura de pasamuros en pozo por medios mecánicos, colocación de conducto y conexionado incluso recibidos, remates, piezas especiales, transporte a vertedero de elementos sobrantes, totalmente terminada la unidad.

1,00 UD 180,00 E/UD 180,00 E

2.2 ML Colector de PVC de 250 mm., PN-6, fabricado según Norma UNE-EN-1456-1:2002, color gris, incluso p. p. de junta elástica bilabial, Montado con embocadura estanca mediante junta homogénea de caucho EPDM Tipo delta bilabiada, S/Norma UNE-EN-681-1, y p. p. de cinta de señalización, piezas especiales, colocación, pruebas de estanqueidad, herramientas y mano de obra colocada y nivelada, incluso excavación en zanja , en todo tipo de terrenos, por medios mecánicos sección y profundidad según planos, con retirada de escombro a vertedero, y extracción y acopio de zahorras a los bordes, colocada sobre cama de gravillín 3-5 mm, de 15 cm. de espesor, tendido de colector PVC de D=250 mm. espesor nominal 6,2 mm, rigidez 8 KN/m2, y posterior relleno de zanja con arena, cubriendo la tubería 15 cm. con gravillín 3-5 mm, y posterior relleno de zahorra artificial de segunda por tongadas de 30 cm. humectación y compactación al 100% P.M. pruebas de estanqueidad, incluso roturas y reposiciones, retirada a vertedero por gestor de material sobrante y canon de vertido, piezas especiales, medios , limpieza, todo ello totalmente terminado

143,00 ML 40,00 E/ML 5720,00 E

2.3 UD Acometida de Colector de PVC de 160 mm. , PN-6, fabricado según Norma Norma UNE-EN-1456-1:2002, color gris, incluso p. p. de junta elástica bilabial, Montado con embocadura estanca mediante junta homogénea de caucho EPDM Tipo delta bilabiada, S/Norma UNE-EN 681-1, y p. p. de cinta de señalización, piezas especiales, colocación, pruebas de estanqueidad, herramientas y mano de obra colocada y nivelada, incluso conexión a red de saneamiento y excavación en zanja , en todo tipo de terrenos, por medios mecánicos sección y profundidad según planos, con retirada de escombro a vertedero, y extracción y acopio de zahorras a los bordes, colocada sobre cama de gravillín 3-5 mm, de 15 cm. de espesor, tendido de colector PVC de D=160 mm. espesor nominal 4,9 mm, rigidez 8 KN/m2, y posterior relleno de zanja con arena, cubriendo la tubería 15 cm. con gravillín 3-5 mm. y posterior relleno de zahorra artificial de segunda por tongadas de 30 cm. humectación y compactación al 100% P.M. pruebas de estanqueidad, incluso roturas y reposiciones, retirada a vertedero por gestor de material sobrante y canon de vertido, piezas especiales, medios , limpieza todo ello totalmente terminado incluso relleno y cinta de señalización color marrón. Ejecución de arqueta de ladrillo macizo de 60x60x60, incluso marco y tapa de fundición Totalmente terminada para acometida. La acometida de saneamiento a vivienda ó parcela consta de :
-Junta tipo clic de diámetro 160 mm. acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma.
-5 metros de longitud media de tubería de PVC saneamiento de diámetro 160 mm y espesor 4mm.
-1 codo de 67” de diámetro 160 mm. y piezas especiales
-1 arqueta PVC de diámetro 315-160 mm. con fondo de hormigón y altura media 1 metro.
-Presolera de hormigón HM-2º/B/20/I , 0,5x0,5x0,1 m. para nivelación.
-1 metro de tubería de PVC de diámetro 160 mm. y espesor 4 mm. para conexión domiciliaria.
-Tapa y marco de fundición nodular 400x400 mm. clase B-125 , según modelo Ayuntamiento.
-Localización de acometida, terminación de remates de acera, incluso p. p. de piezas especiales (reducciones ó ampliaciones de PVC) y conexión a tubería domiciliaria, refuerzo con hormigón totalmente terminada.

12,00 UD 310,00 E/UD 3720,00 E

2.4 UD Módulo base para pozo de registro de pieza prefabricada de hormigón armado con diámetro interior D1000 mm. y paredes de 120 mm. de espesor, y 2 m altura incluso P. P. de junta de goma F-116, formación de pendientes para las acometidas del colector mediante H-200; incluso recibido de patés trepador de aluminio ó acero revestido de polipropileno, modelo homologado por A.C.P.S.A., incluso perforaciones, colocado y recibido con mortero; todo totalmente colocado y probado. Incluye excavación en terreno, por medios mecánicos, profundidad según planos, con retirada de escombro a vertedero asiento con solera 10 cm. de hormigón, incluso encofrado, roturas, reposiciones, remates, encuentros, piezas especiales, y p. p. de medios auxiliares y limpieza, mediad la unidad totalmente terminada.

POZOS DE REGISTRO	UDS		
P1, P2, P3, P4, P5	5,00 UD	305,00 E/UD	1525,00 E

2.5 UD Módulo anillo de recrecido para pozo de registro formado por pieza de hormigón prefabricado con diámetro interior D1000 mm. y 600 mm. de altura, según planos, incluso p. p. de juntas Forsheda F-116, incluso patés trepador de aluminio ó acero revestido de polipropileno modelo homologado por A.C.P.S.A., incluso perforaciones, colocado y recibido con mortero; todo totalmente colocado y probado.

POZOS DE REGISTRO	UDS		
P1, P2, P3, P4, P5	5,00 UD	156,00 E/UD	780,00 E

2.6 UD Módulo cónico para pozo de registro, asimétrico para broncal de pozo, constituido por pieza de hormigón prefabricado de D 1000 mm. de diámetro interior, S/Planos y 62 cm. de altura, incluso p. p. de picado de módulo ó recrecido con H-200 para ajustar su altura a la cota del pavimento, y juntas, colocado y probado; incluso paté trepador de aluminio ó acero revestido de polipropileno, modelo homologado por A.C.P.S.A., incluso perforaciones, colocado y recibido con mortero, todo totalmente colocado y probado.

POZOS DE REGISTRO	UDS		
P1, P2, P3, P4, P5	5,00 UD	160,00 E/UD	800,00 E

2.7 UD Marco y tapa de registro de fundición nodular FN 600, para pozo de registro incluso p. p. de juntas, sujección al módulo, S/Planos, modelo homologado por A.C.P.S.A y p. p. de encofrado y bancada de hormigón H-200, colocado acabado y probado para 40 T. de carga. (También se permite tapa de registro tipo Panrex seguridad D = 610 mm.)

5,00 UD	150,00 E/UD	750,00 E

2.8 UD Mantenimiento de servicio de saneamiento y gas existente , localización de tuberías principales y acometidas, replanteo, relación con técnico y personal del Ayuntamiento cortes y reparaciones.

1,00 UD	1500,00 E/UD	1500,00 E

2.9 UD Localización de tubería con medios mecánicos y parte final con medios manuales, incluso retirada de tubería y corte para conexión, con transporte a vertedero mediante gestor autorizado.

1,00 UD	800,00 E/UD	800,00 E

2.10 UD P.A. a justificar de reparación de muros y fachadas existentes

1,00 UD	750,00 E/UD	750,00 E

TOTAL CAPITULO CO2.....16.525,00 E

PRESUPUESTO DE OBRAS DE PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE PASEO ESCUELAS DE VILLAFRANCA

CAPITULO CO3 : ABASTECIMIENTO

3.1 M3 Conexión de red de abastecimiento con canalización existente, formada por excavación mecánica, apertura de hueco en arqueta, conexión, sellado y reposición de pavimento. Incluso piezas especiales, tubo, tapado posterior y transporte a vertedero por gestor de material sobrante y p. p. de medios auxiliares, medida la unidad terminada.

1,00 M3 280,00 E/M3 280,00 E

3.2 UD Acometida de parcela a la red general municipal de agua potable mediante tubo de 1" (32 mm), considerando: excavación de zanja por medios mecánicos, con retirada de escombro a vertedero y acopio de zahorras a los bordes, cama de arena de 10 cm., collarín de toma de fundición nodular con abrazadera de acero inoxidable salida 1" , y tendido de 1" de polietileno PE / BD para PS - 10 atm. de presión, media de 5 metors de longitud, tapado hasta 15 cm. por encima del tubo con la misma arena, colocación de cinta señalizadora, relleno material granular grava silícea 5/8 mm canto rodado,por tongadas de 30 cm. incluso humectación , nivelacióny compactación al 98% PM, canalización incluso roturas y reposiciones, retirada de escombros a vertedero, canon de vertido, material, piezas especiales p. p. de piezas especiales, todo según la empresa suministradora, derechos y permisos de conexión medida la unidad totalmente terminada.
La acometida domiciliaria está formada por :
-1 collarín de toma tipo Acuster ó similar de 1" (32 mm) de fundición nodular con abrazadera de acero inoxidable
-5 metros de tubería de PE/BD diámetro 1 ", PS – 10 atm.
-1 enlace rosca macho latón de diámetro 1"
-2 codos 90º de latón de diámetro 1"
-2 válvulas esfera de diámetro 3 / 4"
-2 racord 1 / 2"
-1 contador de chorro múltiple de diámetro 15 mm, armario contador homologado
-Marco y puerta de registro de fundición de aluminio de 45 x 30 cm.
Se incluye localización de acometida, cateado de fachada, enlucido interior, terminación de remates en fachada Incluso p. p. de piezas especiales y conexión a tubería domiciliaria, totalmente terminado.

12,00 UD 300,00 E/UD 3600,00 E

3.3 ML Conducción de agua potable mediante tubería de fundición dúctil D=150 mm. clase C-40 UNE EN 545-2002, incluso p.p. de junta automática flexible, excavación de zanja por medios mecánicos, con retirada de escombro a vertedero y acopio de zahorras a los bordes, cama de arena de 10 cm., tendido de canalización de tubo de150 mm. de fundición dúctil para 10 atm. de presión, tapado hasta 15 cm. por encima del tubo con la misma arena, colocación de cinta señalizadora, relleno restante con zahorra artificial por tongadas de 30 cm. incluso humectación y compactación al 98% PM, canalización incluso roturas y reposiciones, retirada de escombros a vertedero, canon de vertido, material, piezas especiales p. p. de piezas especiales, todo según la empresa suministradora, derechos y permisos de conexión medida la unidad totalmente terminada, incluso colocación de dos codos en cambios de dirección y hormigonado de ambos con HM-20, incluso , desinfección antes de su puesta en servicio, colocada y probada, totalmente ejecutada y terminada la unidad de obra.

143,00 ML 52,00 E/ML 7436,00 E

3.4 UD Arqueta registro prefabricada de hormigón armado para válvulas en conducciones de agua, de 60x60x90 cm. de dimensión interior, colocada sobre solera de hormigón en masa HA-25/P/20/IIa de 15 cm. de espesor con marco y tapa de fundición 60x60 cm., dado de hormigón para apoyo de instalación, terminada y p. p. de medios auxiliares y p. p. de formación de agujeros para conexionado de tubos, incluso excavación, transporte a vertedero de material sobrante, relleno con zahorra natural y compactación, medida la unidad terminada.

2,00 UD 250,00 E/UD 500,00 E

3.5 UD Válvula de compuerta de fundición de D 100 mm. PN-16 atm., de asiento elástico incluso votante juntas tortillería de acero bicromada, s/PPT , medida la unidad terminada, colocada y probada.

3,00 UD 175,00 E/UD 525,00 E

3.6 UD Válvula de compuerta de fundición de 1" (63 mm), de diámetro interior, de asiento elástico incluso votante juntas tortillería de acero bicromada, s/PPT , medida la unidad terminada, colocada y probada.

12,00 UD 150,00 E/UD 1800,00 E

3.7 UD Boca de riego de diámetro 40 mm. PN-16 atm. De cierre elástico, incluso arqueta de fundición formando un cuerpo con la boca, incluso conexión con red general con tubo sobre cama de arena de 10 cm. y cubierto hasta 15 cm. por encima con arena, relleno restante con zahorra natural por tongadas de 30 cm. incluso humectación y compactación, incluida excavación de zanja, medida la unidad totalmente terminada, colocada y probada.

1,00 UD 250,00 E/UD 250,00 E

3.8 UD Instalación de Hidrante para incendios tipo acera con tapa, ambos de fundición, equipado con una toma D=100 mm., PN-16 atm. Doble salida Modelo Navarra s/PPT tapón, llave de cierre y regulación, conexión a red de distribución, arqueta prefabricada de hormigón HA-25/P/20/IIa, e=15 cm. de 60x60c100 cm y marco y tapa de fundición nodular 60x60xcm.., excavación necesaria y relleno posterior, medida la unidad terminada, colocado y probado.

1,00 UD 800,00 E/UD 800,00 E

3.9 UD Válvula de compuerta de bridas de diámetro 100 mm. PN-16 atm. de asiento elástico incluso votante juntas tortillería de acero bicromada, s/PPT , medida la unidad terminada, colocada y probada.

1,00 UD 275,00 E/UD 275,00 E

3.10 UD Instalación de desagüe en arqueta para la red de abastecimiento formado por tubo de polietileno D=12, y válvula de latón del mismo diámetro, y conexión directa a la red de distribución y conexión directa a la red de saneamiento, medida la unidad terminada.

1,00 UD 100,00 E/UD 100,00 E

3.11 UD Partida Alzada de abono íntegro para el mantenimiento del servicio de abastecimiento existente, localización de tuberías principales y acometidas, replanteo, relación con técnico y personal del Ayuntamiento, cortes y reparaciones durante el desarrollo de la obra.

1,00 UD 1500,00 E/UD 1500,00 E

3.12 UD Localización de tubería con medios mecánicos y parte final con medios manuales, incluso retirada de tubería y corte para conexión, con transporte a vertedero mediante gestor autorizado.

1,00 UD 800,00 E/UD 800,00 E

TOTAL CAPITULO CO3.....17.866,00 E

PRESUPUESTO DE OBRAS DE PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE PASEO ESCUELAS DE VILLAFRANCA

CAPITULO CO4 : ALUMBRADO PUBLICO

4.1 ML Canalización consistente en zanja de 450 mm. de anchura y 590 mm. de profundidad media con:
-Cable de cobre rígido desnudo de 35 mm2 de sección
-Solera de hormigón de 80 mm. de HM-20/B/19/I,
-1 tubo de PE de D= 125 mm. doble pared incluso p.p. de separadores, manguitos de unión y tapones
-Recubrimiento de los tubos con hormigón HM-20 hasta 80 mm. por encima de los tubos
-Relleno con zahorra artificial compactada
-Cinta de señalización
-Mandrilado y paso de cuerdas gula.

140,00 ML 20,00 E/ML 2800,00 E

4.2 UD Arqueta registro prefabricada de hormigón HM-35 40X40X55 de dimensiones interiores y espesor 7 cm. para instalación de alumbrado eléctrico, colocada sobre 10 cm. de cama de gravilla, y tapa y marco de fundición nodular de 25 Tn. (C-250) de 0,40 x 0,40 m. excavación necesaria y transporte de sobrantes y relleno de zahorra natural y compactación al 98% del PM de laterales, incluso p.p. de formación de agujeros para conexionado de tubos y p.p. de medios auxiliares, material de seguridad y señalización durante la ejecución y elementos de protección personal, y medios auxiliares y costes indirectos, medida la unidad totalmente terminada.

8,00 UD 100,00 E/UD 800,00 E

4.3 UD Arqueta registro prefabricada de hormigón HM-35 54X54X80 de dimensiones interiores y espesor 7 cm. para instalación de alumbrado eléctrico, colocada sobre 10 cm. de cama de gravilla, y tapa y marco de fundición nodular de 25 Tn. (C-250) de 0,60 x 0,60 m. excavación necesaria y transporte de sobrantes y relleno de zahorra natural y compactación al 98% del PM de laterales, incluso p.p. de formación de agujeros para conexionado de tubos y p.p. de medios auxiliares, material de seguridad y señalización durante la ejecución y elementos de protección personal, y medios auxiliares y costes indirectos, medida la unidad totalmente terminada.

4,00 UD 115,00 E/UD 460,00 E

4.4 UD Retirada de cable en instalación subterránea ó aérea de alumbrado público, incluso posterior introducción en nueva tubería de D=110 mm. y p.p. de conexiones a puntos de luz y derivaciones.

140,00 UD 2,50 E/UD 350,00 E

TOTAL CAPITULO CO4.....4.410,00 E

PRESUPUESTO DE OBRAS DE PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE PASEO ESCUELAS DE VILLAFRANCA

CAPITULO CO5 :

SEGURIDAD Y SALUD……..1500,00 E

GESTION DE RESIDUOS……..……..1000,00 E

(Gestión de Residuos, tratamiento si fuera preciso, y carga y transporte a vertedero autorizado según lo dispuesto en el Decreto Foral 23 / 2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición).

TOTAL CAPITULO CO5.....2500,00 E

PRESUPUESTO DE OBRAS DE PAVIMENTACION Y RENOVACION DE REDES DE LA CALLE PASEO ESCUELAS DE VILLAFRANCA

PRESUPUESTO TOTAL

TOTAL EJECUCION MATERIAL…….....117.537,25 E

PRESUPUESTO TOTAL.....117.537,25 E

El G.G.+ B.I. van incluidos en los precios.

21% I.V.A.....24.682,82 E

TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA. I.V.A. INCLUIDO.....142.220,07 E

Villafranca, a febrero de 2.017

El arquitecto, Gelasio Fernández Morales.