



EXCM. AYUNTAMIENTO DE TRAIQUERA

MEMORIA VALORADA

Fecha:

Junio 2008

Expediente:

Versión 1

Título:

MEJORA DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

DOCUMENTOS: MEMORIA, PLANOS Y
PRESUPUESTO

Situación: Traiguera (Castellón)

Autor:



Pedro Villanueva Mallén
Ingeniero Industrial
Colegiado nº 3.684

1. MEMORIA

1 MEMORIA

1.1 ANTECEDENTES

Traiguera es un municipio de unos 1.561 habitantes, con una superficie de 59.80 km², situado al Norte de la provincia de Castellón, en la comarca del Baix Maestrat.

El suministro de agua potable al municipio de Traiguera se realiza desde el pozo Clot de Nari. El agua extraída de este pozo se almacena en el depósito Collet del Pajarito desde donde se reeleva hasta el depósito Paragany a partir del cual, por gravedad, se distribuye a la red de abastecimiento.

La conexión entre el depósito Paragany con la red de distribución se lleva a cabo mediante una única conducción de fibrocemento Ø150 mm, de manera que a la entrada de la red de distribución la presión de servicio es de 3 kg/cm².

Recientemente se han desarrollado una serie de actuaciones urbanísticas en la avenida del Maestrat, concretamente en el tramo comprendido entre las calles Mossén Daniel Llatje y Virgen Font de la Salut, constituyendo dichas actuaciones nuevos puntos de consumo de agua potable y de generación de aguas residuales a los que se debe proporcionar el adecuado servicio.

Las redes de abastecimiento de agua potable y alcantarillado actualmente existentes en Traiguera no cuentan con la suficiente capacidad para proporcionar un servicio adecuado a las nuevas actuaciones urbanísticas desarrolladas en la avenida del Maestrat, haciéndose necesaria una mejora de las mismas.

1.2 OBJETO

El objeto de la presente memoria es definir y valorar las actuaciones necesarias a realizar en materia de infraestructura hidráulica para proporcionar a los usuarios del tramo de la avenida del Maestrat comprendido entre las calles Moceen Daniel Llatje y Virgen de la Salut un adecuado suministro de agua potable y alcantarillado.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución adoptada es la que con una mínima inversión inicial asegura de forma económica el suministro de agua potable en la zona descrita y aprovecha al máximo la infraestructura existente, mejorándola y complementándola en la medida de lo posible.

Para ello se procederá a la instalación de una conducción de polietileno de alta densidad PE 100 de diámetro nominal 90 mm y presión de diseño 10 atm en la avenida del Maestrat entre las calles Mossén Daniel Llatge y Virgen Font de la Salut. La conducción proyectada establecerá conexión con la red existente en la calle Mossén Daniel Llatje a través de una válvula de compuerta de diámetro nominal 80 mm, de forma que se podrá proceder al aislamiento de la conducción proyectada en caso de aparición de averías que debas ser reparadas.

La conducción proyectada contará a su vez en su extremo final con una boca de riego que permitirá la descarga de la conducción evitando de esta forma los efectos perjudiciales que presentan los puntos finales de red sin mallar en lo referente a pérdida de eficacia de la acción desinfectante del cloro y riesgo de aparición de incrustaciones en la pared interior de la conducción proyectada. A su vez, la presencia de esta boca de riego permitirá acometer la limpieza periódica del firme por parte del personal encargado.

Por otra parte, para poder dotar a los nuevos puntos de consumo del necesario servicio de saneamiento y recogida de aguas residuales se acometerá la instalación de un colector de PCV corrugado de diámetro nominal 400 mm y rigidez 8000 N/m² con una pendiente mínima del 5‰ de forma que el flujo a través del mismo pueda discurrir por gravedad.

El nuevo colector se instalará en la misma zanja que la conducción de agua potable ocupando la posición inmediatamente inferior, y se conectará a la red de saneamiento de Traiguera a través de los pozos de registro situados en las calles Daniel Llatje y Virgen Font de la Salut, contando además en su trayecto con otros dos pozos de registro.

Finalmente y en cumplimiento de la Instrucción Técnica Complementaria 07 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, se procederá a la reposición de los cables eléctricos de distribución en baja tensión presentes en el trayecto de las conducciones proyectadas mediante la instalación de nuevos cables en la zanja excavada en el interior de tubos de polietileno corrugado y en un estrato superior a la conducción de distribución de agua potable proyectada.

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras de mejora de infraestructura definidas en la presente memoria se componen básicamente por las siguientes unidades:

1.4.1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

1. Realización de catas para la localización de redes existentes, incluso tapado de las mismas.
2. Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico existente.
3. Demolición con medios mecánicos del firme de pavimento asfáltico existente, incluso retirada de escombros y limpieza del terreno.
4. Demolición de acera de baldosa hidráulica, con corte limpio y recto de los bordes de zanja, incluso base de hormigón y retirada de escombros a vertedero
5. Excavación de zanja con medios mecánicos y/o manuales en el trazado de las nuevas conducciones según las dimensiones establecidas en el plano nº 3 Zanjas tipo para cada tipo de superficie.
6. Extendido en zanja de lecho de protección de conducciones a base de arena de tamaño 3/6 mm según dimensiones especificadas en plano nº 3 Zanjas tipo, extendida y nivelada en soleras, recatada y apisonada en recubrimientos.
7. Carga y transporte a vertedero de escombros procedentes de la excavación, incluso acondicionamiento del terreno.
8. Sustitución y/o reparación de cuantos servicios existentes sean afectados por las obras realizadas.

1.4.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

1. Instalación de 185 metros de de conducción de polietileno PE 90 mm con presión de trabajo 10 atm según el trazado especificado en el plano nº 2 Planta general, apta para uso alimentario, y que cumplan lo especificado en la norma UNE 12201, con una disposición para la colocación tal y como se muestra el plano nº 3. Incluso situación de cinta de señalización de presencia de conducciones.
-

2. Colocación de tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm. totalmente instalado en zanja
3. Instalación de tubería corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 clase de rigidez circunferencial mínima de 8 KN/m², unión junta elástica con manguito exterior.
4. Colocación de cinta para señalización de tuberías.
5. Instalación de válvula de compuerta DN80 PN16 de cierre elástico embreada, con cuerpo, tapa y disco de fundición nodular, eje de acero inoxidable.
6. Conexión de la tubería proyectada de PEAD DN90 mm. con la tubería existente en la Calle Mossen Daniel Llatje.
7. Instalación de hidrante de fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50) con caja de fundición gris EN-GJL-250 (GG-20/25), con revestimiento epoxi (caja e hidrante) y poliéster (tapa).

1.4.3 REPOSICIONES Y ARQUETAS

1. Extendido de capa de hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica 200 Kg/cm² en trazado de las nuevas conducciones bajo acera según las dimensiones especificadas en el plano nº 3. Incluso vibrado, extendido y nivelado.
 2. Reposición de asfalto mediante mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.
 3. Construcción de una arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm. y pozo de registro de hormigón prefabricado DN-100 y dn-60, incluso marco y tapa de fundición D 60 cm.
 4. Construcción de pozos de registro de diámetro 1 m prefabricado con base de fábrica de ladrillo de 1 pie y con anillos de hormigón armado, de hasta 2 m de profundidad, marco y tapa de fundición dúctil normalizada mod-ostra i, con pasador antirrobo,
 5. Pavimento formado con baldosas cerámicas de 20x20cm, tomadas con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de andamios y elementos auxiliares, rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza de la superficie acabada.
-

1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

El plazo de ejecución previsto para las obras descritas en la presente memoria es de CUATRO SEMANAS a partir de la firma del acta de replanteo de las obras. Por la naturaleza de las obras, y por no superar el presupuesto de la obra los **350.000 Euros**, no se exigirá clasificación al contratista de las obras tal como se especifica en el artículo 54 de la ley 30/2007 de Contratos del Sector Público.

1.6 REVISIÓN DE PRECIOS

Dado que el periodo previsto de ejecución de las obras descritas en el presente proyecto es inferior a un año a partir de la firma del acta de replanteo, no es de aplicación ningún tipo de fórmula de revisión de precios tal como se especifica en el artículo 77 de la Ley 30/2007 del 30 de octubre de Contratos del Sector Público.

1.7 AFECCIONES

Las obras descritas en la presente memoria afectan únicamente al término municipal de Traiguera. Las afecciones de dominio público son las siguientes:

- Vía pública de Traiguera.
 - Red de distribución de agua potable existente.
 - Red de saneamiento existente.
 - Red de distribución de energía eléctrica en baja tensión existente.
-

1.8 PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

En el Documento nº 3 de la presente memoria se recoge el presupuesto desglosado de las obras descritas.

El Presupuesto de las obras asciende a:

| | |
|---------------------------------------|------------------|
| Presupuesto de ejecución material | 43.265,66 |
| Gastos generales (13%) | 5.624,54 |
| Beneficio industrial (6%) | 2.595,94 |
| Presupuesto de ejecución por contrata | 51.486,14 |
| 16% IVA | 8.237,78 |
| Presupuesto de licitación | 59.723,92 |

El presupuesto de licitación asciende a CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTITRÉS euros con NOVENTA Y DOS céntimos.

1.9 DOCUMENTOS DE LA PRESENTE MEMORIA

El presente proyecto consta de los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

Memoria

Anejo nº 1 Estudio de seguridad y salud

Anejo nº 2 Justificación de precios

Anejo nº 3 Declaración de obra completa

Anejo nº 4 Programa de trabajos

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

Plano nº 1: Situación y emplazamiento

Plano nº 2: Planta general

Plano nº 3: Zanjas tipo

Plano nº 4: Conexiones y arquetas

Plano nº 5: Detalle pozos de registro

DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO

Cuadro de precios 1

Cuadro de precios 2

Estado de mediciones

Presupuesto

Resumen de presupuesto

1.10 SEGURIDAD Y SALUD

Durante el período de duración de las obras se cumplirá estrictamente la normativa vigente respecto a la Seguridad y Salud en el trabajo, siendo cualquier falta respecto a estos asuntos causa suficiente para la rescisión del Contrato por parte de la Propiedad de las mismas.

Se adoptarán, entre otras, las siguientes medidas para señalar y balizar las obras:

- Toda obra deberá ser advertida por la señal de peligro de obras.
- Se tendrá especial cuidado en dejar bien acotada y señalizada la zona de obra, en los momentos en que por cualquier motivo cesen momentáneamente los trabajos.
- Todos los elementos de señalización serán reflectantes.
- Si la obra no es lo suficientemente visible, se colocarán luces rojas en el principio y final de las mismas.

Se pondrán en práctica cuantas medidas de protección, tales como cubrición de zanja, barandillas, señalización, balizamiento y alumbrado, sean precisas para evitar la caída de vehículos, etc. en la zanja, desde el momento de apertura de ésta.

1.11 CONCLUSIÓN

En el presente proyecto se definen, miden y valoran suficientemente las unidades necesarias para la ejecución de las obras de MEJORA DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEMAIENTO en Traiguera

Castellón, junio de 2.008

Fdo. Pedro Villanueva Mallén.
Ingeniero Industrial. Colegiado nº: 3.684

ANEJO N°1

***ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y
SALUD***

A1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

A1.1 INTRODUCCIÓN

A1.1.1 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se redacta el presente Estudio básico de Seguridad y Salud con el fin de precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra definida en la presente memoria.

Para ello:

- Se identifican los riesgos laborales que pueden ser evitados y se indican las medidas técnicas necesarias para ello.
- Se relacionan los riesgos laborales que no pueden eliminarse y se especifican las medidas preventivas y las protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.
- Se contemplan las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Es de aplicación en esta memoria de obra el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

A1.1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En el caso que nos ocupa corresponde la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud puesto que no se cumple los supuestos b y d del artículo 4 del RD 1627/1997. Dichos supuestos son los siguientes:

- a. El presupuesto de ejecución por contrata (PEC) es inferior a 450.759,08 €.
- b. La duración estimada es inferior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c. El volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, es inferior a 500.
- d. No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

A1.1.3 DATOS DEL PROYECTO

Título : Mejora de las redes de distribución de agua potable y saneamiento
Situación : Traiguera (Castellón)
Promotor : Ayuntamiento de Traiguera
Proyectista : FACSA, S.A.
Pedro Villanueva Mallén (Ingeniero Industrial)
Contratista : No disponible

A1.2 NORMATIVA ESPECÍFICA A APLICAR

Las normas de seguridad y salud aplicables a la obra objeto de esta memoria:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 3 9/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1.215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1.627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Orden Ministerial de 22 de Abril de 1997, sobre regulación del funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.
- Orden Ministerial de 27 de Junio de 1997, que desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero. Condiciones de acreditación de los servicios de prevención ajenos a las empresas y de autorización para desarrollar

auditoría y actividades Normativas en materia de prevención de riesgos laborales.

A1.3 ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN

En los siguientes riesgos se encuentran incluidos los derivados de la ejecución de las unidades descritas en la presente memoria, integrándose a su vez cualquier otro derivado de los medios a emplear que se utilicen.

Se observarán las disposiciones mínimas de seguridad y de salud a aplicar en las obras de construcción que se reflejan en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre.

TRABAJOS EN POZOS Y EXCAVACIONES PROFUNDAS

| Riesgos mas frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Desplome de tierras. • Deslizamiento de la coronación de los pozos de cimentación. • Caída de personas desde el borde de los pozos. • Lesiones por heridas punzantes en manos y pies. • Caídas de operarios al mismo nivel. • Caídas de operarios al interior de excavaciones. • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos por partes móviles de la maquinaria. • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de la maquinaria de movimiento de tierras. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos. • Ruido, contaminación acústica. • Vibraciones. • Ambiente pulvígeno. • Cuerpos extraños en los ojos. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Ambientes pobres en oxígeno. • Inhalación de sustancias tóxicas. • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. • Condiciones meteorológicas adversas. • Trabajos zonas húmedas o mojadas. • Problemas circulación interna de vehículos y maquinaria. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por trabajar en lugares insalubres. • Explosiones e incendios. • Riesgos derivados del acceso al lugar de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Dejar en las excavaciones el talud natural del terreno. • Emplear entibaciones si lo anterior no puede ser o si se prevén cambios en la humedad del terreno. • Realizar limpieza de bolos y viseras. • Usar apuntalamientos y apeos para sujeción de servicios y taludes especialmente peligrosos. • Achicar la aguas que puedan inundar las excavaciones. • Colocar barandillas en los bordes excavación. • Colocar tableros o planchas en huecos horizontales. • Separar el tránsito de vehículos y operarios. • No permanecer en el radio de acción de las máquinas. • Colocar avisadores ópticos y acústicos en maquinaria (marcha atrás, giros, movimientos,...). • Carcasas o resguardos de protección de las partes móviles de las máquinas. • Realizar un mantenimiento adecuado maquinaria. • Situar cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto al borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación (riego, retirada de materiales,...) • Vigilancia de los edificios colindantes ante la aparición de grietas, hundimientos,.... • No permanecer bajo frente excavación. • Guardar distancias de seguridad a las líneas eléctricas. | <ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad. • Botas o calzado de seguridad. • Botas de seguridad impermeables. • Mascarillas con filtro mecánico. • Guantes de lona y piel. • Gafas de seguridad. • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Cinturón antivibratorio. • Ropa de trabajo. • Traje de agua (impermeable). |

TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

| Riesgos mas frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel. • Caídas de operarios al interior de excavaciones. • Caídas de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos por partes móviles de la maquinaria. • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de la maquinaria de movimiento de tierras. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos. • Ruido, contaminación acústica. • Vibraciones. • Ambiente pulvígeno. • Cuerpos extraños en los ojos. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Ambientes pobres en oxígeno. • Inhalación de sustancias tóxicas. • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. • Condiciones meteorológicas adversas. • Trabajos zonas húmedas o mojadas. • Problemas circulación interna de vehículos y maquinaria. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por trabajar en lugares insalubres. • Explosiones e incendios. • Riesgos derivados del acceso al lugar de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Dejar en las excavaciones el talud natural del terreno. • Emplear entibaciones si lo anterior no puede ser o si se prevén cambios en la humedad del terreno. • Realizar limpieza de bolos y viseras • Usar apuntalamientos y apeos para sujeción de servicios y taludes especialmente peligrosos. • Achicar la aguas que puedan inundar las excavaciones. • Colocar barandillas en los bordes excavación. • Colocar tableros o planchas en huecos horizontales. • Separar el tránsito de vehículos y operarios. • No permanecer en el radio de acción de las máquinas. • Colocar avisadores ópticos y acústicos en maquinaria (marcha atrás, giros, movimientos,...) • Carcasas o resguardos de protección de las partes móviles de las máquinas. • Realizar un mantenimiento adecuado maquinaria. • Situar cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto al borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación (riego, retirada de materiales,...) • Vigilancia de los edificios colindantes ante la aparición de grietas, hundimientos,.... • No permanecer bajo frente excavación. • Guardar distancias de seguridad a las líneas eléctricas. | <ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad. • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables. • Mascarillas con filtro mecánico. • Guantes de lona y piel. • Gafas de seguridad. • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Cinturón antivibratorio. • Ropa de trabajo. • Traje de agua (impermeable). |

TRABAJOS DE CIMENTACIÓN, COLOCACIÓN DE TUBERÍAS Y ESTRUCTURAS

| Riesgos mas frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel. • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caídas de objetos sobre operarios. • Caídas materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos. • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones y maquinaria. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos. • Ruido, contaminación acústica. • Vibraciones. • Ambiente pulverígeno. • Cuerpos extraños en los ojos. • Dermatitis por contacto hormigón. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Inhalación vapores. • Rotura, hundimientos, caídas de encofrados, entibaciones. • Condiciones meteorológicas adversas. • Trabajos en zonas húmedas o mojadas. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por lugares insalubres. • Explosiones e incendios. • Derivados medios auxiliares usados. • Radiaciones y derivados soldadura. • Quemaduras en soldadura, oxicorte. • Riesgos derivados del acceso al lugar de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Colocar marquesinas rígidas. • Colocar barandillas. • Situar pasos o pasarelas con barandillas. • Colocar redes verticales. • Colocar redes horizontales. • Utilizar andamios de seguridad. • Situar tableros o planchas en huecos horizontales. • Usar escaleras auxiliares adecuadas. • Instalar escaleras de acceso peldañeadas y protegidas. • Carcasas o resguardos de protección de las partes móviles de las máquinas. • Realizar un mantenimiento adecuado maquinaria. • Situar cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto al borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación (riego, retirada de materiales,...) • Vigilancia de los edificios colindantes ante la aparición de grietas, hundimientos,.... • Guardar distancias de seguridad a las líneas eléctricas • Mantenimiento adecuado maquinaria. • Emplear iluminación natural o artificial adecuada. • Mantener limpias las zonas de trabajo y tránsito. • Crear zonas específicas de descarga y acopio de materiales. | <ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad. • Botas o calzado de seguridad. • Botas de seguridad impermeables. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Cinturón antivibratorio. • Ropa de trabajo. • Traje de agua (impermeable). • Mascarilla filtro mecánico. • Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización. • Ropa de trabajo. |

TRABAJOS DE INSTALACIONES

| Riesgos mas frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel. • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caídas de objetos sobre operarios. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos. • Ruido, contaminación acústica. • Cuerpos extraños en los ojos. • Afecciones en la piel. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Ambientes pobres en oxígeno. • Inhalación de vapores, gases. • Explosiones, incendios. • Riesgos derivados de los medios auxiliares usados. • Riesgos derivados del acceso al lugar de trabajo. • Radiaciones, riesgos derivados de la soldadura. • Quemaduras en soldadura, oxicorte. • Riesgos derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles. | <ul style="list-style-type: none"> • Colocar marquesinas rígidas. • Colocar barandillas. • Situar pasos o pasarelas con barandillas. • Colocar redes verticales. • Colocar redes horizontales. • Utilizar andamios de seguridad. • Situar tableros o planchas en huecos horizontales. • Usar escaleras auxiliares adecuadas. • Instalar escaleras de acceso peldañeadas y protegidas. • Carcasas o resguardos de protección de las partes móviles de las máquinas. • Realizar un mantenimiento adecuado maquinaria. • Situar cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto al borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación (riego, retirada de materiales,...) • Vigilancia de los edificios colindantes ante la aparición de grietas, hundimientos,.... • Guardar distancias de seguridad a las líneas eléctricas • Mantenimiento adecuado maquinaria. • Emplear iluminación natural o artificial adecuada. • Mantener limpias las zonas de trabajo y tránsito. • Crear zonas específicas de descarga y acopio de materiales. • Evacuación inmediata de escombros. | <ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad. • Botas o calzado de seguridad. • Botas aislantes (en electricidad). • Guantes aislantes (en electricidad). • Banqueta de maniobra (en electricidad). • Guantes de lona y piel. • Gafas de seguridad. • Mascarilla filtro químico. • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Pantalla y otros de soldador. • Ropa de trabajo. |

TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

| Riesgos mas frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel. • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caídas de objetos sobre operarios. • Caídas materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos. • Ruido, contaminación acústica. • Vibraciones. • Ambiente pulvígeno. • Cuerpos extraños en los ojos. • Dermatitis por contacto cemento, cal. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Ambientes pobres en oxígeno. • Inhalación de vapores, gases. • Condiciones meteorológicas adversas. • Trabajos en zonas húmedas o mojadas. • Explosiones, incendios. • Riesgos derivados de los medios auxiliares usados. • Radiaciones, riesgos derivados de la soldadura. • Quemaduras en impermeabilizaciones y soldadura. • Riesgos derivados del acceso al lugar de trabajo. • Riesgos derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles. | <ul style="list-style-type: none"> • Colocar marquesinas rígidas. • Colocar barandillas. • Situar pasos o pasarelas con barandillas. • Colocar redes verticales. • Colocar redes horizontales. • Utilizar andamios de seguridad. • Situar tableros o planchas en huecos horizontales. • Usar escaleras auxiliares adecuadas. • Instalar escaleras de acceso peldañeadas y protegidas. • Carcasas o resguardos de protección de las partes móviles de las máquinas. • Realizar un mantenimiento adecuado maquinaria. • Situar cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto al borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación (riego, retirada de materiales,...) • Vigilancia de los edificios colindantes ante la aparición de grietas, hundimientos,.... • Guardar distancias de seguridad a las líneas eléctricas. • Mantenimiento adecuado maquinaria. • Emplear iluminación natural o artificial adecuada. • Mantener limpias las zonas de trabajo y tránsito. • Crear zonas específicas de descarga y acopio de materiales. • Evacuación inmediata de escombros. | <ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad. • Botas o calzado de seguridad. • Botas de seguridad impermeables. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Mascarilla filtro mecánico y químico. • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Pantalla soldador. • Ropa de trabajo. |

A1.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista principal de la obra está obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su defecto, por la Dirección Facultativa, salvo que se tratase de una obra pública, en cuyo caso el Plan, con el correspondiente informe del Coordinador, se elevará para su aprobación al Servicio al que esté adscrita la obra.

Éste podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos.

Una copia del Plan aprobado, a efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada al Servicio de Prevención, y al Comité de Seguridad y Salud o, en su defecto, a los representantes de los trabajadores en el Centro de trabajo y en la empresa. Asimismo deberá presentarse a la Autoridad Laboral para la apertura del centro de trabajo.

A1.5 LIBRO DE INCIDENCIAS

De acuerdo con el RD 1627/1997 de 24 de octubre, en cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado y será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud o por la

Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.

El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa.

Se trata de un documento de denuncia automática ante la Inspección Provincial de Trabajo y Seguridad Social de los incumplimientos observados o detectados durante la realización de la obra respecto a las previsiones contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.

A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra, y comunicarlo al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

A1.6 CONCLUSIÓN

Considerando este Estudio Básico de Seguridad y Salud, adaptado a la Normativa Vigente y con suficiente detalle para servir de guía durante la ejecución de las obras, se incluye en la Memoria al cual se refiere para su tramitación conjunta.

Castellón, junio de 2008

Fdo: Pedro Villanueva Mallén
Ingeniero Industrial. Colegiado nº 3.684

ANEJO N°2

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

LISTADO DE MATERIALES VALORADO

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|-----------|----------------|---|--------|
| BF001 | m ² | Rasilla cerámica de 10x20 cm. de 1,5 c. de espesor. | 11,12 |
| H 200 | | Hormigón en masa HM-20/F/20, resistencia característica | 73,77 |
| MORTERO | m ³ | Mortero a mano 1/6 | 50,03 |
| P01AF250 | t | Árido machaqueo 0/6 D.A.<25 | 9,11 |
| P01AF260 | t | Árido machaqueo 6/12 D.A.<25 | 8,79 |
| P01AF270 | t | Árido machaqueo 12/18 D.A.<25 | 8,26 |
| P01AF800 | t | Filler calizo M.B.C. | 54,98 |
| P01MC010 | m ³ | Mortero preparado en central (M-100) | 53,50 |
| P01MC015 | und | Pate de polipropileno | 7,60 |
| P01PC010 | kg | Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1 | 0,42 |
| P01PL010 | t | Betún B 40/50 en M.B.C. | 272,00 |
| P01PL150 | kg | Emulsión asfáltica ECR-1 | 0,23 |
| P02 | m ³ | Hormigón resistencia característica 150 kg/cm ² , árido ro | 46,31 |
| P02EPO010 | ud | Tapa circular HA h=60 D=625 | 52,58 |
| P03 | ud | Ladrillo panal 9x12x25 cm. | 0,22 |
| P06 | ud | Mortero a mano 1/6 | 50,03 |
| P15 | m ³ | Canon vertido escombros a verted. | 2,57 |
| P16 | m | Cinta señalización | 0,41 |

| | | | |
|-----|----|--|--------|
| P20 | m³ | Arena apta para protección de tuberías | 15,04 |
| P23 | ud | Pozo de registro tronco de cono de hormigón prefabricado | 85,00 |
| P24 | ud | Marco y tade fundición 30x30 | 49,87 |
| P45 | m | Tubería de PE 90, 10atm | 4,12 |
| P46 | u | Boca de Riego con Válvula de registro serie 03 | 135,00 |
| P50 | u | Válvula de compuerta serie 6/30 | 135,00 |
| P52 | u | Portabridas Polietileno inyectado DN80 PN16atm | 7,14 |
| P53 | u | Brida de acero tratamiento superf. zincado-cromatado DN50 PN16 | 12,90 |
| P55 | u | Brida acero trat. supef. zincado cromado PN16 | 18,99 |
| P70 | m | Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 | 48,70 |
| P73 | u | Portabridas de Polietileno DN90 | 7,69 |
| PTE | | Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm | 3,00 |

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|----------|----|--|--------|
| M01 | h | Máquina retroexcavadora mixta | 40,70 |
| M02 | h | Compresor con martillo | 21,15 |
| M03 | h | Máquina retroexcavadora mixta con martillo | 40,70 |
| M03MC110 | h. | Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h | 316,20 |
| M04 | h | Camión 10 Tn. | 33,06 |
| M07CG020 | h. | Camión con grúa 12 t. | 52,00 |
| M10 | h | Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3 | 45,08 |
| M11 | h | Dumper convencional 2.000 kg. | 38,50 |
| M11HR020 | h. | Regla vibrante eléctrica 3 m. | 5,38 |
| M12 | h | Camión basculante 4x4 14 t. | 39,79 |
| M13 | t. | km transporte aglomerado | 0,11 |
| M15 | ud | Desplazamiento equipo 5000tm M.B. | 125,00 |
| M16 | h | Barredora remolcada c/motor auxiliar | 10,00 |
| M17 | h | Cisterna agua s/camión 10.000 l. | 29,40 |
| M18 | h | Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l. | 38,19 |
| M19 | h | Maquina minicargadora | 29,70 |

| | | | |
|-----|----|--|-------|
| M20 | h | Camión pluma | 37,40 |
| M21 | h | Cortadora radial para asfalto y hormigones | 4,18 |
| M23 | h | Maquinaria soldadura a TOPE para polietileno | 14,00 |
| M24 | h | Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV | 86,98 |
| M25 | h | Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t. | 45,00 |
| M26 | h | Compactador asfált.neum.aut. 12/22t. | 51,00 |
| M27 | m³ | Canon de desbroce a vertedero | 0,80 |

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--------|----|----------------|--------|
| O01 | h | Peón ordinario | 13,68 |
| O02 | h | Oficial | 15,67 |
| O03 | h | Encargado | 17,15 |

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

GAD2030121 Ud Cono 1000x600 simétrico Tipo A

Ud. Cono simétrico para brocal de pozo de registro, constituido por una pieza prefabricada de hormigón en masa con junta macho hembra de 1000 a 600 mm. de diámetro interior y 700 mm. de altura total, para ser colocado sobre anillos de pozo prefabricados, incluso con p.p. de pates de polipropileno, tapa de hormigón armado de 62,5 cm. de diámetro y su recibido, y medios auxiliares; sin incluir la excavación del pozo ni el relleno perimetral posterior.

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | CANTIDAD | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|-----|--------------------------------------|----------|--------|----------|---------------|
| O02 | h | Oficial | 0,487 | 15,67 | 7,63 | |
| O01 | h | Peón ordinario | 0,248 | 13,68 | 3,39 | |
| M07CG020 | h. | Camión con grúa 12 t. | 0,089 | 52,00 | 4,60 | |
| P01MC015 | und | Pate de polipropileno | 3,000 | 7,60 | 22,80 | |
| P01MC010 | m3 | Mortero preparado en central (M-100) | 0,002 | 53,50 | 0,11 | |
| P02EPO010 | ud | Tapa circular HA h=60 D=625 | 1,000 | 52,58 | 52,58 | |
| GAD2030121P | Ud | Cono 1000x600 simétrico Tipo A | 1,000 | 60,70 | 60,70 | |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 151,81 |

GAD2030221 ud Cono 1000x600 asimétrico Tipo B

Ud. Cono asimétrico para brocal de pozo de registro, constituido por una pieza prefabricada de hormigón en masa con junta macho hembra de 1000 a 600 mm. de diámetro interior y 700 mm. de altura total, para ser colocado sobre anillos de pozo prefabricados, incluso con p.p. de pates de polipropileno, tapa de hormigón armado de 62,5 cm. de diámetro y su recibido, y medios auxiliares; sin incluir la excavación del pozo ni el relleno perimetral posterior.

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | CANTIDAD | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|-----|--------------------------------------|----------|--------|----------|---------------|
| O02 | h | Oficial | 0,487 | 15,67 | 7,63 | |
| O01 | h | Peón ordinario | 0,248 | 13,68 | 3,39 | |
| M07CG020 | h. | Camión con grúa 12 t. | 0,089 | 52,00 | 4,60 | |
| P01MC010 | m3 | Mortero preparado en central (M-100) | 0,002 | 53,50 | 0,11 | |
| P01MC015 | und | Pate de polipropileno | 3,000 | 7,60 | 22,80 | |
| P02EPO010 | ud | Tapa circular HA h=60 D=625 | 1,000 | 52,58 | 52,58 | |
| GAD2030221P | Ud | Cono 1000x600 asimétrico Tipo B | 1,000 | 68,52 | 68,52 | |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 159,63 |

U03RA060 m² RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1

Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m², incluso barrido y preparación de la superficie.

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | CANTIDAD | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|----|--------------------------------------|----------|--------|----------|-------------|
| O01 | h | Peón ordinario | 0,002 | 13,68 | 0,02 | |
| M11 | h | Dumper convencional 2.000 kg. | 0,001 | 38,50 | 0,03 | |
| M16 | h | Barredora remolcada c/motor auxiliar | 0,002 | 10,00 | 0,02 | |
| M18 | h | Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l. | 0,001 | 38,19 | 0,03 | |
| P01PL150 | kg | Emulsión asfáltica ECR-1 | 0,600 | 0,23 | 0,14 | |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 0,25 |

U03VC070 t M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<25

Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación y betún.

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | CANTIDAD | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------|----|---|----------|--------|----------|---------|
| O03 | h | Encargado | 0,009 | 17,15 | 0,15 | |
| O02 | h | Oficial | 0,009 | 15,67 | 0,14 | |
| O01 | h | Peón ordinario | 0,027 | 13,68 | 0,36 | |
| M10 | h | Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3 | 0,009 | 45,08 | 0,40 | |
| M03MC110 | h. | Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h | 0,009 | 316,20 | 2,80 | |
| M12 | h | Camión basculante 4x4 14 t. | 0,009 | 39,79 | 0,35 | |
| M24 | h | Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV | 0,009 | 86,98 | 0,77 | |
| M25 | h | Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t. | 0,009 | 45,00 | 0,40 | |
| M26 | h | Compactador asfált.neum.aut. 12/22t. | 0,009 | 51,00 | 0,45 | |
| M17 | h | Cisterna agua s/camión 10.000 l. | 0,003 | 29,40 | 0,08 | |
| M13 | t. | km transporte aglomerado | 35,416 | 0,11 | 3,90 | |
| M15 | ud | Desplazamiento equipo 5000tm M.B. | 0,885 | 125,00 | 110,67 | |
| P01PC010 | kg | Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1 | 8,000 | 0,42 | 3,36 | |
| P01AF250 | t | Árido machaqueo 0/6 D.A.<25 | 0,550 | 9,11 | 5,01 | |
| P01AF260 | t | Árido machaqueo 6/12 D.A.<25 | 0,300 | 8,79 | 2,64 | |
| P01AF270 | t | Árido machaqueo 12/18 D.A.<25 | 0,100 | 8,26 | 0,83 | |

TOTAL PARTIDA

132,31

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

01.01 ud Cata localización redes existentes

Cata localización redes existentes, incluso tapado de la misma.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|----------|----|-------------------------------|--------|----------|---------------|
| M01 | 2,656 | h | Máquina retroexcavadora mixta | 40,70 | 108,11 | |
| M02 | 2,656 | h | Compresor con martillo | 21,15 | 56,18 | |
| O01 | 2,656 | h | Peón ordinario | 13,68 | 36,34 | |
| O02 | 2,656 | h | Oficial | 15,67 | 41,62 | |
| | | | | | | |
| Suma la partida | | | | | | 242,24 |
| Costes indirectos | | | | | 6,00% | 14,53 |
| Redondeo..... | | | | | | 0,01 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 256,78 |

01.02 m Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón

Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón existente ambos lados

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|----------|----|--|--------|----------|-------------|
| M21 | 0,089 | h | Cortadora radial para asfalto y hormigones | 4,18 | 0,37 | |
| O01 | 0,089 | h | Peón ordinario | 13,68 | 1,21 | |
| | | | | | | |
| Suma la partida | | | | | | 1,58 |
| Costes indirectos | | | | | 6,00% | 0,09 |
| Redondeo..... | | | | | | 0,01 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 1,68 |

01.03 m² Demolición pavimento

Demolición con medios mecánicos y/o manuales de pavimento asfáltico o de hormigón hasta un espesor de 20 cm. incluso retirada de escombros y limpieza del terreno.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|----------|----------------|--|--------|----------|--------------|
| M03 | 0,221 | h | Máquina retroexcavadora mixta con martillo | 40,70 | 9,01 | |
| M04 | 0,221 | h | Camión 10 Tn. | 33,06 | 7,32 | |
| O01 | 0,221 | h | Peón ordinario | 13,68 | 3,03 | |
| P15 | 0,200 | m ³ | Canon vertido escombros a verted. | 2,57 | 0,51 | |
| Suma la partida | | | | | | 19,87 |
| Costes indirectos | | | | | 6,00% | 1,19 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 21,06 |

01.04 m² Levantado acera

Demolición de aceras de baldosa hidráulica, con corte limpio y recto de los bordes de zanja, incluso base de hormigón de hasta 15 cms. de espesor y retirada de escombros a vertedero

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|----------|----|--|--------|----------|--------------|
| M21 | 0,089 | h | Cortadora radial para asfalto y hormigones | 4,18 | 0,37 | |
| M01 | 0,089 | h | Máquina retroexcavadora mixta | 40,70 | 3,60 | |
| M02 | 0,089 | h | Compresor con martillo | 21,15 | 1,87 | |
| M04 | 0,089 | h | Camión 10 Tn. | 33,06 | 2,93 | |
| O01 | 0,089 | h | Peón ordinario | 13,68 | 1,21 | |
| Suma la partida | | | | | | 9,98 |
| Costes indirectos | | | | | 6,00% | 0,60 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 10,58 |

01.05 m³ Excavación de zanja

Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno mediante medios mecánicos, incluso agotamiento, rasanteo y nivelación del fondo de la excavación.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE | |
|----------------------|----------|----|--|--------|----------|--------------|------|
| M01 | 0,233 | h | Máquina retroexcavadora mixta | 40,70 | 9,48 | | |
| M03 | 0,233 | h | Máquina retroexcavadora mixta con martillo | 40,70 | 9,48 | | |
| O01 | 0,233 | h | Peón ordinario | 13,68 | 3,18 | | |
| Suma la partida | | | | | | 22,13 | |
| Costes indirectos | | | | | | 6,00% | 1,33 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 23,46 | |

01.06 m³ Relleno con arena

Arena de tamaño 0/6 mm. no plástica, empleada en obra para lecho y protección de tuberías, extendida y nivelada en soleras y retacada y apisonada en recubrimientos.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE | |
|----------------------|----------|----------------|--|--------|----------|--------------|-------|
| P20 | 1,000 | m ³ | Arena apta para protección de tuberías | 15,04 | 15,04 | | |
| M01 | 0,121 | h | Máquina retroexcavadora mixta | 40,70 | 4,94 | | |
| O01 | 0,121 | h | Peón ordinario | 13,68 | 1,66 | | |
| Suma la partida | | | | | | 21,65 | |
| Costes indirectos | | | | | | 6,00% | 1,30 |
| Redondeo..... | | | | | | | -0,01 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 22,94 | |

01.07 m³ Transporte a vertedero

Carga y transporte a vertedero de escombros, incluido el acondicionamiento del terreno.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE | |
|----------------------|----------|----------------|-------------------------------|--------|----------|-------------|------|
| O01 | 0,041 | h | Peón ordinario | 13,68 | 0,55 | | |
| M01 | 0,041 | h | Máquina retroexcavadora mixta | 40,70 | 1,65 | | |
| M04 | 0,061 | h | Camión 10 Tn. | 33,06 | 2,01 | | |
| M27 | 0,810 | m ³ | Canon de desbroce a vertedero | 0,80 | 0,65 | | |
| Suma la partida | | | | | | 4,86 | |
| Costes indirectos | | | | | | 6,00% | 0,29 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 5,15 | |

01.08 **PA Reposición servicios existentes**

Reposición servicios existentes afectados por la construcción de la tubería.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|---------|--------|----------------------|-----------------|
| | | | | | Sin descomposición | |
| | | | | | TOTAL PARTIDA | 1.800,00 |

CAPÍTULO 02 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

02.01 m Tubería de PE 90, 10atm

Tubería DN 90 mm. y PN 10 atm. de polietileno alta densidad PE100 conforme a la norma UNE- EN 12.201:2003, apto para uso alimentario, incluso parte proporcional de piezas especiales, totalmente colocada y probada.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|--|----------------------|----------|--------------|
| P45 | 1,000 | m | Tubería de PE 90, 10atm | 4,12 | 4,12 | |
| %P20 | 20,000 | % | Parte Proporcional Valvulería | 4,12 | 0,82 | |
| M23 | 0,177 | h | Maquinaria soldadura a TOPE para polietileno | 14,00 | 2,48 | |
| O02 | 0,177 | h | Oficial | 15,67 | 2,77 | |
| O01 | 0,177 | h | Peón ordinario | 13,68 | 2,42 | |
| | | | | | | |
| | | | | Suma la partida | | 12,62 |
| | | | | Costes indirectos | 6,00% | 0,76 |
| | | | | TOTAL PARTIDA | | 13,38 |

02.02 m Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm

Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm. totalmente instalado en zanja.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|--|----------------------|----------|-------------|
| PTE | 1,000 | | Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm | 3,00 | 3,00 | |
| O01 | 0,044 | h | Peón ordinario | 13,68 | 0,61 | |
| | | | | | | |
| | | | | Suma la partida | | 3,61 |
| | | | | Costes indirectos | 6,00% | 0,22 |
| | | | | Redondeo..... | | -0,01 |
| | | | | TOTAL PARTIDA | | 3,82 |

02.03 m Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400

Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 clase de rigidez circunferencial mínima de 8 KN/m², unión junta elástica con manguito exterior.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE | |
|----------------------|----------|----|---|--------|-------------------|--------------|------|
| P70 | 1,000 | m | Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 | 48,70 | 48,70 | | |
| M19 | 0,266 | h | Maquina minicargadora | 29,70 | 7,89 | | |
| O02 | 0,266 | h | Oficial | 15,67 | 4,16 | | |
| O01 | 0,266 | h | Peón ordinario | 13,68 | 3,63 | | |
| Suma la partida | | | | | | 64,38 | |
| | | | | | Costes indirectos | 6,00% | 3,86 |
| | | | | | Redondeo..... | | 0,01 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 68,25 | |

02.04 m Cinta señalización

Cinta señalización tubería.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE | |
|----------------------|----------|----|--------------------|--------|-------------------|-------------|------|
| P16 | 1,000 | m | Cinta señalización | 0,41 | 0,41 | | |
| O01 | 0,009 | h | Peón ordinario | 13,68 | 0,12 | | |
| Suma la partida | | | | | | 0,53 | |
| | | | | | Costes indirectos | 6,00% | 0,03 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 0,56 | |

02.07

ud Boca de Riego con Válvula de registro serie 03

Hidrante de fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50) con caja de fundición gris EN-GJL-250 (GG-20/25), con revestimiento epoxi (caja e hidrante) y poliéster (tapa).

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|----------|----|--|--------|----------|---------------|
| P73 | 1,000 | u | Portabridas de Polietileno DN90 | 7,69 | 7,69 | |
| P55 | 1,000 | u | Brida acero trat. supef. zincado cromado PN16 | 18,99 | 18,99 | |
| P46 | 1,000 | u | Boca de Riego con Válvula de registro serie 03 | 135,00 | 135,00 | |
| M23 | 0,022 | h | Maquinaria soldadura a TOPE para polietileno | 14,00 | 0,31 | |
| O01 | 1,771 | h | Peón ordinario | 13,68 | 24,22 | |
| O02 | 1,771 | h | Oficial | 15,67 | 27,75 | |
| | | | | | | |
| Suma la partida | | | | | | 213,96 |
| Costes indirectos | | | | | 6,00% | 12,84 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 226,80 |

CAPÍTULO 03 REPOSICIONES Y ARQUETAS

03.01 m³ Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica

Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica 200Kg/cm², para formación de soleras en base del pavimento, incluso vibrado, extendido y nivelado.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------|----------|----|---|----------------------|----------|---------------|
| H 200 | 1,000 | | Hormigón en masa HM-20/F/20, resistencia característica | 73,77 | 73,77 | |
| M11HR020 | 0,324 | h. | Regla vibrante eléctrica 3 m. | 5,38 | 1,74 | |
| M11 | 0,324 | h | Dumper convencional 2.000 kg. | 38,50 | 12,47 | |
| O01 | 0,324 | h | Peón ordinario | 13,68 | 4,43 | |
| O02 | 0,324 | h | Oficial | 15,67 | 5,07 | |
| | | | | | | |
| | | | | Suma la partida | | 97,48 |
| | | | | Costes indirectos | 6,00% | 5,85 |
| | | | | TOTAL PARTIDA | | 103,33 |

03.02 m² Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm. de espesor

Pavimento de 5 cm de espesor formado por mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------|----------|----------------|--------------------------------------|----------------------|----------|--------------|
| U03VC070 | 0,140 | t | M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<25 | 132,31 | 18,52 | |
| U03RA060 | 1,000 | m ² | RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1 | 0,25 | 0,25 | |
| P01AF800 | 0,007 | t | Filler calizo M.B.C. | 54,98 | 0,38 | |
| P01PL010 | 0,007 | t | Betún B 40/50 en M.B.C. | 272,00 | 1,90 | |
| | | | | | | |
| | | | | Suma la partida | | 21,06 |
| | | | | Costes indirectos | 6,00% | 1,26 |
| | | | | TOTAL PARTIDA | | 22,32 |

03.03 ud Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm

Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm. y pozo de registro de hormigón prefabricado DN-100 y dn-60, incluso marco y tapa de fundición D 60 cm.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|----------|----|--|--------|----------|---------------|
| P23 | 1,000 | ud | Pozo de registro tronco de cono de hormigón prefabricado | 85,00 | 85,00 | |
| M20 | 1,771 | h | Camión pluma | 37,40 | 66,23 | |
| P03 | 86,000 | ud | Ladrillo panal 9x12x25 cm. | 0,22 | 18,92 | |
| P06 | 0,200 | ud | Mortero a mano 1/6 | 50,03 | 10,01 | |
| P02 | 0,500 | m³ | Hormigón resistencia característica 150 kg/cm2, árido ro | 46,31 | 23,16 | |
| P24 | 1,000 | ud | Marco y tade fundición 30x30 | 49,87 | 49,87 | |
| O02 | 3,542 | h | Oficial | 15,67 | 55,50 | |
| O01 | 3,542 | h | Peón ordinario | 13,68 | 48,45 | |
| Suma la partida | | | | | | 357,12 |
| Costes indirectos | | | | | 6,00% | 21,43 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 378,55 |

03.04 u Pozo de registro

Pozo registro de diámetro 1 m prefabricado con base de fábrica de ladrillo de 1 pie y con anillos de hormigón armado, de hasta 2 m de profundidad, marco y tapa de fundición dúctil normalizada mod-ostrea i, con pasador antirrobo, sin obra civil ni albañilería.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------------|----------|----|--|--------|----------|---------------|
| P03 | 86,000 | ud | Ladrillo panal 9x12x25 cm. | 0,22 | 18,92 | |
| P06 | 0,200 | ud | Mortero a mano 1/6 | 50,03 | 10,01 | |
| P02 | 0,500 | m³ | Hormigón resistencia característica 150 kg/cm2, árido ro | 46,31 | 23,16 | |
| P24 | 1,000 | ud | Marco y tade fundición 30x30 | 49,87 | 49,87 | |
| M20 | 1,771 | h | Camión pluma | 37,40 | 66,23 | |
| O02 | 5,312 | h | Oficial | 15,67 | 83,24 | |
| O01 | 5,312 | h | Peón ordinario | 13,68 | 72,67 | |
| P23 | 1,000 | ud | Pozo de registro tronco de cono de hormigón prefabricado | 85,00 | 85,00 | |
| GAD2030121 | 1,000 | Ud | Cono 1000x600 simétrico Tipo A | 151,81 | 151,81 | |
| GAD2030221 | 1,000 | ud | Cono 1000x600 asimétrico Tipo B | 159,63 | 159,63 | |
| Suma la partida | | | | | | 720,54 |
| Costes indirectos | | | | | 6,00% | 43,23 |
| TOTAL PARTIDA | | | | | | 763,77 |

03.05

m² Pavimento con baldosas cerámicas 20x20

Pavimento formado con baldosas cerámicas de 20x20cm, tomadas con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de andamios y elementos auxiliares, rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza de la superficie acabada. Totalmente realizado.

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|---------|----------|----------------|---|----------------------|----------|--------------|
| BF001 | 1,050 | m ² | Rasilla cerámica de 10x20 cm. de 1,5 c. de espesor. | 11,12 | 11,68 | |
| MORTERO | 0,020 | m ³ | Mortero a mano 1/6 | 50,03 | 1,00 | |
| O01 | 0,177 | h | Peón ordinario | 13,68 | 2,42 | |
| O02 | 0,177 | h | Oficial | 15,67 | 2,77 | |
| | | | | | | |
| | | | | Suma la partida | | 17,87 |
| | | | | Costes indirectos | 6,00% | 1,07 |
| | | | | Redondeo..... | | 0,01 |
| | | | | TOTAL PARTIDA | | 18,95 |

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

04.01 Seguridad y salud

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | RESUMEN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|---------|----------------------|--------------------|---------------|
| | | | | | Sin descomposición | |
| | | | | TOTAL PARTIDA | | 338,41 |

ANEJO N°3

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

A3 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Las obras descritas en la presente memoria se han proyectado de forma que reúnen todos los elementos y condiciones necesarios para que puedan ser consideradas como una obra completa, y por tanto susceptible de ser entregada al uso general o servicio correspondiente, y consta de todos y cada uno de los elementos precisos para la utilización de la obra, de acuerdo con lo señalado en el artículo 125 del Reglamento General de Contratos de las Administraciones Públicas.

Castellón, junio de 2008

Fdo: Pedro Villanueva Mallén
Ingeniero Industrial. Colegiado nº 3.684

ANEJO N°4

PROGRAMA DE TRABAJOS

A4 PROGRAMA DE TRABAJOS

Se muestra en la página siguiente el programa de trabajos relativo a las obras descritas en la presente memoria.

2. PLANOS

2 PLANOS

Plano nº 1: Situación y emplazamiento

Plano nº 2: Planta general

Plano nº 3: Zanjas tipo

Plano nº 4: Conexiones y arquetas

Plano nº 5: Detalle pozos de registro

3. *PRESUPUESTO*

MEDICIONES

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

01.01 ud Cata localización redes existentes

ud Cata localización redes existentes, incluso tapado de la misma.

| UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| 2 | | | | 2,00 | |

2,00

01.02 m Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón

m Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón existente ambos lados

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|---------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| Calzada | 1 | 10 | | | 10 | |

10,00

01.03 m² Demolición pavimento

m² Demolición con medios mecánicos y/o manuales de pavimento asfáltico o de hormigón hasta un espesor de 20 cm. incluso retirada de escombros y limpieza del terreno.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|---------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| Calzada | 1 | 10,00 | 0,70 | | 7,00 | |

7,00

01.04 m² Levantado acera

m² Demolición de aceras de baldosa hidráulica, con corte limpio y recto de los bordes de zanja, incluso base de hormigón de hasta 15 cms. de espesor y retirada de escombros a vertedero

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| Acera | 1 | 175,00 | 0,70 | | 122,50 | |

122,50

01.05 m³ Excavación de zanja

m³ Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno mediante medios mecánicos, incluso agotamiento, rasanteo y nivelación del fondo de la excavación.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|---------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| Acera | 1 | 175,00 | 0,70 | 1,05 | 128,63 | |
| Calzada | 1 | 10,00 | 0,70 | 1,05 | 7,35 | |

135,98

01.06 m³ Relleno con arena

m³ Arena de tamaño 0/6 mm. no plástica, empleada en obra para lecho y protección de tuberías, extendida y nivelada en soleras y retacada y apisonada en recubrimientos.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|-----------------------------------|
| Acera | 1 | 175,00 | 0,70 | 1,05 | 128,63 | |
| Calzada | 1 | 10,00 | 0,70 | 1,05 | 7,35 | |
| Zona Descubierta | 1 | 40,00 | 0,70 | 1,05 | 29,40 | |
| Tubería Saneamiento | -1 | 225,00 | 0,40 | | -28,27 | $p \cdot A \cdot B \cdot C^{2/4}$ |
| Tubería Agua Potable | -1 | 185,00 | 0,09 | | -1,18 | $p \cdot A \cdot B \cdot C^{2/4}$ |
| Tubería Canalización Eléct. | -2 | 225,00 | 0,08 | | -1,99 | $p \cdot A \cdot B \cdot C^{2/4}$ |

133,94

01.07 m³ Transporte a vertedero

m³ Carga y transporte a vertedero de escombros, incluido el acondicionamiento del terreno.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|---------|------|----------|---------|--------|-----------|----------|
| Acera | 1,33 | 175,00 | 0,70 | 1,05 | 171,07 | |
| Calzada | 1,33 | 10,00 | 0,70 | 1,05 | 9,78 | |

180,85

01.08 PA Reposición servicios existentes

PA Reposición servicios existentes afectados por la construcción de la tubería.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| | 1 | | | | 1,00 | |

1,00

CAPÍTULO 02 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

02.01 m Tubería de PE 90, 10atm

m Tubería DN 90 mm. y PN 10 atm. de polietileno alta densidad PE100 conforme a la norma UNE- EN 12.201:2003, apto para uso alimentario, incluso parte proporcional de piezas especiales, totalmente colocada y probada.

| UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| 1 | 185 | | | 185 | |
| | | | | | 185,00 |

02.02 m Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm

m Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm. totalmente instalado en zanja.

| UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| 2 | 225,00 | | | 450,00 | |
| | | | | | 450,00 |

02.03 m Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400

m Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 clase de rigidez circunferencial mínima de 8 KN/m², unión junta elástica con manguito exterior.

| UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| 1 | 225,00 | | | 225,00 | |
| | | | | | 225,00 |

02.04 m Cinta señalización

m Cinta señalización tubería.

| UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| 1 | 225,00 | | | 225,00 | |
| | | | | | 225,00 |

02.05 ud Válvula compuerta DN80 PN16

ud Válvula compuerta DN80 PN16 de cierre elástico embreada, con cuerpo, tapa y disco de fundición nodular, eje de acero inoxidable y todas las piezas necesarias para la unión de los elementos

| UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 |

02.06 ud Conexión a red existente

ud Conexión de la tubería proyectada de PEAD DN90 mm. con la tubería existente de PEAD DN63 mm.

| UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 |

02.07 ud Boca de Riego con Válvula de registro serie 03

ud Hidrante de fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50) con caja de fundición gris EN-GJL-250 (GG-20/25), con revestimiento epoxi (caja e hidrante) y poliéster (tapa).

| UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| 1 | | | | 1,00 | |
| | | | | | 1,00 |

CAPÍTULO 03 REPOSICIONES Y ARQUETAS

03.01 m³ Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica

m³ Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica 200Kg/cm², para formación de soleras en base del pavimento, incluso vibrado, extendido y nivelado.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|-----------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| Reposición base asfalto | 1 | 10,00 | 0,70 | 0,20 | 1,40 | |
| Reposición base baldosa existente | 1 | 175,00 | 0,70 | 0,20 | 24,50 | |
| Base nueva baldosa | 1 | 40,00 | 2,00 | 0,20 | 16,00 | |
| | | | | | | 41,90 |

03.02 m² Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm. de espesor

m² Pavimento de 5 cm de espesor formado por mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|---------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| Tramo inicial | 1 | 10,00 | 0,70 | | 7,00 | |
| | | | | | | 7,00 |

03.03 ud Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm

ud Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm. y pozo de registro de hormigón prefabricado DN-100 y dn-60, incluso marco y tapa de fundición D 60 cm.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|----------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| Válvula compuerta en conexión C1 | 1 | | | | 1 | |
| | | | | | | 1,00 |

03.04 u Pozo de registro

u Pozo registro de diámetro 1 m prefabricado con base de fábrica de ladrillo de 1 pie y con anillos de hormigón armado, de hasta 2 m de profundidad, marco y tapa de fundición dúctil normalizada mod-ostra i, con pasador antirrobo, sin obra civil ni albañilería.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| | 4 | | | | 4,00 | |
| | | | | | | 4,00 |

03.05 m² Pavimento con baldosas cerámicas 20x20

m² Pavimento formado con baldosas cerámicas de 20x20cm, tomadas con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de andamios y elementos auxiliares, rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza de la superficie acabada. Totalmente realizado.

| | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|--|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| Recomposición baldosa existente | 1 | 175,00 | 0,70 | | 122,50 | |
| Ejecución nueva con baldosas cerámicas | 1 | 40,00 | 2,00 | | 80,00 | |
| | | | | | | 202,50 |

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

04.01 Seguridad y salud

UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

1,00

CUADRO DE PRECIOS 1

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

| | | |
|--------------|---|---------------|
| 01.01 | ud Cata localización redes existentes | 256,78 |
| | Cata localización redes existentes, incluso tapado de la misma. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS | |
| 01.02 | m Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón | 1,68 |
| | Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón existente ambos lados | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS | |
| 01.03 | m² Demolición pavimento | 21,06 |
| | Demolición con medios mecánicos y/o manuales de pavimento asfáltico o de hormigón hasta un espesor de 20 cm. incluso retirada de escombros y limpieza del terreno. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIUN EUROS con SEIS CÉNTIMOS | |
| 01.04 | m² Levantado acera | 10,58 |
| | Demolición de aceras de baldosa hidráulica, con corte limpio y recto de los bordes de zanja, incluso base de hormigón de hasta 15 cms. de espesor y retirada de escombros a vertedero | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| 01.05 | m³ Excavación de zanja | 23,46 |
| | Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno mediante medios mecánicos, incluso agotamiento, rasanteo y nivelación del fondo de la excavación. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |

| | | |
|--------------|--|-----------------|
| 01.06 | m³ Relleno con arena | 22,94 |
| | Arena de tamaño 0/6 mm. no plástica, empleada en obra para lecho y protección de tuberías, extendida y nivelada en soleras y retacada y apisonada en recubrimientos. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | |
| 01.07 | m³ Transporte a vertedero | 5,15 |
| | Carga y transporte a vertedero de escombros, incluido el acondicionamiento del terreno. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS | |
| 01.08 | PA Reposición servicios existentes | 1.800,00 |
| | Reposición servicios existentes afectados por la construcción de la tubería. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL OCHOCIENTOS EUROS | |

CAPÍTULO 02 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

| | | | |
|---|----|--|--------|
| 02.01 | m | Tubería de PE 90, 10atm | 13,38 |
| <p>Tubería DN 90 mm. y PN 10 atm. de polietileno alta densidad PE100 conforme a la norma UNE- EN 12.201:2003, apto para uso alimentario, incluso parte proporcional de piezas especiales, totalmente colocada y probada.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS</p> | | | |
| 02.02 | m | Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm | 3,82 |
| <p>Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm. totalmente instalado en zanja.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS</p> | | | |
| 02.03 | m | Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 | 68,25 |
| <p>Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 clase de rigidez circunferencial mínima de 8 KN/m², unión junta elástica con manguito exterior.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS</p> | | | |
| 02.04 | m | Cinta señalización | 0,56 |
| <p>Cinta señalización tubería.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p> | | | |
| 02.05 | ud | Válvula compuerta DN80 PN16 | 213,46 |
| <p>Válvula compuerta DN80 PN16 de cierre elástico embridada, con cuerpo, tapa y disco de fundición nodular, eje de acero inoxidable y todas las piezas necesarias para la unión de los elementos</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p> | | | |
| 02.06 | ud | Conexión a red existente | 84,44 |
| <p>Conexión de la tubería proyectada de PEAD DN90 mm. con la tubería existente de PEAD DN63 mm.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS</p> | | | |

02.07

ud **Boca de Riego con Válvula de registro serie 03**

226,80

Hidrante de fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50) con caja de fundición gris EN-GJL-250 (GG-20/25), con revestimiento epoxi (caja e hidrante) y poliéster (tapa).

El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 REPOSICIONES Y ARQUETAS

| | | |
|-------|--|---------------|
| 03.01 | m³ Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica | 103,33 |
| | Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica 200Kg/cm ² , para formación de soleras en base del pavimento, incluso vibrado, extendido y nivelado. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| 03.02 | m² Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm. de espesor | 22,32 |
| | Pavimento de 5 cm de espesor formado por mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| 03.03 | ud Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm | 378,55 |
| | Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm. y pozo de registro de hormigón prefabricado DN-100 y dn-60, incluso marco y tapa de fundición D 60 cm. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 03.04 | u Pozo de registro | 763,77 |
| | Pozo registro de diámetro 1 m prefabricado con base de fábrica de ladrillo de 1 pie y con anillos de hormigón armado, de hasta 2 m de profundidad, marco y tapa de fundición dúctil normalizada mod-ostrea i, con pasador antirrobo, sin obra civil ni albañilería. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS | |
| 03.05 | m² Pavimento con baldosas cerámicas 20x20 | 18,95 |
| | Pavimento formado con baldosas cerámicas de 20x20cm, tomadas con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de andamios y elementos auxiliares, rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza de la superficie acabada. Totalmente realizado. | |
| | El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 2

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

01.01 ud Cata localización redes existentes

Cata localización redes existentes, incluso tapado de la misma.

| | | |
|----------------------|-------|---------------|
| Mano de obra | | 77,96 |
| Maquinaria | | 164,28 |
| Suma la partida | | <u>242,24</u> |
| Costes indirectos | 6,00% | 14,53 |
| Redondeo | | <u>0,01</u> |
| TOTAL PARTIDA | | 256,78 |

01.02 m Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón

Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón existente ambos lados

| | | |
|----------------------|-------|-------------|
| Mano de obra | | 1,21 |
| Maquinaria | | 0,37 |
| Suma la partida | | <u>1,58</u> |
| Costes indirectos | 6,00% | 0,09 |
| Redondeo | | <u>0,01</u> |
| TOTAL PARTIDA | | 1,68 |

01.03 m² Demolición pavimento

Demolición con medios mecánicos y/o manuales de pavimento asfáltico o de hormigón hasta un espesor de 20 cm. incluso retirada de escombros y limpieza del terreno.

| | | |
|----------------------------|-------|--------------|
| Mano de obra | | 3,03 |
| Maquinaria | | 16,33 |
| Resto de obra y materiales | | 0,51 |
| Suma la partida | | <u>19,87</u> |
| Costes indirectos | 6,00% | 1,19 |
| TOTAL PARTIDA | | 21,06 |

01.04 m² Levantado acera

Demolición de aceras de baldosa hidráulica, con corte limpio y recto de los bordes de zanja, incluso base de hormigón de hasta 15 cms. de espesor y retirada de escombros a vertedero

| | | |
|----------------------|-------|--------------|
| Mano de obra | | 1,21 |
| Maquinaria | | 8,77 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 9,98 |
| Costes indirectos | 6,00% | 0,60 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 10,58 |

01.05 m³ Excavación de zanja

Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno mediante medios mecánicos, incluso agotamiento, rasanteo y nivelación del fondo de la excavación.

| | | |
|----------------------|-------|--------------|
| Mano de obra | | 3,18 |
| Maquinaria | | 18,95 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 22,13 |
| Costes indirectos | 6,00% | 1,33 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 23,46 |

01.06 m³ Relleno con arena

Arena de tamaño 0/6 mm. no plástica, empleada en obra para lecho y protección de tuberías, extendida y nivelada en soleras y retacada y apisonada en recubrimientos.

| | | |
|----------------------------|-------|--------------|
| Mano de obra | | 1,66 |
| Maquinaria | | 4,94 |
| Resto de obra y materiales | | 15,04 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 21,65 |
| Costes indirectos | 6,00% | 1,30 |
| Redondeo | | -0,01 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 22,94 |

01.07 m³ Transporte a vertedero

Carga y transporte a vertedero de escombros, incluido el acondicionamiento del terreno.

| | | |
|----------------------|-------|-------------|
| Mano de obra | | 0,55 |
| Maquinaria | | 4,31 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 4,86 |
| Costes indirectos | 6,00% | 0,29 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 5,15 |

01.08 PA Reposición servicios existentes

Reposición servicios existentes afectados por la construcción de la tubería.

| | | |
|----------------------|--|-----------------|
| TOTAL PARTIDA | | 1.800,00 |
|----------------------|--|-----------------|

CAPÍTULO 02 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

02.01 m Tubería de PE 90, 10atm

Tubería DN 90 mm. y PN 10 atm. de polietileno alta densidad PE100 conforme a la norma UNE- EN 12.201:2003, apto para uso alimentario, incluso parte proporcional de piezas especiales, totalmente colocada y probada.

| | | |
|----------------------------|-------|--------------|
| Mano de obra | | 5,20 |
| Maquinaria | | 2,48 |
| Resto de obra y materiales | | 4,94 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 12,62 |
| Costes indirectos | 6,00% | 0,76 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 13,38 |

02.02 m Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm

Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm. totalmente instalado en zanja.

| | | |
|----------------------------|-------|-------------|
| Mano de obra | | 0,61 |
| Resto de obra y materiales | | 3,00 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 3,61 |
| Costes indirectos | 6,00% | 0,22 |
| Redondeo | | -0,01 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 3,82 |

02.03 m Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400

Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 clase de rigidez circunferencial mínima de 8 KN/m², unión junta elástica con manguito exterior.

| | | |
|----------------------------|-------|--------------|
| Mano de obra | | 7,80 |
| Maquinaria | | 7,89 |
| Resto de obra y materiales | | 48,70 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 64,38 |
| Costes indirectos | 6,00% | 3,86 |
| Redondeo | | 0,01 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 68,25 |

02.04 m Cinta señalización

Cinta señalización tubería.

| | | |
|----------------------------|-------|-------------|
| Mano de obra | | 0,12 |
| Resto de obra y materiales | | 0,41 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 0,53 |
| Costes indirectos | 6,00% | 0,03 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 0,56 |

02.05 ud Válvula compuerta DN80 PN16

Válvula compuerta DN80 PN16 de cierre elástico embridada, con cuerpo, tapa y disco de fundición nodular, eje de acero inoxidable y todas las piezas necesarias para la unión de los elementos

| | | |
|----------------------------|-------|---------------|
| Mano de obra | | 25,99 |
| Maquinaria | | 0,31 |
| Resto de obra y materiales | | 175,08 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 201,38 |
| Costes indirectos | 6,00% | 12,08 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 213,46 |

02.06 ud Conexión a red existente

Conexión de la tubería proyectada de PEAD DN90 mm. con la tubería existente de PEAD DN63 mm.

| | | |
|----------------------------|-------|--------------|
| Mano de obra | | 25,99 |
| Maquinaria | | 0,31 |
| Resto de obra y materiales | | 53,36 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 79,66 |
| Costes indirectos | 6,00% | 4,78 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 84,44 |

02.07 ud Boca de Riego con Válvula de registro serie 03

Hidrante de fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50) con caja de fundición gris EN-GJL-250 (GG-20/25), con revestimiento epoxi (caja e hidrante) y poliéster (tapa).

| | | |
|----------------------------|-------|---------------|
| Mano de obra | | 51,97 |
| Maquinaria | | 0,31 |
| Resto de obra y materiales | | 161,68 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 213,96 |
| Costes indirectos | 6,00% | 12,84 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 226,80 |

CAPÍTULO 03 REPOSICIONES Y ARQUETAS

03.01 m³ Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica

Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica 200Kg/cm², para formación de soleras en base del pavimento, incluso vibrado, extendido y nivelado.

| | | |
|----------------------------|-------|---------------|
| Mano de obra | | 9,50 |
| Maquinaria | | 14,21 |
| Resto de obra y materiales | | 73,77 |
| Suma la partida | | 97,48 |
| Costes indirectos | 6,00% | 5,85 |
| TOTAL PARTIDA | | 103,33 |

03.02 m² Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm. de espesor

Pavimento de 5 cm de espesor formado por mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.

| | | |
|----------------------------|-------|--------------|
| Resto de obra y materiales | | 21,06 |
| Suma la partida | | 21,06 |
| Costes indirectos | 6,00% | 1,26 |
| TOTAL PARTIDA | | 22,32 |

03.03 ud Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm

Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm. y pozo de registro de hormigón prefabricado DN-100 y dn-60, incluso marco y tapa de fundición D 60 cm.

| | | |
|----------------------------|-------|---------------|
| Mano de obra | | 103,94 |
| Maquinaria | | 66,23 |
| Resto de obra y materiales | | 186,95 |
| Suma la partida | | 357,12 |
| Costes indirectos | 6,00% | 21,43 |
| TOTAL PARTIDA | | 378,55 |

03.04 u Pozo de registro

Pozo registro de diámetro 1 m prefabricado con base de fábrica de ladrillo de 1 pie y con anillos de hormigón armado, de hasta 2 m de profundidad, marco y tapa de fundición dúctil normalizada mod-ostrea i, con pasador antirrobo, sin obra civil ni albañilería.

| | | |
|----------------------------|-------|---------------|
| Mano de obra | | 155,92 |
| Maquinaria | | 66,23 |
| Resto de obra y materiales | | 498,40 |
| Suma la partida | | 720,54 |
| Costes indirectos | 6,00% | 43,23 |
| TOTAL PARTIDA | | 763,77 |

03.05 m² Pavimento con baldosas cerámicas 20x20

Pavimento formado con baldosas cerámicas de 20x20cm, tomadas con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de andamios y elementos auxiliares, rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza de la superficie acabada. Totalmente realizado.

| | | |
|----------------------------|-------|--------------|
| Mano de obra | | 5,20 |
| Resto de obra y materiales | | 12,68 |
| | | <hr/> |
| Suma la partida | | 17,87 |
| Costes indirectos | 6,00% | 1,07 |
| Redondeo | | 0,01 |
| | | <hr/> |
| TOTAL PARTIDA | | 18,95 |

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

04.01 Seguridad y salud

TOTAL PARTIDA **338,41**

Pedro Villanueva Mallén

Ingeniero industrial

Colegiado nº 3.684

PRESUPUESTO

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

| | | | | |
|--------------|--|----------|--------|----------|
| 01.01 | ud Cata localización redes existentes | | | |
| | ud Cata localización redes existentes, incluso tapado de la misma. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 2,00 | 256,78 | 513,55 |
| 01.02 | m Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón | | | |
| | m Corte mecánico del firme de pavimento asfáltico u hormigón existente ambos lados | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 10,00 | 1,68 | 16,76 |
| 01.03 | m² Demolición pavimento | | | |
| | m ² Demolición con medios mecánicos y/o manuales de pavimento asfáltico o de hormigón hasta un espesor de 20 cm. incluso retirada de escombros y limpieza del terreno. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 7,00 | 21,06 | 147,43 |
| 01.04 | m² Levantado acera | | | |
| | m ² Demolición de aceras de baldosa hidráulica, con corte limpio y recto de los bordes de zanja, incluso base de hormigón de hasta 15 cms. de espesor y retirada de escombros a vertedero | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 122,50 | 10,58 | 1.296,49 |
| 01.05 | m³ Excavación de zanja | | | |
| | m ³ Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno mediante medios mecánicos, incluso agotamiento, rasanteo y nivelación del fondo de la excavación. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 135,98 | 23,46 | 3.190,35 |
| 01.06 | m³ Relleno con arena | | | |
| | m ³ Arena de tamaño 0/6 mm. no plástica, empleada en obra para lecho y protección de tuberías, extendida y nivelada en soleras y retacada y apisonada en recubrimientos. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 133,94 | 22,94 | 3.073,00 |

01.07 m³ Transporte a vertedero

| m ³ Carga y transporte a vertedero de escombros, incluido el acondicionamiento del terreno. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|--|----------|--------|---------|
| | 180,85 | 5,15 | 931,80 |

01.08 PA Reposición servicios existentes

| PA Reposición servicios existentes afectados por la construcción de la tubería. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---|----------|----------|----------|
| | 1,00 | 1.800,00 | 1.800,00 |

TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

10.969,39

CAPÍTULO 02 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

| | | | | |
|--|---|----------|--------|------------------|
| 02.01 | m Tubería de PE 90, 10atm | | | |
| | m Tubería DN 90 mm. y PN 10 atm. de polietileno alta densidad PE100 conforme a la norma UNE- EN 12.201:2003, apto para uso alimentario, incluso parte proporcional de piezas especiales, totalmente colocada y probada. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 185,00 | 13,38 | 2.474,84 |
| 02.02 | m Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm | | | |
| | m Tubo rojo corrugado para cables eléctricos, diámetro 75 mm. totalmente instalado en zanja. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 450,00 | 3,82 | 1.719,87 |
| 02.03 | m Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 | | | |
| | m Tubería Corrugada de PVC doble Pared Teja DN400 clase de rigidez circunferencial mínima de 8 KN/m ² , unión junta elástica con manguito exterior. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 225,00 | 68,25 | 15.355,74 |
| 02.04 | m Cinta señalización | | | |
| | m Cinta señalización tubería. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 225,00 | 0,56 | 126,67 |
| 02.05 | ud Válvula compuerta DN80 PN16 | | | |
| | ud Válvula compuerta DN80 PN16 de cierre elástico embridada, con cuerpo, tapa y disco de fundición nodular, eje de acero inoxidable y todas las piezas necesarias para la unión de los elementos | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 1,00 | 213,46 | 213,46 |
| 02.06 | ud Conexión a red existente | | | |
| | ud Conexión de la tubería proyectada de PEAD DN90 mm. con la tubería existente de PEAD DN63 mm. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 1,00 | 84,44 | 84,44 |
| 02.07 | ud Boca de Riego con Válvula de registro serie 03 | | | |
| | ud Hidrante de fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50) con caja de fundición gris EN-GJL-250 (GG-20/25), con revestimiento epoxi (caja e hidrante) y poliéster (tapa). | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 1,00 | 226,80 | 226,80 |
| TOTAL CAPÍTULO 02 TUBERÍAS Y ACCESORIOS | | | | 20.201,83 |

CAPÍTULO 03 REPOSICIONES Y ARQUETAS

| | | | | |
|--|---|----------|--------|------------------|
| 03.01 | m³ Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica | | | |
| | m ³ Hormigón en masa HM-20/F/20 de resistencia característica 200Kg/cm ² , para formación de soleras en base del pavimento, incluso vibrado, extendido y nivelado. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 41,90 | 103,33 | 4.329,51 |
| 03.02 | m² Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 5 cm. de espesor | | | |
| | m ² Pavimento de 5 cm de espesor formado por mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 7,00 | 22,32 | 156,26 |
| 03.03 | ud Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm | | | |
| | ud Arqueta para válvulas, base de ladrillo panal D-100 mm. y pozo de registro de hormigón prefabricado DN-100 y dn-60, incluso marco y tapa de fundición D 60 cm. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 1,00 | 378,55 | 378,55 |
| 03.04 | u Pozo de registro | | | |
| | u Pozo registro de diámetro 1 m prefabricado con base de fábrica de ladrillo de 1 pie y con anillos de hormigón armado, de hasta 2 m de profundidad, marco y tapa de fundición dúctil normalizada mod-ostrea i, con pasador antirrobo, sin obra civil ni albañilería. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 4,00 | 763,77 | 3.055,10 |
| 03.05 | m² Pavimento con baldosas cerámicas 20x20 | | | |
| | m ² Pavimento formado con baldosas cerámicas de 20x20cm, tomadas con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de andamios y elementos auxiliares, rejuntado con lechada de cemento, eliminación de restos y limpieza de la superficie acabada. Totalmente realizado. | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
| | | 202,50 | 18,95 | 3.836,62 |
| TOTAL CAPÍTULO 03 REPOSICIONES Y ARQUETAS | | | | 11.756,03 |

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

04.01 Seguridad y salud

| | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------------------------------|----------|--------|-----------------|
| | 1,00 | 338,41 | 338,41 |
| TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD | | | <hr/> 338,41 |
| TOTAL | | | <hr/> 43.265,66 |

RESUMEN DE PRESUPUESTO

| | | |
|--|-----------------------------|------------------|
| 01 | MOVIMIENTOS DE TIERRAS | 10.969,39 |
| 02 | TUBERÍAS Y ACCESORIOS | 20.201,83 |
| 03 | REPOSICIONES Y ARQUETAS | 11.756,03 |
| 04 | SEGURIDAD Y SALUD | 338,41 |
| TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL | | 43.265,66 |
| | 13,00 % Gastos generales | 5.624,54 |
| | 6,00 % Beneficio industrial | 2.595,94 |
| | SUMA DE G.G. y B.I. | 8.220,48 |
| EJECUCIÓN MATERIAL, GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL | | 51.486,14 |
| | 16,00 % I.V.A. | 8.237,78 |
| PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN | | 59.723,92 |

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Pedro Villanueva Mallén
Ingeniero industrial
Colegiado nº 3.684