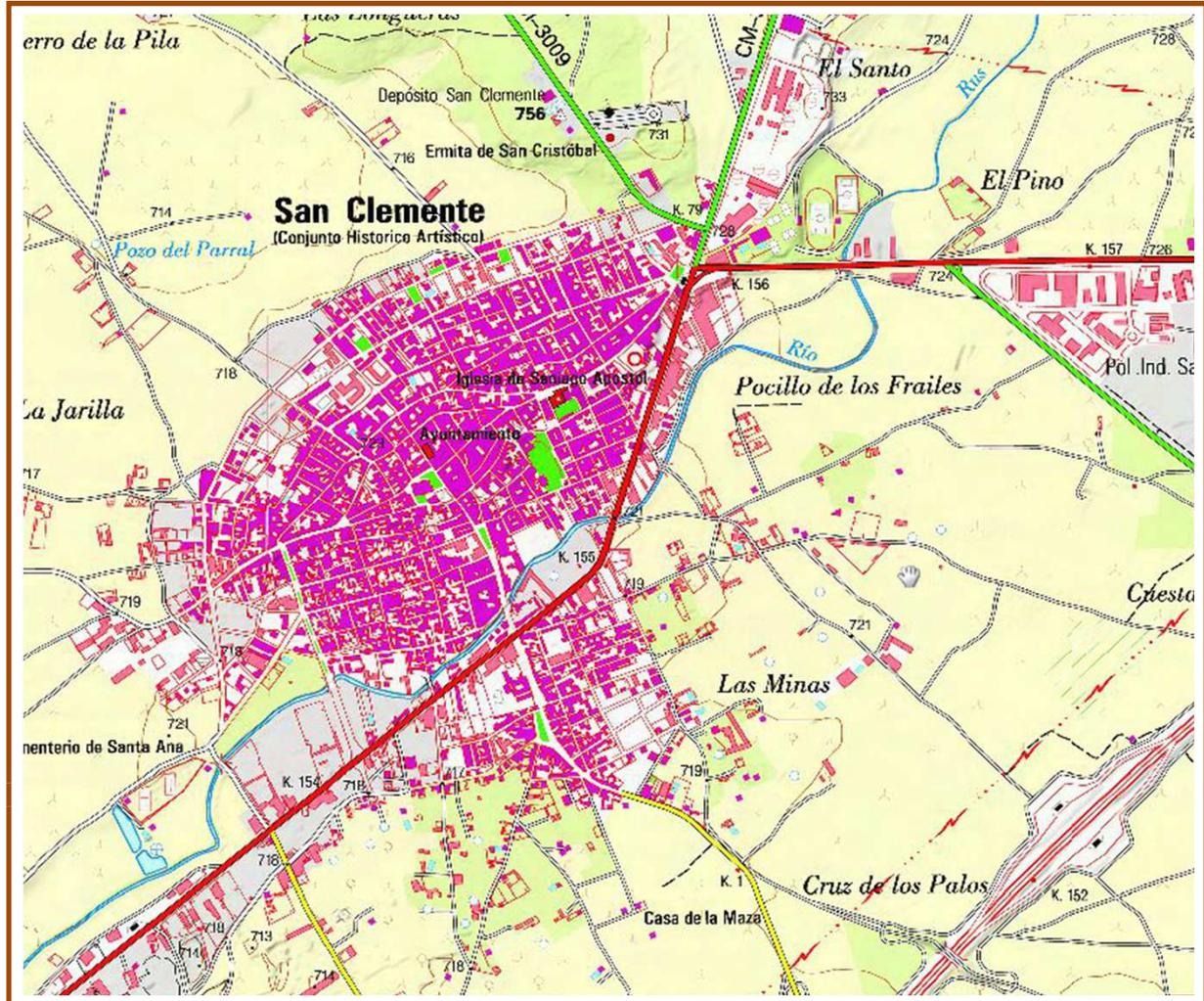




DIPUTACION PROVINCIAL DE CUENCA
SERVICIO DE OBRAS PROVINCIALES



PROYECTO POS N° 45

**RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL
CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA**

REDACTORES:

**NÉSTOR LÓPEZ MOLINA
MARÍA DEL CARMEN CRUZ SÁNCHEZ**

ABRIL DE 2.016



DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA

Contenido

1.	ANTECEDENTES.....	2
2.	SITUACION ACTUAL.....	2
3.	OBJETO DEL PROYECTO.	2
4.	OBRA A REALIZAR.	3
5.	UNIDADES DE OBRA A EJECUTAR.....	10
6.	DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO.	16
7.	PLAZOS DE EJECUCIÓN.	17
8.	REVISIÓN DE PRECIOS.	17
9.	PRECIOS.....	17
10.	SEGURIDAD Y SALUD.....	17
11.	OBRA COMPLETA.	18
12.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	18
13.	PRESUPUESTOS.	18
14.	CONCLUSIÓN.....	19
	ANEJO Nº 1.- PROGRAMA DE TRABAJOS.....	20
	ANEJO Nº 2.- GESTIÓN DE RESIDUOS.	22
	ANEJO Nº 3.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	30
	ANEJO Nº 4.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.	42



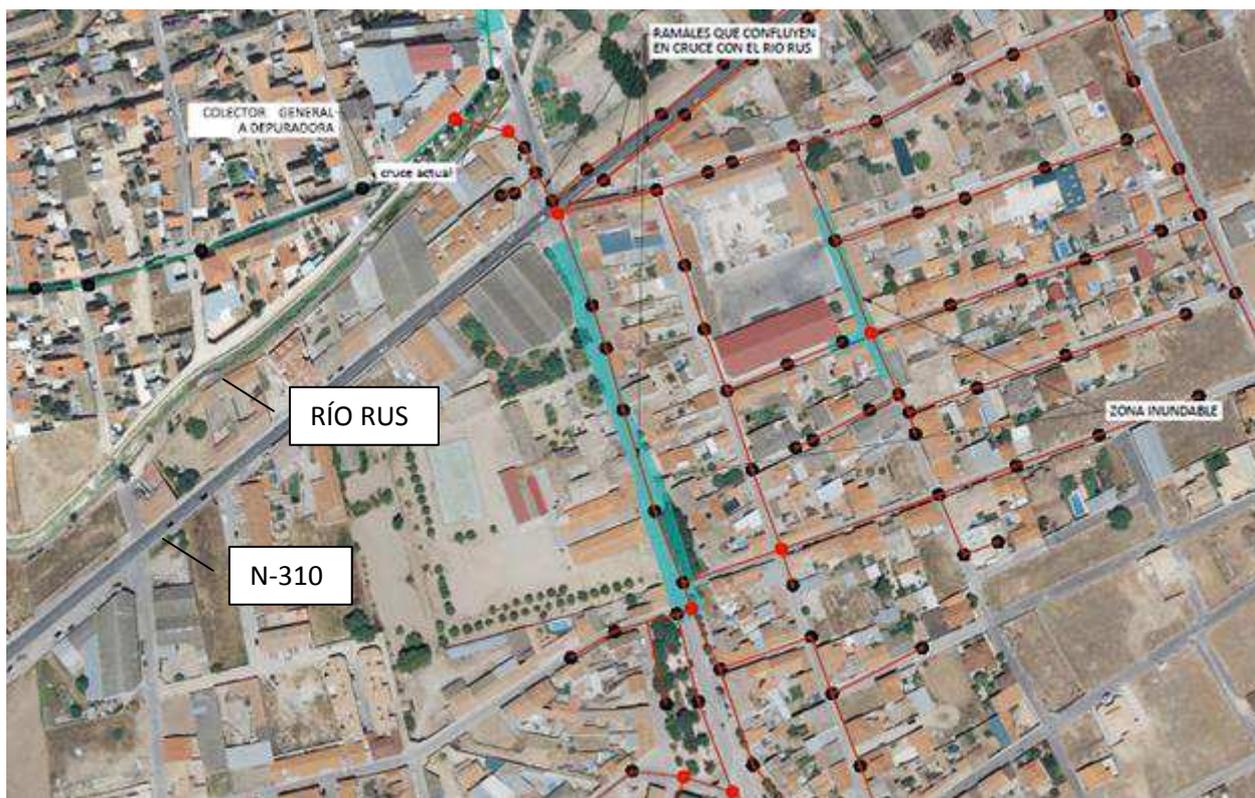
1. ANTECEDENTES.

La Excm. Diputación Provincial encarga a los Técnicos que subscriben la redacción de un proyecto para la reposición de redes de servicios existentes y la pavimentación de la travesía de la N-310 en San Clemente, Cuenca.

2. SITUACION ACTUAL.

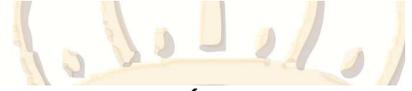
El casco urbano de San Clemente, se encuentra dividido por el cauce del río Rus. La configuración de sus calles con escasa pendiente y a cotas similares a dicho cauce, evita la conveniente evacuación de las aguas pluviales por escorrentía superficial provocando acumulaciones en la época de lluvias. Estas acumulaciones se producen en las cotas más bajas y más difíciles de desaguar.

Las zonas sombreadas son las que han registrado problemas de inundación, y los pozos de registro dibujados en rojo son puntos críticos de la red de saneamiento en los que se pretende actuar.



3. OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del presente proyecto es solucionar los problemas de inundaciones en la época de lluvias, y mejorar la red de saneamiento existente, actuando en puntos concretos de la misma, situados en el barrio de Los Dulces y en la calle del Agua.



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

Después de investigar el estado de la red de saneamiento, hemos detectado tramos de colector de diámetros inferiores a 300 mm y ramales que no están bien conectados, cuestiones que el ayuntamiento de San Clemente quiere solventar por medio de la financiación del Plan de Obras y Servicios del 2016.

Para ello se han sustituido varios tramos de colectores de forma que su configuración en planta favorezca el flujo de la corriente de agua, se han aumentado secciones y se han colocado sumideros en los puntos más bajos.

Además se ha proyectado un aliviadero de la red, que entrará en funcionamiento excepcionalmente y cuando la capacidad de la misma se vea sobrepasada, en caso de lluvias estacionarias.

4. OBRA A REALIZAR.

Las actuaciones incluidas en el presente proyecto son las siguientes:

Barrio de los Dulces

Se sustituyen los siguientes tramos de colectores existentes, en ocasiones cambiando la alineación actual:

- Colector 1: longitud total 65 metros situado en la calle El Arrabal, sustitución por conducción enterrada de hormigón armado centrifugado de sección circular y 800 mm de diámetro, de carga de rotura 135 kN/m², con unión por enchufe-campana. Este colector cruza la N-310, cruce que lleva la zanja completamente rellena de hormigón, excepto los últimos 5 cm que estarán ejecutados con aglomerado asfáltico en caliente. Dicha actuación necesita autorización por parte del Ministerio de Fomento, titular de la infraestructura.
- Colectores 2, 3, 4 y aliviadero: de longitudes 12,70, 19,60, 15 y 4,50 metros respectivamente, en la calle Maria Josefa Melgrado, sustitución por conducción enterrada de hormigón armado centrifugado de sección circular y 600 mm de diámetro, de carga de rotura 135 kN/m² y diámetro 800 mm, con unión por enchufe-campana.
- Colector 5: longitud 52 metros situado en la calle Madrid, sustitución por conducción enterrada de hormigón en masa centrifugado de sección circular, de clase R y diámetro 300 mm, con unión por enchufe-campana.

Todos los colectores estarán colocados sobre una solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada. Sobre esta solera se colocarán los tubos, con un relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180º) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado. El resto del relleno hasta el firme, es de zahorra natural compactada en tongadas de 30 cm.

Además se ejecutarán nuevos todos los pozos de registro afectados por la sustitución de tramos de colector existente por los nuevos, de 100 cm de diámetro interior y la necesaria



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

altura útil. Cada pozo de registro estará formado por solera de hormigón HA-25/P/40/l, de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, el cuerpo del pozo de hormigón en masa HM-20/P/40/l encofrado a una cara y 20 cm de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo. El cono asimétrico de 40 cm de altura llevará el marco con cierre metálico y tapa de fundición, con pates de polipropileno para el acceso. Se incluye masilla para la insonorización de las tapas. Además, se ha incluido una partida para la reparación de juntas de pozos existentes con mortero elastómero bicomponente a base de poliuretano.

Tanto en la calle Albacete cruce con Guadalajara como en la calle Madrid, se colocarán sumideros sifónicos para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm y 30 cm de profundidad. Cada sumidero estará realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm² T_{máx.}20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, y con rejilla de fundición de 30x40x3 cm, con marco de fundición. Estos sumideros irán conectados a pozos de registro, por lo que también se incluye el colector de conexión y la acometida al pozo.

Aliviadero en calle Arrabal al río Rus

Por razones de seguridad se quiere instalar un aliviadero de la red de saneamiento al río Rus. Para el cálculo del caudal a aliviar, hemos utilizado los datos del proyecto de la depuradora conjunta San clemente-El Provencio que tiene la Agencia del Agua de CLM. Los datos de cálculo de caudales, para toda la población de San Clemente son los siguientes:

Caudales

		San Clemente	Provencio	Planta única
Caudal medio diario	m ³ /d	2.910	840	3.750
Caudal medio horario (Qm)	m ³ /h	121,00	35,00	156,25
Coeficiente punta diario	k ₁	2,40	2,40	2,40
Coeficiente tormentas	k ₂	5,00	3,00	4,41
Coeficiente q máximo de llegada	k ₃	10,00	10,00	8,28
Coeficiente caudal mínimo	k ₄	0,40	0,40	0,40
Caudal punta seco	m ³ /h	290,40	84,00	374,40
Caudal punta lluvia	m ³ /h	605,00	84,00	689,00
Caudal mínimo	m ³ /h	48,40	14,00	62,40
Caudal máx. llegada	m ³ /h	1210,00	84,00	1294,00
Caudal máx. pretratamiento	m ³ /h	605,00	84,00	689,00
Caudal máx. tratamiento biológico	m ³ /h	290,40	84,00	374,40

Contaminación

Población equiv. (con 60 g/hab/d)	hab	19.400	5.600	25.000
DBO ₅ media	mg/l	400	400	400
SS media	mg/l	300	300	300



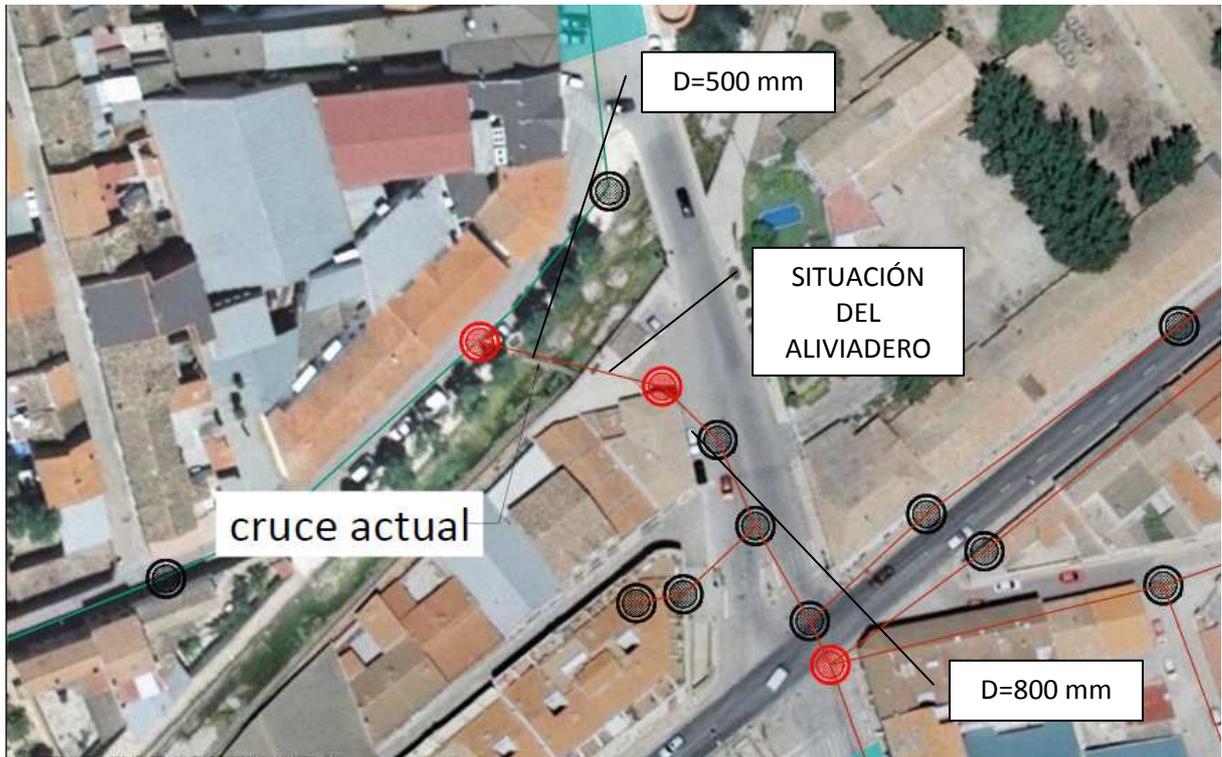
PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

La red municipal cruza en tres puntos al río Rus, para llegar al emisario que va a la depuradora. La zona donde pretendemos actuar es la que está junto al cruce situado aguas arriba del río Rus.

Este cruce consiste en un colector de hormigón de 500 mm de diámetro, con una pendiente del 0,71%, que puede evacuar un caudal máximo de 0,3422 m³/s (1.231,92 m³/h). La capacidad de este colector puede evacuar el caudal máximo de llegada a la depuradora dimensionada para los habitantes equivalentes del municipio entero, cuyo caudal máximo de llegada está calculado en 1.210 m³/h.

Sin embargo, en la práctica, el caudal a evacuar es bastante inferior, al estar situado en la parte más alta del pueblo.





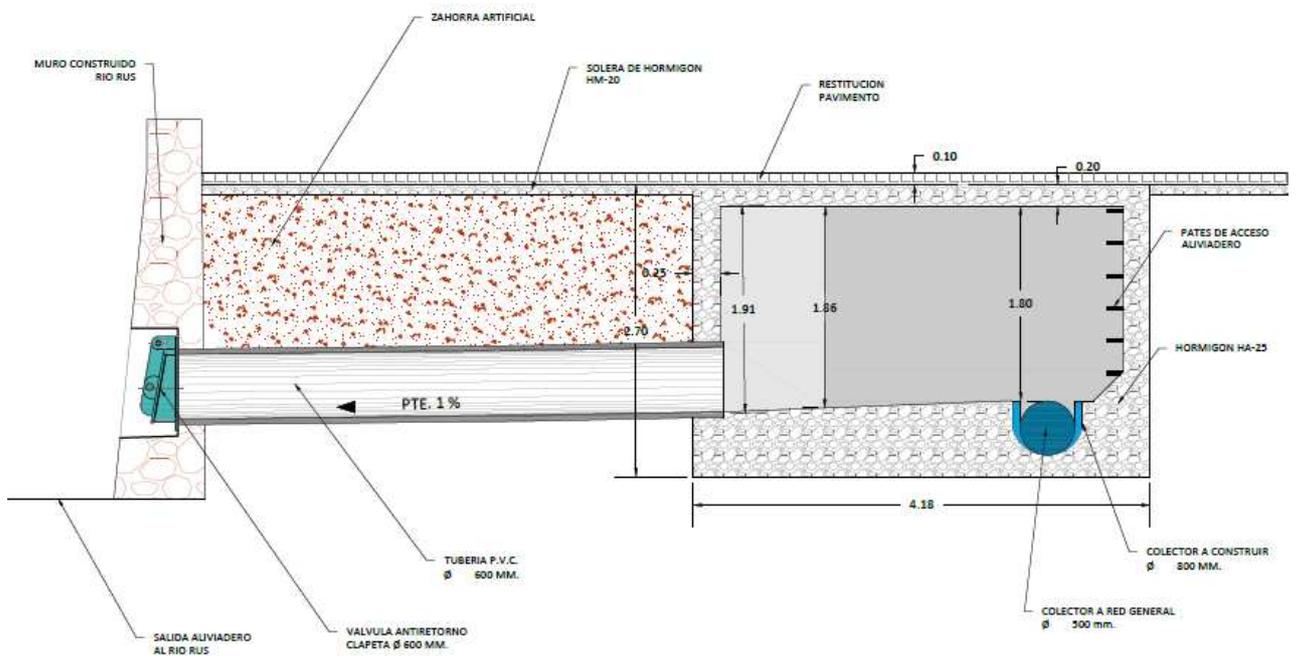
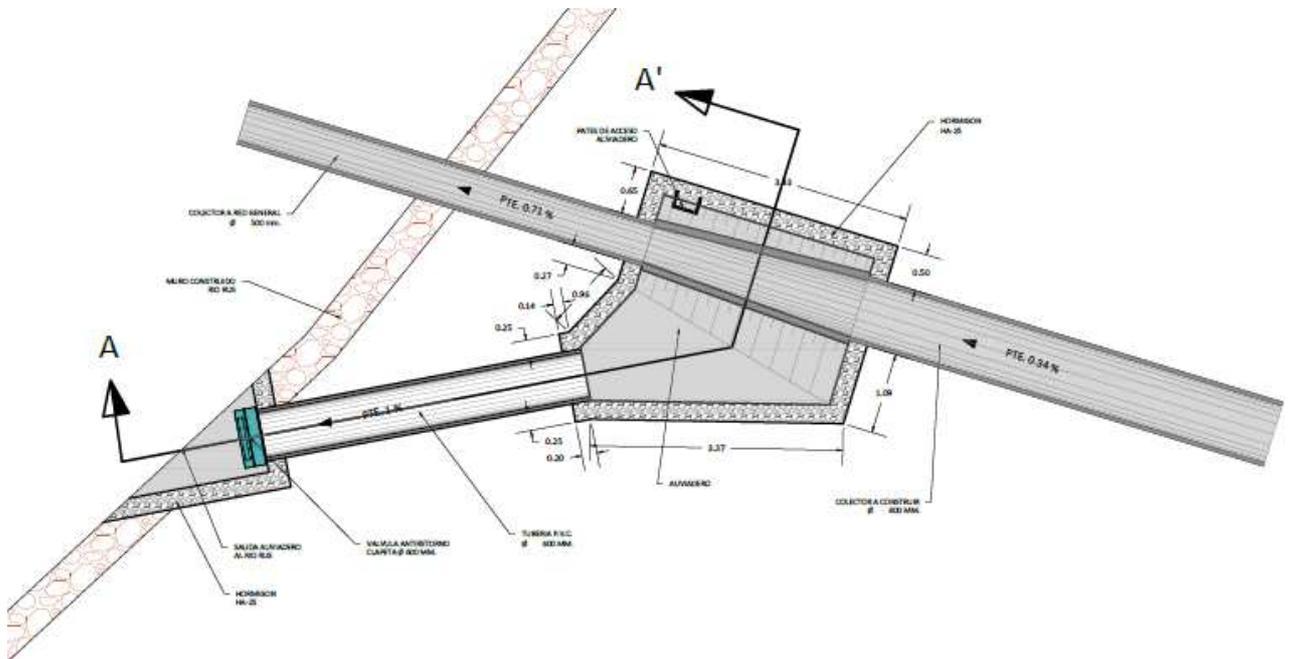
El aliviadero que proponemos consiste en un colector de 600 mm de diámetro que estaría situado en el pozo de registro situado aguas arriba del cruce con el río Rus. En este punto, pasaríamos de un colector D=800 mm perteneciente a la red general de saneamiento municipal, al colector existente D=500 mm que cruza el río Rus.

En caso de que el colector de D=800 mm llevara hasta un caudal de $1,1980 \text{ m}^3/\text{s}$ ($4.312,80 \text{ m}^3/\text{h}$), que es el caudal máximo que es capaz de desaguar. Como hemos visto antes, el caudal máximo que puede pasar por el colector de 500 mm es de $0,3422 \text{ m}^3/\text{s}$ ($1.231,92 \text{ m}^3/\text{h}$), y la diferencia de caudales es de $0,3502 \text{ m}^3/\text{s}$ ($1.260,72 \text{ m}^3/\text{h}$)

Este aliviadero de 600 mm sería capaz de evacuar la diferencia de caudal existente entre los colectores de 800 mm y 500 mm, ya que su caudal máximo de desagüe es de 600 mm es de $0,95 \text{ m}^3/\text{s}$ ($3.420 \text{ m}^3/\text{h}$) para una pendiente del 1%.



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA





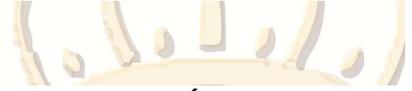
Calle del Agua

El presente proyecto de construcción incluye también la sustitución de las redes de servicio municipales de abastecimiento y saneamiento, por otras nuevas en una longitud total de unos 95 metros, hasta la intersección con la calle del Río Rus.

El nuevo colector a ejecutar consiste en una conducción de saneamiento enterrada de hormigón en masa centrifugado de sección circular, de clase R y diámetro 300 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180º) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado.

El relleno posterior de la zanja hasta la capa del firme, es de zahorra natural compactada en tongadas de 30 cm.

También se ejecutarán los nuevos pozos de registro necesarios, de 100 cm de diámetro interior y la altura útil interior necesaria hasta cota del firme. Cada pozo estará formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I, de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, cuerpo del pozo de hormigón en masa HM-20/P/40/I encofrado a una cara y 20 cm de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo. Llevarán cono asimétrico de 40 cm de altura como brocal, con cierre de marco y tapa de fundición, con pates serán de polipropileno.



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

Se ejecutarán sumideros sifónicos para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm y 30 cm de profundidad. Cada sumidero estará realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm² T_{máx.}20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, y con rejilla de fundición de 30x40x3 cm, con marco de fundición. Estos sumideros irán conectados a pozos de registro, por lo que también se incluye el colector de conexión y la acometida al pozo.

Se incluyen también las acometidas domiciliarias de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m. Estarán formadas por tubería de PVC corrugado de 20 cm de diámetro interior, con pendiente del 2% hasta el pozo de registro correspondiente.

La red de abastecimiento consistirá en una conducción a cada lado de la calle de tubería de PVC orientado de 110 mm de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 6 kg/cm², colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena. Esta canalización estará conectada a la red municipal.

Se incluyen también las acometidas domiciliarias a la red, consistentes en tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 140 mm de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón. Se incluye también la arqueta en acera, de fundición con montaje interior para instalación de contadores de agua y llave de corte de 1".

La red llevará válvulas de compuerta de fundición PN 16 de 125 mm. de diámetro interior, cierre elástico, con arqueta de fundición completamente instaladas. También se incluyen las piezas especiales que serán de fundición.

Se contempla también una partida para la posible afección a la red de gas natural que discurre por la calle del Agua.

Finalmente se incluye la pavimentación de las aceras con loseta hidráulica similar a la existente, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, y el encintado con bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor.

Otras actuaciones

El presente proyecto incluye la reposición de todas las zanjas con firme consistente en 20 cm de zahorra artificial compactada. Sobre esta capa se ejecutará un riego de imprimación con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m² y sobre encima 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura.

También se ha incluido el saneo de blandones en algunos puntos definidos en planos.



Finalmente se incluyen partidas que contemplan las pruebas de estanqueidad, presión interior y servicio de las nuevas redes ejecutadas, la gestión de residuos, el control de calidad, la seguridad y salud y los imprevistos que pudieran surgir durante la ejecución de las obras.

5. UNIDADES DE OBRA A EJECUTAR.

Son las siguientes:

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

- M³ Demolición de cerca de mampostería de más de 15 cm. de espesor a máquina, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD.
- M³ Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. I/p.p. de medios auxiliares.
- M³ Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. I/p.p. de medios auxiliares.
- M³ Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.
- M³ Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm de espesor y con índice de plasticidad cero, medido sobre perfil. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

CAPÍTULO 02 COLECTORES

- MI Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m² y diámetro 800 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180°) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.
- MI Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m² y diámetro 800 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180°) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado, y relleno del resto de la zanja con HM-20/P/20/I a falta de los últimos 5 cm



hasta cota de firme. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación.

- MI Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m² y diámetro 600 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180°) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.
- MI Colector de saneamiento enterrado de hormigón en masa centrifugado de sección circular, de clase R y diámetro 300 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180°) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

CAPÍTULO 03 ALIVIADERO

- M² Solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor, y sobre ella parte proporcional de hormigón en masa para formación de pendientes en cuna de colector, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- MI Muro de hormigón armado h=2,30 m., construido in situ, hormigón HA-25 y acero B 500 S, cuantía 30 kg/m³, en terrenos con tensión admisible > 2 kg/cm², dimensiones de zapata 1,20x0,40 m., alzado 2,00x0,30 m., incluido encofrado, relleno filtrante en trasdós de muro de espesor 1 m., lámina de geotextil de gramaje 115 gr/m², tubería de drenaje de PVC de D=160 mm. corrugado, completamente terminado.
- M² Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 20 cm en piezas de 1,20 m de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm de hormigón HA-25/P/20/I, para un luz de 5 m y una carga total de forjado de 850 kg/m², i/p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE-08 y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m². No incluye p.p de vigas ni de pilares. Placa alveolar, componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- M³ Muro de mampostería concertada, de espesor y altura variable, incluyendo mampuestos, mortero de agarre, rehundido de juntas, perfectamente alineado, aplomado, con reparación de la superficie de asiento, completamente terminado.
- Ud Colocación y recibido de clapeta en válvula de retención de descarga de polietileno, modelo O de STS Ross o similar, DN 600 mm, conexión muro 8xM12, para una contrapresión máxima de 6 mca, en salida de aliviadero, con tornillos, arandelas y



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

tuercas M-12 en inox 316 calidad A4, y cápsula con mezcla para anclaje químico, totalmente terminado. Colocación y recibido de cierre para registro con marco y tapa de fundición, recibido de pates de polipropileno, con medios auxiliares en pozo de aliviadero.

- Ud Boquilla para salida de aliviadero $D=0,60$ m, formada por imposta de $0,40 \times 0,20$ m, aletas de $h=0,90$ m y espesor $0,30$ m, con talud $2/1$, cimientos de $0,50 \times 0,50$ m, solera entre aletas de espesor $0,25$ m, incluyendo excavación, encofrado, hormigón HM-20 en cimientos y alzados, terminado.
- MI Desmontaje, almacenamiento y posterior montaje de barandilla existente, i/recibido con hormigón, remates, pintura y limpieza.

CAPÍTULO 04 POZOS DE REGISTRO Y SUMIDEROS

- Ud Pozo de registro completo de 100 cm de diámetro interior y 2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/l, de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, cuerpo del pozo de hormigón en masa HM-20/P/40/l encofrado a una cara y 20 cm de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 40 cm de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares, sin medir la excavación y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo.
- Ud Incremento de profundidad de pozo de 100 cm de diámetro, construido con hormigón en masa HM-20/P/40/l encofrado a una cara con molde metálico y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la excavación y con el relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo.
- Ud Sumidero sifónico para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30×40 cm y 30 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm^2 $T_{\text{máx.}} 20$ de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de $1/2$ pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de $30 \times 40 \times 3$ cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento y reposición de pavimento existente. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.
- MI Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m^2 ; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y incluso la excavación y el tapado posterior de las zanjas.
- Ud Reparación de juntas entre elementos de pozos de $d=60-70$ cm mediante la aplicación de capa de $3-5$ cm de espesor de mortero elastómero bicomponente a base de poliuretano DENSOLASTIC EM, de $1,15 \text{ gr/cm}^3$, aplicado sobre la base previamente descubierta, barrida y secada con soplete a gas y previa aplicación de la imprimación



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

Denso PRIMER VT, con espátula o paleta, colocando distanciadores en la primera capa. La mezcla bicomponente, con relación preparada, se batirá 2 minutos y se colocará sobre papel PE o similar. Se aplicará en condiciones de temperatura no inferiores a 3°C y se dejará secar 1-1,5 h antes de colocar el cerco y rellenar la cala con asfalto en frío o caliente (no incluido) hasta la cota de calzada. I/p.p. medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.

- Ud Relleno e insonorización de tapas de pozos de d=60-70 cm o similares mediante la aplicación de masilla bicomponente a base de poliuretano DENSOLASTIC-KU, antivibratoria y antirruídos de alta resistencia química y mecánica, de densidad 0,75 kg/l, capa de 3mm de espesor de masilla elastómera bicomponente a base de poliuretano, aplicado sobre la base previamente descubierta, barrida, cepillado de óxidos y secada con soplete a gas y previa aplicación con brocha de imprimación DENSO PRIMER VT (5-10 minutos de secado) y pegado de perfil TOK-BAND SK-25x8 mm con 3-4 mm de resalte sobre el borde. La mezcla bicomponente, con relación A:B= 100:24 en peso, se batirá 2 minutos y se aplicará directamente del envase y se dejará secar 10-20 minutos antes de colocar la tapa, presionando para asentar. I/p.p. medios auxiliares.

CAPÍTULO 05 REPOSICIÓN DE FIRMES Y PAVIMENTOS

- M³ Zahorra artificial, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- M² Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m², incluso barrido y preparación de la superficie.
- M² 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.
- T Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- M² Pavimento de loseta hidráulica similar a la existente en reposición de acerado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

CAPÍTULO 06 CALLE DEL AGUA

- M³ Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

posterior transporte a planta de RCD. I/p.p. de medios auxiliares.

- M³ Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con p.p. de medios auxiliares.
- M³ Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.
- M³ Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm de espesor y con índice de plasticidad cero, medido sobre perfil. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- MI Colector de saneamiento enterrado de hormigón en masa centrifugado de sección circular, de clase R y diámetro 300 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180º) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.
- Ud Pozo de registro completo de 100 cm de diámetro interior y 2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I, de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, cuerpo del pozo de hormigón en masa HM-20/P/40/I encofrado a una cara y 20 cm de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 40 cm de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares, sin medir la excavación y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo.
- Ud Sumidero sifónico para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm y 30 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm² Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 30x40x3 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento y reposición de pavimento existente. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.
- Ud Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 20 cm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

- MI Tubería de PVC orientado de 110 mm de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 6 kg/cm², colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.
- Ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 125 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, formación de arqueta en acera, incluso uniones, accesorios y dado de anclaje, completamente instalada.
- Ud Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 140 mm de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta en acera, arqueta de fundición con montaje interior para instalación de contadores de agua y llave de corte de 1", incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m. Medida la unidad terminada.
- Ud Tapón de fundición hembra-hembra con junta elástica de 110 mm. de diámetro, colocado en tubería de PVC de abastecimiento de agua, i/juntas, y dado de anclaje, totalmente instalado.
- Ud Te de fundición 90° con junta elástica de 110 mm. de diámetro, colocado en tubería de PVC de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, totalmente instalado.
- MI Tubería enterrada, en polietileno de D=90 mm SDR 11, para redes de distribución de gas, incluso pruebas de presión y p.p. de accesorios (codos, té, manguitos, caps, banda de señalización, etc.), excepto válvulas de línea, apertura y reposición de zanja.
- M³ Zahorra artificial, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángulos de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- M² Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m², incluso barrido y preparación de la superficie.
- T Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángulos < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- M² Pavimento de loseta hidráulica similar a la existente en reposición de acerado. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- MI Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm de bases



superior e inferior y 25 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

CAPÍTULO 07 VARIOS

- Ud Prueba para comprobar la estanqueidad de un tramo, entre pozos contiguos, de la red de saneamiento, mediante obturado del pozo aguas abajo y llenado con agua por el pozo contiguo aguas arriba hasta superar la generatriz superior del tubo, s/UNE-EN 1610:1998.
- Ud Realización de prueba para comprobar el funcionamiento de la red de saneamiento mediante descarga de agua en el último pozo aguas arriba y comprobación visual en los pozos sucesivos aguas abajo, s/UNE-EN 1610:1998.
- Ud Prueba para comprobación de la resistencia a la presión interior de las tuberías y las piezas de la red de abastecimiento de agua.
- Ud Prueba para comprobación de estanqueidad de la red de abastecimiento de agua.
- Ud Obturadores para redes de saneamiento de varios diámetros, y demás elementos necesarios para permitir el trabajo en seco de redes en servicio.
- Ud Partida Alzada para el desmontaje de redes de servicios que pudieran resultar afectadas durante la ejecución de las obras.
- Ud Partida Alzada en concepto de Seguridad y Salud a tener en cuenta durante la ejecución de las obras.

6. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO.

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS

Memoria descriptiva

- Anejo nº 1.- Programa de Trabajos.
- Anejo nº 2.- Gestión de Residuos.
- Anejo nº 3.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- Anejo nº 4.- Justificación de precios

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

- Plano Nº 1.- SITUACIÓN.
- Plano Nº 2.- PLANTA GENERAL ACTUACIONES.
- Plano Nº 3.- PERFILES LONGITUDINALES.
- Plano Nº 4.- PLANTA Y ALZADOS ALVIADERO.



Plano Nº 5.- SECCIONES TIPO.

DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4 PRESUPUESTOS

Capitulo 1º Mediciones Generales
Capitulo 2º Cuadro de precios Nº 1
Capitulo 3º Cuadro de precios Nº 2
Capitulo 4º Presupuesto General

7. PLAZOS DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución será de seis (6) meses a partir de la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo (Art. 229 TRLCSP).

El plazo de garantía será de 12 (doce) meses a partir de la recepción de las obras (Art. 235 TRLCSP).

8. REVISIÓN DE PRECIOS.

Teniendo en cuenta el importe de las obras y el plazo de construcción propuesto, y a no ser que sea fijado de forma diferente en el Pliego de Cláusulas Administrativas que sirvan de base para la contratación de las obras, no se considera necesario establecer la revisión de Precios, debiendo quedar estos fijos durante todo el plazo de ejecución.

9. PRECIOS.

Son los vigentes en la zona donde se van a ejecutar las obras.

10. SEGURIDAD Y SALUD.

El R.D. 1627/1997 establece las condiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. En nuestro caso la entidad del presente Proyecto nos obliga exclusivamente a lo indicado en el Artículo 4.2 del Capítulo II del citado R.D. y que implica incluir en el Proyecto un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo 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.

La normativa vigente no obliga para este Proyecto a un presupuesto individualizado del costo de aplicación de estas medidas preventivas, siendo a cargo de la contrata todos los gastos derivados del mismo.

11. OBRA COMPLETA.

Este Proyecto comprende una OBRA COMPLETA en el sentido definido en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, entendiéndose por tal aquella susceptible, a su terminación, de ser entregada al uso general.

12. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

En cumplimiento del artículo 65 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, para obras inferiores a 500.000 €, como es este caso no precisa clasificación.

13. PRESUPUESTOS.

Aplicando a las mediciones realizadas (véase mediciones adjuntas) los precios existentes en la zona donde se van a ejecutar las obras e incrementando los tantos por cientos reglamentarios se obtienen los siguientes presupuestos.

Presupuesto de ejecución material 95.839,99 €

Presupuesto de ejecución por contrata 138.000,00 €

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO MIL EUROS.



14. CONCLUSIÓN.

Con el presente Proyecto creemos que se ha dado cumplimiento al encargo recibido, siendo suficiente para definir completamente las obras que hay que ejecutar, y para su tramitación ante los organismos oficiales competentes.

Cuenca, abril de 2016

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos:

La Ingeniera Técnica de Obras Públicas:

Fdo.: Néstor López Molina

Fdo.: María del Carmen Cruz Sánchez



ANEJO Nº 1.- PROGRAMA DE TRABAJOS.

1.- OBJETO DEL PLAN.

El objeto del Programa de Trabajos es calcular el tiempo apropiado de forma muy aproximada para realizar las obras descritas en el proyecto de renovación de redes y mejora de la eficiencia del ciclo hidráulico en San Clemente (Cuenca), en función de los medios mecánicos y humanos que normalmente se encuentran a disposición de los contratistas.

2.- DESARROLLO DE LA OBRA.

Para el desarrollo del plan de obra, se ha tenido muy presente, que la reforma que se va a acometer, es de escasa envergadura en cuanto a dificultad de las unidades de obra que intervienen. Se trata principalmente de renovación de las redes municipales de saneamiento y abastecimiento, con la interferencia de las redes de servicios municipales existentes, además de la instalación de un aliviadero para solventar los problemas de inundabilidad de zonas próximas

Las técnicas constructivas a emplear son las usuales para este tipo de trabajos, no hay muchas unidades de obra y las mediciones son pequeñas.

Estos trabajos constituyen una actuación relativamente rápida en cuanto a las unidades que intervienen, pues el camino crítico del programa de trabajos lo constituye la lógica secuencia del proceso constructivo.

3.- SECUENCIA DE LOS TRABAJOS.

Como es de prever, los distintos trabajos anteriormente descritos no se pueden realizar de manera aislada ni en la totalidad del ámbito.

Es necesario acotar la zona de obras, manteniéndola libre de tráfico, y canalizando los itinerarios peatonales, permitiendo el acceso a las edificaciones afectadas.

Se deberán coordinar todas las actividades a realizar, de acuerdo al plan de obra presentado por el contratista, con la aprobación de la dirección Facultativa y el visto bueno de las administraciones competentes en función de los distintos intereses afectados.

Así se ha establecido un plan de trabajos inicial, siendo preceptiva la autorización de la Dirección Facultativa para el comienzo de cualquiera de las fases de obra propuestas.



4.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo propuesto para la ejecución de las obras aquí descritas es de cuatro (4) meses, según el programa de trabajos propuesto.

A continuación se adjunta el diagrama de barras con el plan de obra en el que se refleja las distintas actividades y la duración estimada.

5.- PROGRAMA DE TRABAJOS.

	MESES		
	2	4	6
RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO			
IMPLANTACIÓN , REPLANTEO Y TOPOGRAFÍA			
Implantación y replanteo			
Topografía de Obra			
MOVIMIENTO DE TIERRAS			
Demoliciones	528,46		
Excavaciones	7.222,54		
RED DE SANEAMIENTO			
Aliviadero		8.032,22	
Calle del agua		8.260,06	10.321,25
Otras		10.517,46	9.568,21
RED DE ABASTECIMIENTO			
Calle del agua		13.754,23	
VARIOS			
Reposición firmes		8.893,72	10.425,87
Remates			4.415,97
Seguridad y Salud, gestión de residuos y control de calidad	1.300,00	1.300,00	1.300,00
PRESUPUESTOS			
P.E.M. DEL MES	9.051,00	50.757,69	36.031,30
P.E.M. A ORIGEN	9.051,00	59.808,69	95.839,99
P.E.C. DEL MES	10.770,69	60.401,65	42.877,25
21 % IVA DEL MES	2.261,84	12.684,35	9.004,22
P.TOTAL MES	13.032,53	73.086,00	51.881,47
P.TOTAL A ORIGEN	13.032,53	86.118,53	138.000,00
OBRA EJECUTADA AÑO (IVA INCLUIDO)			138.000,00



ANEJO Nº 2.- GESTIÓN DE RESIDUOS.

1.- INTRODUCCIÓN.

El presente ANEJO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, se redacta de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y por la imposición dada en el artículo 4.1 sobre las Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición (RCD's), que debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un Estudio de Gestión de RCD's.

EL PRODUCTOR

El productor está obligado además a disponer de la documentación que acredite que los residuos y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el RD 105/2008 y, en particular, en el Anejo de Gestión de residuos de la obra o en sus posteriores modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En el caso de las obras sometidas a licencia urbanística, el productor de residuos está obligado a constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

EL POSEEDOR

En el artículo 5 del RD 105/2008 establece las obligaciones del poseedor de RCD's, en el que se indica que la persona física o jurídica que ejecute la obra está obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCD's que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionar los residuos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La responsabilidad, vigilancia, inspección y control se realizará de acuerdo al Capítulo I de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.



El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el apartado 3, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

EL GESTOR

El gestor, según el artículo 7 del Real Decreto, cumplirá con las siguientes obligaciones:

a) En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro, en el que, como mínimo figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificadas con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

b) Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en la letra a). La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

c) Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en el real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

d) En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

2.-IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y COSTE DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

Los residuos están identificados y codificados según la lista de europea de residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

El ANEXO 1 muestra el capítulo 17 de dicho listado: “RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)” (Los residuos que aparecen en la lista señalados con un asterisco [*] se consideran residuos peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE sobre residuos peligrosos a cuyas disposiciones están sujetos a menos que se aplique el apartado 5 del artículo 1 de esa Directiva.)

- RCD's NIVEL I. TIERRAS Y PÉTREOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN
- RCD's NIVEL II. RCD's RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
- RESIDUOS DE NATURALEZA PÉTREA
- RESIDUOS DE NATURALEZA NO PÉTREA
- RESIDUOS PELIGROSOS
- RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS
- RCD's NIVEL III. RESIDUOS VEGETALES PROCEDENTES DEL DESBROCE DEL TERRENO
- RCD's DEMOLICIÓN. RESIDUOS DE OBRAS DE DEMOLICIÓN, REHABILITACIÓN, REPARACIÓN O REFORMA

A continuación se procede a identificar los distintos residuos generados, según la clasificación de la Orden MAM 304/2002, se cuantifican los residuos del siguiente proyecto según las siguientes tablas:

<u>Codigo</u>	<u>Denominación del residuo</u>	<u>Volumen(m³)</u>	<u>Masa(T)</u>
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, diferentes de las especificadas en el código 170106)	210.65	256.26
170903	Otros residuos construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas	0.00	0.00
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición diferentes de los especificados en los códigos 170901,0170902 y 170903	320.75	384.90
	Total	531.40	641.16

El coste estimado para el tratamiento de los residuos de construcción y demolición del presente proyecto **se ha tenido en cuenta dentro de cada unidad de obra afectada.**



3.-MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.

A continuación se plantean las medidas recomendadas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además se describe la manera más conveniente de almacenar las materias primas de obra, su aplicación contribuirá a reducir la cantidad de residuos por desperdicio o deterioro innecesario de materiales.

Tierras y Pétreos de la Excavación

Medidas:

Se ajustarán a las dimensiones específicas del Proyecto, en cuanto a los Planos de Construcción y siguiendo las pautas del Estudio Geotécnico, del suelo donde se va a proceder a excavar.

Almacenamiento:

Sobre una base dura para reducir desperdicios. Separar de contaminantes potenciales.

RCD de Naturaleza Pétreo,

Medidas:

Se evitará la generación de los mismos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devolviendo en lo posible al proveedor las partes del material que no se fuesen a colocar.

Almacenamiento:

Sobre una base dura para reducir desperdicios, se dispondrá de contenedores de 6m³ para su segregación. Separar de contaminantes potenciales.

Residuos de grava, rocas trituradas, arena y arcilla

Medidas:

Se interna en la medida de lo posible reducirlos a fin de economizar la forma de su colocación y ejecución. Se reutiliza la mayor parte posible dentro de la propia obra.

Almacenamiento:

Sobre una base dura para reducir desperdicios, se dispondrá de contenedores de 6m³ para su segregación. Separar de contaminantes potenciales.

Hormigón

Medidas:



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

Se intentará en la medida de lo posible utilizar la mayor cantidad de fabricado en plantas de la empresa suministradora. Si existiera en algún momento sobrante deberá utilizarse en partes de la obra que se deje para estos menesteres, por ejemplo soleras, hormigones de limpieza...

Almacenamiento:

Sobre una base dura para reducir desperdicios, se dispondrá de contenedores de 6m³ para su segregación. Separar de contaminantes potenciales.

Restos de Ladrillos, Tejas y Materiales Cerámicos

Medidas:

Deberán limpiarse de las partes de aglomerantes y estos restos se reutilizarán para su reciclado.

Se aportará, también a la obra en las condiciones prevista en su envasado, con el número justo según la dimensión determinada en Proyecto y antes de su colocación seguir la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

Almacenamiento:

Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso. Se segregarán en contenedores suministrados para facilitar su separación.

Madera

Medidas:

Se replanteará junto con el oficial de carpintería a fin de utilizar el menor número de piezas y se pueda economizar en la manera de lo posible su consumo.

Almacenamiento:

En lugar cubierto, protegiendo todo tipo de madera de la lluvia. Se utilizarán contenedores con carteles identificativos para así evitar la mezcla.

Elementos Metálicos (incluidas aleaciones)

Medidas:

Se aportará a la obra con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

Almacenamiento:



En lugar cubierto, usando cuando proceda los embalajes originales hasta el momento del uso. Para este grupo de residuos se dispondrán de contenedores para su separación.

Residuos Plásticos

Medidas:

En cuanto a las tuberías de material plástico (PE, PVC, PP...) se pedirán para su suministro la cantidad lo más justa posible.

Se solicitará de los suministradores el aporte en obra con el menor número de embalaje, renunciando al superfluo o decorativo.

Almacenamiento:

Para tuberías usar separadores para prevenir que rueden.

Para otras materias primas de plástico almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso. Se ubicarán dentro de la obra contenedores para su almacenamiento.

4.-OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN.

Las operaciones las podemos dividir en los siguientes tipos:

Operaciones in situ

Son operaciones de desconstrucción y de separación y recogida selectiva de los residuos en el mismo lugar donde se producen.

Estas operaciones consiguen mejorar las posibilidades de valorización de los residuos, ya que facilitan el reciclaje o reutilización posterior. También se muestran imprescindibles cuando se deben separar residuos potencialmente peligrosos para su tratamiento.

Separación y recogida selectiva

Son acciones que tienen por objetivo disponer de residuos de composición homogénea, clasificados por su naturaleza -hormigones, obra de fábrica, metales, etc.-, de manera que facilitan los procesos de valorización o de tratamiento especial.

El objetivo común de estas acciones es facilitar la valorización de los residuos. Para conseguir un mejor proceso de reciclaje es necesario disponer de residuos de composición homogénea, sobre todo exentos de materiales potencialmente peligrosos. Por esta razón deben ser separados de otros materiales con los que van mezclados y clasificados por su diferente naturaleza, según las posibilidades de valorización que hayamos escogido.

Es asimismo objetivo de estas acciones recuperar en el mejor estado posible los elementos de construcción que sean reutilizables.



Desconstrucción

Es un conjunto de operaciones coordinadas de recuperación de residuos de derribo con el fin de minimizar el volumen destinado al vertedero. La desconstrucción no tiene un único modelo de definición. En realidad admite diversos modelos y grados de intensidad en cada una de las operaciones. Éstos vendrán determinados por las características materiales de la construcción objeto de desconstrucción, por el incremento del coste del derribo a fin de que éste sea más selectivo, por la repercusión que ejercen estas operaciones en el valor de los residuos resultantes y por el coste final del producto. Este coste ha de poder competir en el mercado con el de un material equivalente pero nuevo.

En definitiva, para conseguir un material reciclado de calidad aceptable y aprovechar de modo eficaz los elementos reutilizables, el proceso de demolición de un edificio es indisoluble de la separación selectiva y de la desconstrucción.

Las alternativas de gestión dentro de una obra son las siguientes:

VALORIZACIÓN

La valorización es la recuperación o reciclado de determinadas sustancias o materiales contenidos en los residuos, incluyendo la reutilización directa, el reciclado y la incineración con aprovechamiento energético.

La valorización de los residuos evita la necesidad de enviarlos a un vertedero controlado. Una gestión responsable de los residuos debe perseguir la máxima valorización para reducir tanto como sea posible el impacto medioambiental. La gestión será más eficaz si se incorporan las operaciones de separación selectiva en el mismo lugar donde se producen, mientras que las de reciclaje y reutilización se pueden hacer en ese mismo lugar o en otros más específicos.

DEPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos que no son valorizables son, en general, depositados en vertederos. Los residuos en algunos casos son de naturaleza tóxica o contaminante y, por lo tanto, resultan potencialmente peligrosos. Por esta razón los residuos deben disponerse de manera tal que no puedan causar daños a las personas ni a la naturaleza y que no se conviertan en elementos agresivos para el paisaje.

Si no son valorizables y están formados por materiales inertes, se han de depositar en un vertedero controlado a fin de que al menos no alteren el paisaje. Pero si son peligrosos, han de ser depositados adecuadamente en un vertedero específico para productos de este tipo y, en algunos casos, sometidos previamente a un tratamiento especial para que no sean una amenaza para el medio.

REUTILIZACIÓN

Es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles.

La reutilización no solamente reporta ventajas medioambientales sino también económicas.



Los elementos constructivos valorados en función del peso de los residuos poseen un valor bajo, pero, si con pequeñas transformaciones -o mejor, sin ellas-, pueden ser regenerados o reutilizados directamente, su valor económico es más alto. En este sentido, la reutilización es una manera de minimizar los residuos originados, de forma menos compleja y costosa que el reciclaje.

RECICLAJE

Es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos.

La naturaleza de los materiales que componen los residuos de la construcción determina cuáles son sus posibilidades de ser reciclados y su utilidad potencial. Los residuos pétreos - hormigones y obra de fábrica, principalmente- pueden ser reintroducidos en las obras como granulados, una vez han pasado un proceso de criba y machaqueo. Los residuos limpios de hormigón, debido a sus características físicas, tienen más aplicaciones y son más útiles que los escombros de albañilería.

TRATAMIENTO ESPECIAL

Consiste en la recuperación de los residuos potencialmente peligrosos susceptibles de contener sustancias contaminantes o tóxicas a fin de aislarlos y de facilitar el tratamiento específico o la deposición controlada.

También forman parte de los residuos de construcción algunos materiales que pueden contener sustancias contaminantes, e incluso tóxicas, que los llegan a convertir en irrecuperables. Además, la deposición no controlada de estos materiales en el suelo constituye un riesgo potencial importante para el medio natural.

Los materiales potencialmente peligrosos deben ser separados del resto de los residuos para facilitar el tratamiento específico o la deposición controlada a que deben ser sometidos.

Siempre es necesario prever las operaciones de desmontaje selectivo de los elementos que contienen estos materiales, la separación previa en la misma obra y su recogida selectiva.



ANEJO Nº 3.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. NORMATIVA LEGAL DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

- REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- R.D. 1627/1997 por el que se aprueban las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 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 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.



- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Resolución de 1 de agosto de 2007 de la Dirección General de Trabajo que inscribe y publica el Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Serán de aplicación además cuantas prescripciones figuren en demás normativa vigente durante la ejecución de las obras y que guarde relación con ellas, con sus instalaciones auxiliares o con los trabajos para ejecutarlas. Se entiende que el Contratista es conocedor de dicha normativa en el momento de la contratación.

2. RIESGOS PROFESIONALES.

Los trabajos necesarios para la ejecución de las obras contenidas en el presente proyecto no se encuentran dentro de los que el Anexo II del R.D. 1627/1997, considera como de riesgo especial.

No obstante, se enumeran a continuación los más frecuentes que, de forma habitual, pueden ocurrir en cualquier tipo de obra de estas características.



2.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE PUEDAN SER EVITADOS.

El tipo de trabajo que se realiza en una obra de pavimentación tiene una metodología muy experimentada por las empresas que se especializan en ellos. Los procedimientos constructivos utilizados están ya muy contrastados y al recurrir a ellos se garantizan las mejores condiciones en cuanto a la evitación de riesgos laborales para el personal directamente implicado. Por lo tanto consideramos que no es posible mejorar técnicamente estos sistemas de trabajo en evitación de riesgos laborales siempre que se utilicen estos estándares de ejecución.

Todos los servicios enterrados presentes en la zona serán identificados previamente con la colaboración de las empresas suministradoras del servicio. En los casos en que los trabajos afecten directa o indirectamente a los mismos, se cortara el servicio para evitar riesgos.

Se prevé una serie de interferencias de las obras en distintos elementos existentes, sin perjuicio de que durante la ejecución de las mismas, aparezcan otras que deberán tratarse con los medios de seguridad adecuados a cada caso. Estas interferencias pueden ser:

- Interferencia de tráfico y peatones en la zona.
- Líneas eléctricas subterráneas y aéreas.
- Líneas telefónicas subterráneas y aéreas.
- Tuberías de gas.
- Servicios de la ciudad: agua, alcantarillado, alumbrado, semáforos.

2.2. RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER EVITADOS Y QUE DEBEN SER PREVENIDOS CON PROTECCIONES ESPECÍFICAS.

2.2.1. Riesgos Profesionales.

En desbroce y movimiento de tierras:

- Atropellos
- Atrapamientos
- Colisiones y vuelcos
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Desplazamientos
- Interferencias con líneas de Alta Tensión
- Polvo
- Ruido

En ejecución de colectores, conducciones y obras de fábrica:



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

- Golpes contra objetos
- Caída de objetos
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Heridas punzantes en pies y manos
- Salpicadura de hormigón en los ojos
- Erosiones y contusiones en manipulación
- Atropellos por maquinaria
- Heridas por máquinas cortadoras

En acondicionamiento de calles y caminos:

- Atropellos por maquinaria y vehículos
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos
- Colisiones y vuelcos
- Quemaduras y salpicaduras
- Interferencias con líneas de Alta Tensión
- Polvo
- Ruido

En remates y señalización:

- Atropellos por maquinaria y vehículos
- Atrapamientos
- Colisiones y vuelcos
- Caídas al mismo nivel
- Caídas de altura
- Caída de objetos
- Cortes y golpes

Otros riesgos:

- Riesgos eléctricos
- Riesgos de incendios
- Riesgos a terceros



2.2.2. Riesgos de daños a terceros.

Los riesgos de daños a terceros son prácticamente los mismos considerados para el personal directamente implicado en la obra, dada la imposibilidad de realizar los trabajos en un centro laboral aislado. Por lo tanto se dan ya por identificados y no se enumeran nuevamente.

2.3.FORMACIÓN.

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Eligiendo el personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista, según se establece en el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

2.4.MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

* Botiquines.

Se dispondrá de botiquines conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

* Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde deben trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc. para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

* Reconocimiento médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento previo al trabajo, y que será repetido en el periodo de un año.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores, para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

2.4.1. MEDIDAS PREVENTIVAS.



Demoliciones:

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas.

Preparación del Terreno y Movimientos de Tierra:

Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de Obra, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

No podrá permanecer un operario en una zona menor a la resultante de trazar un círculo de cinco (5) metros de radio, desde el punto extremo de la máquina.

En trabajos nocturnos, los operarios irán provistos de prendas reflectantes.

Hormigones:

Utilización de herramientas y medios auxiliares en buen estado, desechando los que no reúnan las condiciones adecuadas.

Bordillos:

Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.).

Se adoptarán las precauciones necesarias para la manipulación de los bordillos, evitando los sobreesfuerzos en el transporte a mano de los mismos.

Encofrados:

Utilización de herramientas y medios auxiliares en buen estado, desechando los que no reúnan las condiciones adecuadas.

Acero en redondos:

El transporte de barras, varillas, etc., si es al hombro, debe hacerse con la parte anterior elevada, teniendo especial cuidado de evitar golpes, contactos, etc., de la ferralla con elementos que conduzcan la corriente eléctrica.

El acero corrugado no debe usarse para confeccionar útiles de trabajo.

Utilización de herramientas y medios auxiliares en buen estado, desechando los que no reúnan las condiciones adecuadas.

Tuberías para agua potable:



Cuando exista la posibilidad de existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación, se determinará su trazado solicitando a las Compañías propietarias los Planos de situación de los mismos, y si fuera necesario el corte del fluido.

Se adoptarán las medidas necesarias para la apertura y señalización de las zanjas.

Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.).

Piezas especiales para tuberías de agua potable:

Cuando exista la posibilidad de existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación, se determinará su trazado solicitando a las Compañías propietarias los Planos de situación de los mismos, y si fuera necesario el corte del fluido.

Se adoptarán las medidas necesarias para la apertura y señalización de las zanjas.

Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.).

Bocas de Riego e Hidrantes:

Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.).

Se adoptarán las precauciones necesarias para la manipulación del minio y las demás pinturas antioxidantes.

Tuberías para Agua Residual:

Cuando exista la posibilidad de existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación, se determinará su trazado solicitando a las Compañías propietarias los Planos de situación de los mismos, y si fuera necesario el corte del fluido.

Se adoptarán las medidas necesarias para la apertura y señalización de las zanjas.

Las paredes de las zanjas se entibarán en caso necesario.

Siempre que se prevea el paso de personas o vehículos se adoptarán las medidas necesarias que impidan las caídas fortuitas a las zanjas, colocándose pasos sobre las mismas a distancias adecuadas. El acopio de las tierras procedentes de la excavación se realizará a distancia suficiente que impida la caída de las mismas a la excavación y/o sobrecargas que favorezcan el desprendimiento de los taludes de las zanjas.

Al comienzo de cada jornada y siempre que sea necesario se revisarán las entibaciones y se comprobará la ausencia de gases.

Pozos de Registro:

Las paredes de los pozos se entibarán en caso necesario.



Afirmado de calles:

Las extendedoras y compactadoras estarán dotadas de cabinas antivuelco y antiimpactos.

Las maniobras de extensión y compactación del aglomerado asfáltico serán dirigidas por una persona experta en este tipo de trabajos, que vigilará no se realicen prácticas inseguras.

No podrá permanecer un operario en una zona menor a la resultante de trazar un círculo de cinco (5) metros de radio, desde el punto extremo de la máquina.

Se prohíbe el abandono de la maquinaria con el motor en marcha.

Aceras:

En los lugares de tránsito de personas (sobre aceras en construcción y asimilables) se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas, para evitar accidentes por caída.

Las cajas o paquetes de pavimento, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezo.

El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda para evitar lesiones por trabajar en atmósferas polvorrientas.

Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de la obra, se cerrará el acceso indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.

La maniobra de vertido será dirigida por una persona experta en este tipo de trabajos, que vigilará no se realicen prácticas inseguras.

2.5.PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Señalización de obra
- Pórticos protectores de líneas eléctricas
- Vallas de limitación y protección
- Señales de tráfico
- Cinta de balizamiento
- Topes de desplazamiento de vehículos
- Jalones de señalización
- Redes
- Soporte y anclaje de redes



- Balizamiento luminoso
- Extintores
- Interruptores diferenciales
- Tomas de tierra

2.6.EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- Cascos para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de uso general
- Guantes de goma
- Guantes dieléctricos
- Botas de agua
- Botas de seguridad de lona
- Botas de seguridad de cuero
- Botas dieléctricas
- Monos y buzos: se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra según Convenio Colectivo Provincial
- Trajes de agua
- Gafas contra impactos y antipolvo
- Gafas para oxicorte
- Pantalla de soldador
- Mascarilla antipolvo
- Protectores auditivos
- Manguitos de soldador
- Mandiles de soldador
- Cinturón de seguridad e sujeción
- Cinturón antivibratorio
- Chalecos reflectantes.

2.7.PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

La prevención de riesgos de daños a terceros debe basarse fundamentalmente en la utilización de los siguientes elementos:

- Información anticipada con veinticuatro horas de la zona en que se van a realizar los trabajos, con objeto de evitar la presencia de vehículos ajenos a la obra cuya retirada posterior puede retrasar y dificultar los mismos.



PROYECTO: RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.- CUENCA

- Se señalará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.
- Se señalarán los accesos naturales a la obra, en aquellos tajos no coincidentes con la carretera actual, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.
- En todo momento se mantendrá la señalización vertical necesaria para evitar accidentes, reponiendo inmediatamente las señales que estorben, mientras se realiza un determinado trabajo.
- Utilización del personal adecuado (señalistas) que orienten a conductores de vehículos y maquinaria de la obra sobre la posibilidad de realizar determinadas maniobras de avance o retroceso. Así mismo, que orienten al personal ajeno a la obra sobre la imposibilidad de paso en determinados momentos y canalicen el tráfico de vehículos ajenos por los carriles habilitados provisionalmente y a la velocidad indicada por la señalización.
- Balizamiento y acotamiento de todas las zonas de trabajo para evitar la intromisión de personas ajenas a la obra y para canalizar el tráfico de vehículos circundante.
- Iluminación de los tajos al final de la jornada y protecciones especiales de aislamiento hasta su reanudación al día siguiente.
- Disposición de pasarelas según esquema indicado en planos, para el acceso a fincas de los particulares en los casos de ejecución de zanjas y acerados.

2.8.CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

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

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato limite, es decir el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

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

2.8.1. Protecciones Colectivas.



- Pórticos limitadores de gálibo.

Dispondrán de dintel debidamente señalado.

- Vallas autónomas de limitación y protección.

Tendrán como mínimo 90 cm de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

- Topes de desplazamiento de vehículos.

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

- Redes.

Serán de poliamida. Sus características generales serán tales que cumplan, con garantía, la función protectora para la que están previstas.

- Cables de sujeción de cinturón de seguridad, sus anclajes, soporte y anclajes de redes.

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

- Interruptores diferenciales y tomas de tierra.

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V. Se medirá su resistencia periódicamente, y al menos, en la época más seca del año.

- Extintores.

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

- Medios auxiliares de topografía.

Estos medios tales como cintas, jalones, miras, etc. serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas y catenarias del ferrocarril.

2.8.2. Equipos de Protección Individual.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En los casos que no existan Normas de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.



2.9. SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

2.9.1. Servicios Técnicos de Seguridad y Salud.

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud.

2.9.2. Servicio Médico.

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio, mancomunado o ajeno.

2.4. VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se nombrará vigilante de seguridad de acuerdo con lo previsto en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se constituirá el Comité cuando el número de trabajadores supere el previsto en la Ordenanza Laboral de Construcción, o en su caso, lo que disponga el Convenio Colectivo Provincial.

2.5. INSTALACIONES MÉDICAS.

Los botiquines se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.



ANEJO Nº 4.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

PRECIOS ELEMENTALES



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS ELEMENTALES VALORADOS

Código	Ud	Descripción	Precio	Importe
%MA1000	%	Medios auxiliares	10,00	504,32
M01DA040	h	Bomba autoaspirante diesel 32 cv	9,16	0,94
M01HA010	h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m	153,20	108,13
M02GE010	h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	57,82	24,56
M02GE200	h	Grúa telescópica s/cam. 36-50 t	90,58	38,77
M03HH020	h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	7,57
M03HH030	h	Hormigonera 300 l gasolina	3,87	2,15
M03MC110	h	Plta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	232,21	233,30
M05EC020	h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	1.203,09
M05EC110	h	Minieexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t	27,58	160,63
M05EN010	h	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	34,32	364,62
M05EN020	h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	2.831,40
M05EN030	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	957,03
M05EN040	h	Excav.hidráulica neumáticos 144 cv	53,93	1.055,14
M05PN010	h	Pala cargadora neumáticos 85 cv/1,2m3	39,83	53,36
M05RN010	h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	28,58	13,96
M05RN020	h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	463,97
M06CM030	h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5,89	16,12
M06CP010	h	Compres.portátil diesel 10 m3/min.12 bar	18,28	12,80
M06MI010	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,48	1,74
M06MR230	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	331,74
M07AC020	h	Dumper convencional 2.000 kg	5,41	5,69
M07CB020	h	Camión basculante 4x4 14 t	34,92	354,07
M07CB030	h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	1.039,75
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	2,08	20,20
M07W010	t	km transporte áridos	0,13	141,13
M07W011	t	km transporte de piedra	0,16	84,48
M07W020	km	transporte t zorra	0,11	2.622,03
M07W030	t	km transporte aglomerado	0,13	348,30
M07W110	m3	km transporte hormigón	0,32	212,64
M07Z110	u	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	93,04	31,16
M08B020	h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	11,89
M08CA110	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	307,42
M08CB010	h	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	43,00	43,10
M08EA100	h	Extendora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	94,00	94,44
M08NM020	h	Motoniveladora de 200 cv	72,00	642,94
M08RB020	h	Bandeja vibrante de 300 kg	5,00	3,54
M08RI010	h	Pisón vibrante 70 kg	3,00	248,30
M08RL010	h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg	6,00	7,33
M08RN020	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t	47,00	22,96
M08RN040	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,00	482,20
M08RT050	h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t	50,00	50,24
M08RV020	h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	57,00	57,27
M11HC030	h	Cortadora disco rad. 1 m	11,58	178,75



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS ELEMENTALES VALORADOS

Código	Ud	Descripción	Precio	Importe
M11HV040	h	Aguja neumática s/compresor D=80mm	1,61	4,41
M13CP110	u	Puntal telesc. normal 3,1m	11,60	1,86
M13EF020	m2	Encof.panel metal.5/10 m2. 50 p.	2,87	121,98
M13EF040	m	Fleje para encofrado metálico	0,32	6,80
M13EF200	u	Enco. met. cono pozo (100/60-40)	316,55	253,24
M13EF250	m	Encof. met. anillo pozo D=100 cm	774,61	1.688,65
M13EM020	m2	Tablero encofrar 26 mm. 4 p.	2,45	66,49
M13EM030	m2	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	2,28	6,43
O01OA010	h	Encargado	19,98	66,91
O01OA020	h	Capataz	19,51	11,47
O01OA030	h	Oficial primera	19,86	9.522,30
O01OA040	h	Oficial segunda	18,32	934,32
O01OA050	h	Ayudante	17,68	1.058,25
O01OA060	h	Peón especializado	17,00	3.546,26
O01OA070	h	Peón ordinario	16,88	6.646,36
O01OB010	h	Oficial 1ª encofrador	19,46	575,21
O01OB020	h	Ayudante encofrador	18,26	531,89
O01OB030	h	Oficial 1ª ferralla	19,46	44,09
O01OB040	h	Ayudante ferralla	18,26	41,37
O01OB070	h	Oficial cantero	18,96	284,40
O01OB080	h	Ayudante cantero	18,01	270,15
O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	490,02
O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	34,33
O01OB520	h	Equipo técnico laboratorio	71,23	427,38
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	8,96	1.197,08
P01AA030	t	Arena de río 0/6 mm	18,00	12,65
P01AD200	t	Árido rodado clasificado < 25 mm	5,51	299,08
P01AE320	t	Piedra mampostería concertada	24,17	319,04
P01AF010	t	Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP=0	4,66	3.467,11
P01AF032	t	Zahorra artificial	4,93	1.077,01
P01AF250	t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	7,25	291,36
P01AF260	t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	6,97	116,71
P01AF270	t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	6,47	43,34
P01AG020	t	Garbancillo 4/20 mm	14,37	20,18
P01CC020	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	89,82	211,32
P01DC040	l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,53	22,17
P01DW050	m3	Agua	0,47	41,67
P01DW090	u	Pequeño material	1,35	153,90
P01EB010	m3	Tablón pino 2,50/5,50x2,05x0,76	105,65	63,85
P01EM290	m3	Madera pino encofrar 26 mm	144,51	6,96
P01HA010	m3	Hormigón HA-25/P/20/l central	66,76	1.007,09
P01HA020	m3	Hormigón HA-25/P/40/l central	67,76	417,40
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	60,04	8.225,68
P01HM020	m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	64,56	3.518,52
P01HM310	m3	Hormigón HM-25/F/20/l central	70,60	2.706,98



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS ELEMENTALES VALORADOS

Código	Ud Descripción	Precio	Importe
P01LT020	mu Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	44,63	47,49
P01MC030	m3 Mortero cem. gris CEM-II/B-M 32,5 M-7,5	65,69	126,12
P01MC040	m3 Mortero cem. gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	63,82	1,79
P01PC010	kg Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,38	203,62
P01PL010	t Betún B 60/70 a pie de planta	354,36	1.186,75
P01PL150	kg Emulsión asfáltica ECR-1	0,32	9,60
P01PL170	kg Emulsión asfáltica ECI	0,35	166,67
P01RF300	l Imprimación Denso PRIMER VT	17,40	13,15
P01UC030	kg Puntas 20x100	6,85	11,25
P01UT055	u Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,32	42,24
P02CH020	u Junta goma para HM/HA D=300mm	0,01	0,74
P02CH050	u Junta goma para HM/HA D=600mm	0,02	0,52
P02CH060	u Junta goma para HM/HA D=800mm	0,04	1,51
P02CH200	kg Lubricante para tubos hormigón	2,10	15,44
P02CVW010	kg Lubricante tubos PVC junta elástica	6,93	3,94
P02EDW070	u Rejilla/Marco FD D=300x400x30	37,92	1.061,76
P02EPT020	u Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	91,13	3.189,55
P02EPW010	u Pates PP 30x25	7,20	1.123,20
P02EPW200	kg Mortero elastómero bicomp.DENSOLASTIC EM	13,20	1.716,00
P02EPW210	m Perfil bituminoso TOK-BAND SK-25x8mm	0,84	23,52
P02EPW220	u Kit PUR bicomponente DENSOLASTIC KU	11,00	154,00
P02RVA030	m T.dren.PVC corr.simpl.abov SN2 D=160mm	3,92	46,72
P02THC270	m Tub.HA j.elástica 135kN/m2 D=600mm	32,60	1.688,68
P02THC280	m Tub.HA j.elástica 135kN/m2 D=800mm	48,70	3.664,68
P02THE100	m Tub.HM j.elástica clase R D=300mm	13,85	2.035,95
P02TVC020	m Tub.PVC corr.doble j.elást.SN8 DN 200mm	6,89	454,74
P03AAA020	kg Alambre atar 1,30 mm	0,78	2,09
P03ACC090	kg Acero corrugado B 500 S/SD pref.	0,66	314,18
P03AM070	m2 Malla 15x30x5 1,541 kg/m2	0,84	20,68
P03AM170	m2 Malla 20x30x5 1,284 kg/m2	1,08	14,45
P03EL130	m2 P.alveolar c=20+5 cm.L=5m.Q=850kg/m2	22,61	241,93
P04RR070	kg Mortero revoco CSIV-W2	1,07	20,97
P06BG065	m2 Fieltro geotextil Danofelt PP-90	0,74	20,08
P08XBH110	m Bord.horm.bicapa gris MOPU1 12-15x25	2,22	503,94
P08XVH010	m2 Loseta lisa cemento similar a la existente	5,65	1.261,25
P08XW020	u Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,20	44,65
P17AF010	u Arqueta fundición i/montaje contador	20,04	280,56
P17XE040	u Válvula esfera latón roscar 1"	7,25	101,50
P19TPA050	m Tubería PE 80 SDR-11 D=90 mm	11,80	1.510,40
P26PPL430	u Collarín FD para PE-PVC D=140mm 1"	35,99	503,86



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS ELEMENTALES VALORADOS

Código	Ud	Descripción	Precio	Importe
P26PVP010	u	Tapón fundición H-H j.elást. D=125mm	34,33	34,33
P26PVT010	u	Te fundición j.elástica 90° D=110mm	39,04	78,08
P26TO100	m	Tub.PVC orient. j.elást. PN16 DN=110mm	6,18	1.322,52
P26TPB210	m	Tub.polietileno BD PE40 PN10 DN=32mm	0,90	75,60
P26UPM120	u	Enlace rosca-M latón p/PE D=32-1"mm	11,47	481,74
P26UUB060	u	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=125mm	53,78	107,56
P26UUG125	u	Goma plana D=125 mm	2,46	9,84
P26UUL230	u	Unión brida-liso fund.dúctil D=125mm	36,53	73,06
P26VC025	u	Válv.comp.cierre elást. DN125mm PN10-16	202,35	404,70
P99AL999	u	Arqueta de registro valv. + tapa de fundición	51,04	102,08
VTDEY0600MUR5M		Válvula de retención de descarga PE.D=60	998,00	998,00
ZZ8ANQUIMT12X		Tornillo, arandela y tuerca M-12	6,70	53,60
			TOTAL	90.820,08



PRECIOS AUXILIARES



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/3, amasado a mano, s/RC-08.			
O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	16,88	33,76	
P01CC020	0,360 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	89,82	32,34	
P01DW050	0,900 m3	Agua	0,47	0,42	
TOTAL PARTIDA					66,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS.

A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA070	1,700 h	Peón ordinario	16,88	28,70	
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	89,82	24,25	
P01AA020	1,090 m3	Arena de río 0/6 mm	8,96	9,77	
P01DW050	0,255 m3	Agua	0,47	0,12	
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02	
TOTAL PARTIDA					63,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA070	1,700 h	Peón ordinario	16,88	28,70	
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	89,82	24,25	
P01AA020	1,090 m3	Arena de río 0/6 mm	8,96	9,77	
P01DW050	0,255 m3	Agua	0,47	0,12	
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02	
TOTAL PARTIDA					63,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

A03H050	m3	HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20 Hormigón de dosificación 250 kg con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, con hormigonera de 300 l, para vibrar y consistencia plástica.			
O01OA070	0,834 h	Peón ordinario	16,88	14,08	
P01CC020	0,258 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	89,82	23,17	
P01AA030	0,697 t	Arena de río 0/6 mm	18,00	12,55	
P01AG020	1,393 t	Garbancillo 4/20 mm	14,37	20,02	
P01DW050	0,180 m3	Agua	0,47	0,08	
M03HH030	0,550 h	Hormigonera 300 l gasolina	3,87	2,13	
TOTAL PARTIDA					72,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS.



PRECIOS DESCOMPUESTOS



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E02EMA030	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS Excavación en zanjas, en terrenos flojos por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero. l/p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA070	0,130 h	Peón ordinario	16,88	2,19	
M05RN020	0,200 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	5,92	
TOTAL PARTIDA					8,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS.

E02ESA050	m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.DURO MECÁNICA Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. l/p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS y NTE-ADZ.			
O01OA070	0,600 h	Peón ordinario	16,88	10,13	
M05EC110	0,160 h	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t	27,58	4,41	
M08RI010	0,850 h	Pisón vibrante 70 kg	3,00	2,55	
TOTAL PARTIDA					17,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS.

E02SZ070	m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor, sin aporte de tierras, i/regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.			
O01OA070	0,800 h	Peón ordinario	16,88	13,50	
M08RI010	0,600 h	Pisón vibrante 70 kg	3,00	1,80	
P01DW050	1,000 m3	Agua	0,47	0,47	
TOTAL PARTIDA					15,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

E02SZ070	m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor, sin aporte de tierras, i/regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.			
O01OA070	0,800 h	Peón ordinario	16,88	13,50	
M08RI010	0,600 h	Pisón vibrante 70 kg	3,00	1,80	
P01DW050	1,000 m3	Agua	0,47	0,47	
TOTAL PARTIDA					15,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E04SEH010	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I V.MANUAL SOLERA			
		Hormigón en masa HM-20/P/20/I, elaborado en central en solera, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,400 h	Oficial primera	19,86	7,94	
O01OA070	0,400 h	Peón ordinario	16,88	6,75	
P01HM010	1,000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	60,04	
TOTAL PARTIDA					74,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

E04SEH025	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I V.MANUAL FORMACIÓN PENDIENTES			
		Hormigón en masa HM-20/P/20/I, elaborado en central para formación de pendientes y cuna de colector, vertido por medios manuales, compactado según EHE-08, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,450 h	Oficial primera	19,86	8,94	
O01OA070	0,450 h	Peón ordinario	16,88	7,60	
P01HM010	1,000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	60,04	
TOTAL PARTIDA					76,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

E04SMS010	m2	SOLERA HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/I e=10cm			
		Solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor, y sobre ella parte proporcional de hormigón en masa para formación de pendientes en cuna de colector, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
E04SEH010	0,100 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I V.MANUAL SOLERA	74,73	7,47	
E04SEH025	0,320 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I V.MANUAL FORMACIÓN PENDIENTES	76,58	24,51	
TOTAL PARTIDA					31,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

E05HFE020	m2	ENCOFRADO FORJADO PLACA PREFABRICADA			
		Encofrado y desencofrado continuo con puntales para capa de compresión en forjados de placas prefabricadas, hasta 3,10 m de altura con madera suelta, según NTE-EME.			
O01OB010	0,060 h	Oficial 1ª encofrador	19,46	1,17	
O01OB020	0,060 h	Ayudante encofrador	18,26	1,10	
P01EM290	0,015 m3	Madera pino encofrar 26 mm	144,51	2,17	
P01UC030	0,060 kg	Puntas 20x100	6,85	0,41	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P03AAA020	0,040 kg	Alambre atar 1,30 mm	0,78	0,03	
M13CP110	0,050 u	Puntal telesc. normal 3,1m	11,60	0,58	
TOTAL PARTIDA					5,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

E05PFA130 m2 FORJADO PLACA ALVEOLAR c=20+5cm L=5m, Q=850kg/m2

Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 20 cm en piezas de 1,20 m de ancho, con relleno de juntas entre placas y capa de compresión de 5 cm de hormigón HA-25/P/20/I, para un luz de 5 m y una carga total de forjado de 850 kg/m2, i/p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto de 20x30x5 mm con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE-08 y CTE. Medición según línea exterior sin descontar huecos menores de 5 m2. No incluye p.p de vigas ni de pilares. Placa alveolar, componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O01OA030	0,300 h	Oficial primera	19,86	5,96	
O01OA050	0,300 h	Ayudante	17,68	5,30	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	16,88	2,53	
P03EL130	1,000 m2	P.alveolar c=20+5 cm.L=5m.Q=850kg/m2	22,61	22,61	
P01HA010	0,060 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	66,76	4,01	
P03ACC090	3,200 kg	Acero corrugado B 500 S/SD pref.	0,66	2,11	
P03AM170	1,250 m2	Malla 20x30x5 1,284 kg/m2	1,08	1,35	
E05HFE020	0,300 m2	ENCOFRADO FORJADO PLACA PREFABRICADA	5,46	1,64	
M02GE200	0,040 h	Grúa telescópica s/cam. 36-50 t	90,58	3,62	
TOTAL PARTIDA					49,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS.

U01AF200 m2 DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm

Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. I/p.p. de medios auxiliares.

O01OA020	0,010 h	Capataz	19,51	0,20	
O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	16,88	0,51	
M05EN030	0,030 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	1,51	
M06MR230	0,030 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,34	
M05RN020	0,010 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	0,30	
M07CB030	0,020 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	0,78	
TOTAL PARTIDA					3,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

U01AF201 m3 DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM

Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. I/p.p. de medios auxiliares.

O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
M05EN030	0,100 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	5,03	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M06MR230	0,100 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	1,14	
M05RN020	0,050 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	1,48	
M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	3,90	
TOTAL PARTIDA					13,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS.

U01AF211

m3 DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC

Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. I/p.p. de medios auxiliares.

O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
M05EN030	0,100 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	5,03	
M06MR230	0,100 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	1,14	
M11HC030	0,200 h	Cortadora disco rad. 1 m	11,58	2,32	
M07CB030	0,040 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	1,56	
M05RN020	0,025 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	0,74	
TOTAL PARTIDA					12,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

U01AF211

m3 DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC

Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de espesor variable, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD. I/p.p. de medios auxiliares.

O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
M05EN030	0,100 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	5,03	
M06MR230	0,100 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	1,14	
M11HC030	0,200 h	Cortadora disco rad. 1 m	11,58	2,32	
M07CB030	0,040 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	1,56	
M05RN020	0,025 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	0,74	
TOTAL PARTIDA					12,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

U01AM040

m3 DEMOLICIÓN MURO DE MAMPOSTERÍA >15 cm. A MÁQUINA

Demolición de cerca de mampostería de más de 15 cm. de espesor a máquina, incluso carga y transporte en camión del escombros resultante al lugar de acopio en obra, para su posterior transporte a planta de RCD.

O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	16,88	0,84	
M05EN030	0,070 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	3,52	
M06MR230	0,035 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,40	
M07CB030	0,070 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	2,73	
TOTAL PARTIDA					7,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U01EE010

m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m

Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con p.p. de medios auxiliares.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M05EN020	0,010 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	0,40	
M07CB030	0,010 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	0,39	
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	2,08	2,08	
TOTAL PARTIDA					2,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

U01EZ035 m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO EN OBRA

Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.

O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	16,88	0,51	
M05EC020	0,025 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	1,56	
M06MR230	0,030 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,34	
M07CB030	0,030 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	1,17	
TOTAL PARTIDA					3,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

U01EZ035 m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO EN OBRA

Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.

O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	16,88	0,51	
M05EC020	0,025 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	1,56	
M06MR230	0,030 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,34	
M07CB030	0,030 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	1,17	
TOTAL PARTIDA					3,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

U01EZ035 m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO EN OBRA

Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.

O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	16,88	0,51	
M05EC020	0,025 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	1,56	
M06MR230	0,030 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,34	
M07CB030	0,030 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	1,17	
TOTAL PARTIDA					3,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

U02AE020 m3 EXCAVACIÓN S/C EN EMBOCADURAS

Excavación en emplazamiento de embocaduras, (aletas, rastrillos etc.) y pozos en unidades de entrada y salida de obras de fábrica de drenaje transversal, en terreno sin clasificar, incluso agotamiento, carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

O01OA070	0,060 h	Peón ordinario	16,88	1,01	
M01DA040	0,060 h	Bomba autoaspirante diesel 32 cv	9,16	0,55	
M05EN020	0,120 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	4,78	
M06MR230	0,060 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,68	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M07CB020	0,120 h	Camión basculante 4x4 14 t	34,92	4,19	
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	2,08	2,08	
TOTAL PARTIDA					13,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS.

U02EC010 m2 ENCOFRADO CIMIENTOS OBRAS FÁBRICA

Encofrado en cimientos de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.

O01OB010	0,400 h	Oficial 1ª encofrador	19,46	7,78	
O01OB020	0,300 h	Ayudante encofrador	18,26	5,48	
M13EF020	1,000 m2	Encof.panel metal.5/10 m2. 50 p.	2,87	2,87	
P01EB010	0,005 m3	Tablón pino 2,50/5,50x2,05x0,76	105,65	0,53	
P01DC040	0,200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,53	0,31	
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	6,85	0,14	
M13EF040	0,500 m	Fleje para encofrado metálico	0,32	0,16	
TOTAL PARTIDA					17,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS.

U02EE010 m2 ENCOFRADO OCULTO EMBOCADURAS OBRAS FÁBRICA

Encofrado oculto en embocaduras y pozos, en unidades de entrada y salida de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.

O01OB010	0,400 h	Oficial 1ª encofrador	19,46	7,78	
O01OB020	0,400 h	Ayudante encofrador	18,26	7,30	
M13EF020	1,000 m2	Encof.panel metal.5/10 m2. 50 p.	2,87	2,87	
P01EB010	0,003 m3	Tablón pino 2,50/5,50x2,05x0,76	105,65	0,32	
P01DC040	0,200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,53	0,31	
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	6,85	0,14	
M13EF040	0,500 m	Fleje para encofrado metálico	0,32	0,16	
TOTAL PARTIDA					18,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

U02EE020 m2 ENCOFRADO VISTO EMBOCADURAS OBRAS FÁBRICA

Encofrado visto en embocaduras y pozos, en unidades de entrada y salida de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.

O01OB010	0,450 h	Oficial 1ª encofrador	19,46	8,76	
O01OB020	0,450 h	Ayudante encofrador	18,26	8,22	
M13EM030	1,000 m2	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	2,28	2,28	
P01EB010	0,015 m3	Tablón pino 2,50/5,50x2,05x0,76	105,65	1,58	
P01DC040	0,200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,53	0,31	
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	6,85	0,14	
TOTAL PARTIDA					21,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS.

U02EI010 m2 ENCOFRADO IMPOSTAS OBRAS FÁBRICA

Encofrado en impostas de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.

O01OB010	0,700 h	Oficial 1ª encofrador	19,46	13,62	
----------	---------	-----------------------	-------	-------	--



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01OB020	0,700 h	Ayudante encofrador	18,26	12,78	
M13EM030	1,000 m2	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	2,28	2,28	
P01EB010	0,015 m3	Tablón pino 2,50/5,50x2,05x0,76	105,65	1,58	
P01DC040	0,200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,53	0,31	
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	6,85	0,14	
TOTAL PARTIDA					30,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS.

U02HC030 m3 HORMIGÓN HM-20 CIMIENTOS OBRAS FÁBRICA

Hormigón HM-20 en cimientos de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.

O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,86	1,99	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	16,88	2,53	
M11HV040	0,150 h	Aguja neumática s/compresor D=80mm	1,61	0,24	
M06CM030	0,150 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5,89	0,88	
M01HA010	0,050 h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m	153,20	7,66	
P01HM010	1,020 m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	60,04	61,24	
M07W110	30,600 m3	km transporte hormigón	0,32	9,79	
TOTAL PARTIDA					84,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.

U02HE010 m3 HORMIGÓN HM-20 EMBOCADURAS OBRAS FÁBRICA

Hormigón HM-20 en embocaduras y pozos, en unidades de entrada y salida de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.

O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,86	1,99	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	16,88	2,53	
M11HV040	0,150 h	Aguja neumática s/compresor D=80mm	1,61	0,24	
M06CM030	0,150 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5,89	0,88	
M01HA010	0,050 h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m	153,20	7,66	
P01HM010	1,020 m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	60,04	61,24	
M07W110	30,600 m3	km transporte hormigón	0,32	9,79	
TOTAL PARTIDA					84,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.

U02VB010 u BOQUILLA SALIDA ALIVIADERO D=60 cm

Boquilla para salida de aliviadero D=0,60 m, formada por imposta de 0,40x0,20 m, aletas de h=0,90 m y espesor 0,30 m, con talud 2/1, cimientos de 0,50x0,50 m, solera entre aletas de espesor 0,25 m, incluyendo excavación, encofrado, hormigón HM-20 en cimientos y alzados, terminado.

U02AE020	1,710 m3	EXCAVACIÓN S/C EN EMBOCADURAS	13,29	22,73	
U02EC010	4,300 m2	ENCOFRADO CIMIENTOS OBRAS FÁBRICA	17,27	74,26	
U02HC030	1,710 m3	HORMIGÓN HM-20 CIMIENTOS OBRAS FÁBRICA	84,33	144,20	
U02EE010	1,620 m2	ENCOFRADO OCULTO EMBOCADURAS OBRAS FÁBRICA	18,88	30,59	
U02EE020	1,620 m2	ENCOFRADO VISTO EMBOCADURAS OBRAS FÁBRICA	21,29	34,49	
U02EI010	1,200 m2	ENCOFRADO IMPOSTAS OBRAS	30,71	36,85	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U02HE010	0,606 m3	FÁBRICA HORMIGÓN HM-20 EMBOCADURAS OBRAS FÁBRICA	84,33	51,10	
TOTAL PARTIDA					394,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.

U03CN010		m3 ZAHORRA NATURAL IP=0			
		Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm de espesor y con índice de plasticidad cero, medido sobre perfil. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA070	0,016 h	Peón ordinario	16,88	0,27	
M08NM020	0,016 h	Motoniveladora de 200 cv	72,00	1,15	
M08RN040	0,016 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,00	0,86	
M08CA110	0,016 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,51	
M07CB020	0,016 h	Camión basculante 4x4 14 t	34,92	0,56	
M07W020	44,000 km	transporte t zahorra	0,11	4,84	
P01AF010	1,600 t	Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP=0	4,66	7,46	
TOTAL PARTIDA					15,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U03CN010		m3 ZAHORRA NATURAL IP=0			
		Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm de espesor y con índice de plasticidad cero, medido sobre perfil. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA070	0,016 h	Peón ordinario	16,88	0,27	
M08NM020	0,016 h	Motoniveladora de 200 cv	72,00	1,15	
M08RN040	0,016 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,00	0,86	
M08CA110	0,016 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,51	
M07CB020	0,016 h	Camión basculante 4x4 14 t	34,92	0,56	
M07W020	44,000 km	transporte t zahorra	0,11	4,84	
P01AF010	1,600 t	Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP=0	4,66	7,46	
TOTAL PARTIDA					15,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U03CN010		m3 ZAHORRA NATURAL IP=0			
		Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm de espesor y con índice de plasticidad cero, medido sobre perfil. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA070	0,016 h	Peón ordinario	16,88	0,27	
M08NM020	0,016 h	Motoniveladora de 200 cv	72,00	1,15	
M08RN040	0,016 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,00	0,86	
M08CA110	0,016 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,51	
M07CB020	0,016 h	Camión basculante 4x4 14 t	34,92	0,56	
M07W020	44,000 km	transporte t zahorra	0,11	4,84	
P01AF010	1,600 t	Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP=0	4,66	7,46	
TOTAL PARTIDA					15,65



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U03CZ020

m3 ZAHORRA ARTIFICIAL

Zahorra artificial, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O01OA070	0,015 h	Peón ordinario	16,88	0,25	
M08NM020	0,015 h	Motoniveladora de 200 cv	72,00	1,08	
M08RN040	0,015 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,00	0,81	
M08CA110	0,015 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,48	
M07CB020	0,015 h	Camión basculante 4x4 14 t	34,92	0,52	
M07W020	34,000 km	transporte t zahorra	0,11	3,74	
P01AF032	2,200 t	Zahorra artificial	4,93	10,85	

TOTAL PARTIDA

17,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

U03CZ020

m3 ZAHORRA ARTIFICIAL

Zahorra artificial, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O01OA070	0,015 h	Peón ordinario	16,88	0,25	
M08NM020	0,015 h	Motoniveladora de 200 cv	72,00	1,08	
M08RN040	0,015 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,00	0,81	
M08CA110	0,015 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,48	
M07CB020	0,015 h	Camión basculante 4x4 14 t	34,92	0,52	
M07W020	34,000 km	transporte t zahorra	0,11	3,74	
P01AF032	2,200 t	Zahorra artificial	4,93	10,85	

TOTAL PARTIDA

17,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

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.

O01OA070	0,002 h	Peón ordinario	16,88	0,03	
M07AC020	0,002 h	Dumper convencional 2.000 kg	5,41	0,01	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,02	
M08CB010	0,001 h	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	43,00	0,04	
P01PL150	0,600 kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,32	0,19	

TOTAL PARTIDA

0,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS.

U03RI050

m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI

Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.

O01OA070	0,004 h	Peón ordinario	16,88	0,07	
----------	---------	----------------	-------	------	--



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M08CA110	0,001 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,03	
M07AC020	0,002 h	Dumper convencional 2.000 kg	5,41	0,01	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,02	
M08CB010	0,002 h	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	43,00	0,09	
P01PL170	1,000 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,35	0,35	
TOTAL PARTIDA					0,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

U03RI050

m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI

Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.

O01OA070	0,004 h	Peón ordinario	16,88	0,07	
M08CA110	0,001 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,03	
M07AC020	0,002 h	Dumper convencional 2.000 kg	5,41	0,01	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,02	
M08CB010	0,002 h	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	43,00	0,09	
P01PL170	1,000 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,35	0,35	
TOTAL PARTIDA					0,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

U03VC080

t M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D DESGASTE ÁNGELES<25

Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O01OA010	0,050 h	Encargado	19,98	1,00	
O01OA030	0,010 h	Oficial primera	19,86	0,20	
O01OA070	0,020 h	Peón ordinario	16,88	0,34	
M05PN010	0,020 h	Pala cargadora neumáticos 85 cv/1,2m3	39,83	0,80	
M03MC110	0,015 h	Plta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	232,21	3,48	
M07CB020	0,015 h	Camión basculante 4x4 14 t	34,92	0,52	
M08EA100	0,015 h	Extendidora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	94,00	1,41	
M08RT050	0,015 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t	50,00	0,75	
M08RV020	0,015 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	57,00	0,86	
M08CA110	0,003 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,10	
M07Z110	0,005 u	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	93,04	0,47	
P01PL010	0,050 t	Betún B 60/70 a pie de planta	354,36	17,72	
M07W030	40,000 t	km transporte aglomerado	0,13	5,20	
P01PC010	8,000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,38	3,04	
P01AF250	0,600 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	7,25	4,35	
P01AF260	0,250 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	6,97	1,74	
P01AF270	0,100 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	6,47	0,65	
TOTAL PARTIDA					42,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U03VC080	t	M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D DESGASTE ÁNGELES<25			
		Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA010	0,050 h	Encargado	19,98	1,00	
O01OA030	0,010 h	Oficial primera	19,86	0,20	
O01OA070	0,020 h	Peón ordinario	16,88	0,34	
M05PN010	0,020 h	Pala cargadora neumáticos 85 cv/1,2m3	39,83	0,80	
M03MC110	0,015 h	Plta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	232,21	3,48	
M07CB020	0,015 h	Camión basculante 4x4 14 t	34,92	0,52	
M08EA100	0,015 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	94,00	1,41	
M08RT050	0,015 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t	50,00	0,75	
M08RV020	0,015 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	57,00	0,86	
M08CA110	0,003 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,10	
M07Z110	0,005 u	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	93,04	0,47	
P01PL010	0,050 t	Betún B 60/70 a pie de planta	354,36	17,72	
M07W030	40,000 t	km transporte aglomerado	0,13	5,20	
P01PC010	8,000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,38	3,04	
P01AF250	0,600 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	7,25	4,35	
P01AF260	0,250 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	6,97	1,74	
P01AF270	0,100 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	6,47	0,65	
TOTAL PARTIDA					42,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.

U04BH080	m	BORDILLO HORM. BICAPA GRIS MOPU1 12-15x25 cm			
		Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA040	0,200 h	Oficial segunda	18,32	3,66	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	16,88	3,38	
P01HM010	0,042 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	2,52	
P08XBH110	1,000 m	Bord.horm.bicapa gris MOPU1 12-15x25	2,22	2,22	
TOTAL PARTIDA					11,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

U04VBH010	m2	PAV.LOSETA CEMEN. SIMILAR EXISTENTE			
		Pavimento de loseta hidráulica similar a la existente en reposición de acerado. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,86	3,97	
O01OA050	0,200 h	Ayudante	17,68	3,54	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
P01HM010	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	6,00	
P08XVH010	1,000 m2	Loseta lisa cemento similar a la existente	5,65	5,65	
A01L030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	66,52	0,07	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	63,86	1,92	
P08XW020	1,000 u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,20	0,20	
TOTAL PARTIDA					23,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS.

U04VBH010 m2 PAV.LOSETA CEMEN. SIMILAR EXISTENTE

Pavimento de loseta hidráulica similar a la existente en reposición de acerado. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,86	3,97	
O01OA050	0,200 h	Ayudante	17,68	3,54	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
P01HM010	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	6,00	
P08XVH010	1,000 m2	Loseta lisa cemento similar a la existente	5,65	5,65	
A01L030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	66,52	0,07	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	63,86	1,92	
P08XW020	1,000 u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,20	0,20	
TOTAL PARTIDA					23,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS.

U05CF010 m2 ENCOFRADO EN CIMIENTOS MURO

Encofrado en cimientos de muro, incluso clavazón y desencofrado, terminado.

O01OB010	0,250 h	Oficial 1ª encofrador	19,46	4,87	
O01OB020	0,250 h	Ayudante encofrador	18,26	4,57	
M13EF020	1,000 m2	Encof.panel metal.5/10 m2. 50 p.	2,87	2,87	
P01EB010	0,005 m3	Tablón pino 2,50/5,50x2,05x0,76	105,65	0,53	
P01DC040	0,200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,53	0,31	
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	6,85	0,14	
M13EF040	0,500 m	Fleje para encofrado metálico	0,32	0,16	
TOTAL PARTIDA					13,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U05CH010 m2 HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA e=10 cm

Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.

O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,86	1,99	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
P01HM010	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	6,00	
M07W110	3,000 m3	km transporte hormigón	0,32	0,96	
TOTAL PARTIDA					10,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

U05CH040 m3 HORMIGÓN HA-25 CIMIENTOS MURO

Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.

O01OA030	0,125 h	Oficial primera	19,86	2,48	
----------	---------	-----------------	-------	------	--



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01OA070	0,125 h	Peón ordinario	16,88	2,11	
M11HV040	0,125 h	Aguja neumática s/compresor D=80mm	1,61	0,20	
M06CM030	0,125 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5,89	0,74	
M01HA010	0,030 h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m	153,20	4,60	
P01HA010	1,020 m3	Hormigón HA-25/P/20/l central	66,76	68,10	
M07W110	30,600 m3	km transporte hormigón	0,32	9,79	
TOTAL PARTIDA					88,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS.

U05CR020 kg ACERO CORRUGADO B 500 S CIMIENTO MURO
Acero corrugado B 500 S, colocado en cimientos de muros, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.

O01OB030	0,003 h	Oficial 1ª ferralla	19,46	0,06	
O01OB040	0,003 h	Ayudante ferralla	18,26	0,05	
M02GE010	0,001 h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	57,82	0,06	
P03ACC090	1,040 kg	Acero corrugado B 500 S/SD pref.	0,66	0,69	
P03AAA020	0,006 kg	Alambre atar 1,30 mm	0,78	0,00	
TOTAL PARTIDA					0,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

U05LAA020 kg ACERO CORRUGADO B 500 S ALZADO MUROS
Acero corrugado B 500 S, colocado en alzados de muros de hormigón armado, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.

O01OB030	0,007 h	Oficial 1ª ferralla	19,46	0,14	
O01OB040	0,007 h	Ayudante ferralla	18,26	0,13	
M02GE010	0,001 h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	57,82	0,06	
P03ACC090	1,040 kg	Acero corrugado B 500 S/SD pref.	0,66	0,69	
P03AAA020	0,006 kg	Alambre atar 1,30 mm	0,78	0,00	
TOTAL PARTIDA					1,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DOS CÉNTIMOS.

U05LAD010 m DREN PVC ABOVEDADO D=160 mm MURO H.A.
Tubería corrugada de PVC abovedada, ranurada, de diámetro 160 mm. en trasdós de muros de hormigón armado, incluso preparación de la superficie de asiento, compactación y nivelación, terminado.

O01OA030	0,060 h	Oficial primera	19,86	1,19	
O01OA070	0,060 h	Peón ordinario	16,88	1,01	
M08RB020	0,060 h	Bandeja vibrante de 300 kg	5,00	0,30	
P02RVA030	1,010 m	T.dren.PVC corr.simpl.abov SN2 D=160mm	3,92	3,96	
TOTAL PARTIDA					6,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

U05LAE010 m2 ENCOFRADO OCULTO ALZADO MUROS H.A.
Encofrado oculto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.

O01OB010	0,375 h	Oficial 1ª encofrador	19,46	7,30	
O01OB020	0,375 h	Ayudante encofrador	18,26	6,85	
M13EF020	1,000 m2	Encof.panel metal.5/10 m2. 50 p.	2,87	2,87	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P01EB010	0,003 m3	Tablón pino 2,50/5,50x2,05x0,76	105,65	0,32	
P01DC040	0,200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,53	0,31	
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	6,85	0,14	
M13EF040	0,500 m	Fleje para encofrado metálico	0,32	0,16	
TOTAL PARTIDA					17,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U05LAE020 m2 ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A.

Encofrado visto en alzados de muros de hormigón armado, incluso clavazón y desencofrado, totalmente terminado.

O01OB010	0,475 h	Oficial 1ª encofrador	19,46	9,24	
O01OB020	0,475 h	Ayudante encofrador	18,26	8,67	
M13EM020	1,000 m2	Tablero encofrar 26 mm. 4 p.	2,45	2,45	
P01EB010	0,015 m3	Tablón pino 2,50/5,50x2,05x0,76	105,65	1,58	
P01DC040	0,200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,53	0,31	
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	6,85	0,14	
TOTAL PARTIDA					22,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U05LAG010 m2 LÁMINA GEOTEXTIL 115 gr/m2 PARA MURO HORMIGÓN

Lámina geotextil no tejida, compuesta por filamentos de propileno unidos por agujeteado y posterior calandrado, con un gramaje de 115 gr/m2, colocada mediante fijación mecánica en trasdós de muros de hormigón masa, completamente terminado.

O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	16,88	2,53	
P06BG065	1,000 m2	Fieltro geotextil Danofelt PP-90	0,74	0,74	
TOTAL PARTIDA					3,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS.

U05LAH010 m3 HORMIGÓN HA-25 ALZADOS MUROS

Hormigón HA-25 en alzados de muros de hormigón armado, incluso vibrado y curado, totalmente terminado.

O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,86	3,97	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	16,88	3,38	
M11HV040	0,200 h	Aguja neumática s/compresor D=80mm	1,61	0,32	
M06CM030	0,200 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5,89	1,18	
M01HA010	0,050 h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m	153,20	7,66	
P01HA010	1,020 m3	Hormigón HA-25/P/20/l central	66,76	68,10	
M07W110	30,600 m3	km transporte hormigón	0,32	9,79	
TOTAL PARTIDA					94,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS.

U05LAR010 m3 RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO H.A.

Relleno de material filtrante, con árido rodado clasificado <25 mm., en trasdós de muro de hormigón armado, de espesor 1 m., compactado al 100 % del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso raspanteado, terminado.

O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
P01AD200	2,000 t	Árido rodado clasificado < 25 mm	5,51	11,02	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M07W010	40,000 t	km transporte áridos	0,13	5,20	
M08RL010	0,045 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg	6,00	0,27	
M08RN020	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t	47,00	0,85	
M05RN010	0,018 h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	28,58	0,51	
TOTAL PARTIDA					19,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

U05LAS100 m MURO H.A. IN SITU h=2,3 m

Muro de hormigón armado h=2,30 m., construido in situ, hormigón HA-25 y acero B 500 S, cuantía 30 kg/m³, en terrenos con tensión admisible > 2 kg/cm², dimensiones de zapata 1,20x0,40 m., alzado 2,00x0,30 m., incluido encofrado, relleno filtrante en trasdós de muro de espesor 1 m., lámina de geotextil de gramaje 115 gr/m², tubería de drenaje de PVC de D=160 mm. corrugado, completamente terminado.

U05CH010	0,800 m2	HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA e=10 cm	10,64	8,51	
U05CF010	0,800 m2	ENCOFRADO EN CIMIENTOS MURO	13,45	10,76	
U05CR020	15,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S CIMIENTO MURO	0,86	12,90	
U05CH040	0,500 m3	HORMIGÓN HA-25 CIMIENTOS MURO	88,02	44,01	
U05LAE010	2,300 m2	ENCOFRADO OCULTO ALZADO MUROS H.A.	17,95	41,29	
U05LAE020	2,300 m2	ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS H.A.	22,39	51,50	
U05LAA020	21,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S ALZADO MUROS	1,02	21,42	
U05LAH010	0,700 m3	HORMIGÓN HA-25 ALZADOS MUROS	94,40	66,08	
U05LAR010	2,300 m3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO H.A.	19,54	44,94	
U05LAG010	2,300 m2	LÁMINA GEOTEXTIL 115 gr/m ² PARA MURO HORMIGÓN	3,27	7,52	
U05LAD010	1,000 m	DREN PVC ABOVEDADO D=160 mm MURO H.A.	6,46	6,46	
TOTAL PARTIDA					315,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U05LPR050 m3 MURO MAMPOSTERÍA CONCERTADA

Muro de mampostería concertada, de espesor y altura variable, incluyendo mampuestos, mortero de agarre, rehundido de juntas, perfectamente alineado, aplomado, con preparación de la superficie de asiento, completamente terminado.

O01OB070	2,500 h	Oficial cantero	18,96	47,40	
O01OB080	2,500 h	Ayudante cantero	18,01	45,03	
P01AE320	2,200 t	Piedra mampostería concertada	24,17	53,17	
M07W011	88,000 t	km transporte de piedra	0,16	14,08	
P01MC030	0,320 m3	Mortero cem. gris CEM-II/B-M 32,5 M-7,5	65,69	21,02	
M07W110	22,000 m3	km transporte hormigón	0,32	7,04	
TOTAL PARTIDA					187,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U06TO110	m	CONDUC.PVC ORIENTADO PN 16 DN=110 Tubería de PVC orientado de 110 mm de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 6 kg/cm ² , colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.			
O01OB170	0,040 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	0,80	
O01OA070	0,080 h	Peón ordinario	16,88	1,35	
P26TO100	1,000 m	Tub.PVC orient. j.elást. PN16 DN=110mm	6,18	6,18	
P01AA020	0,180 m3	Arena de río 0/6 mm	8,96	1,61	
P02CVW010	0,002 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	6,93	0,01	
TOTAL PARTIDA					9,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U06VAA010	u	ACOMETIDA POLIETILENO BD PN10 D=140mm Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 140 mm de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta en acera, arqueta de fundición con montaje interior para instalación de contadores de agua y llave de corte de 1", incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m. Medida la unidad terminada.			
O01OB170	1,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	20,05	
O01OA030	0,800 h	Oficial primera	19,86	15,89	
O01OA070	0,800 h	Peón ordinario	16,88	13,50	
M11HC030	0,400 h	Cortadora disco rad. 1 m	11,58	4,63	
E02EMA030	5,040 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS	8,11	40,87	
E02SZ070	4,620 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	15,77	72,86	
U01AF200	4,200 m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm	3,64	15,29	
P01HM020	0,840 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	64,56	54,23	
P17AF010	1,000 u	Arqueta fundición i/montaje contador	20,04	20,04	
P26UPM120	3,000 u	Enlace rosca-M latón p/PE D=32-1"mm	11,47	34,41	
P26PPL430	1,000 u	Collarín FD para PE-PVC D=140mm 1"	35,99	35,99	
P26TPB210	6,000 m	Tub.polietileno BD PE40 PN10 DN=32mm	0,90	5,40	
P17XE040	1,000 u	Válvula esfera latón roscar 1"	7,25	7,25	
TOTAL PARTIDA					340,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS.

U06VAV028	u	VÁLV.COMP.CIERRE ELÁST.D=125mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 125 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, formación de arqueta en acera, incluso uniones, accesorios y dado de anclaje, completamente instalada.			
O01OB170	0,750 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	15,04	
O01OB180	0,750 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	13,70	
P26VC025	1,000 u	Válv.comp.cierre elást. DN125mm PN10-16	202,35	202,35	
P26UUB060	1,000 u	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=125mm	53,78	53,78	
P26UUL230	1,000 u	Unión brida-liso fund.dúctil D=125mm	36,53	36,53	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
P26UUG125	2,000 u	Goma plana D=125 mm	2,46	4,92	
P01UT055	16,000 u	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,32	21,12	
P99AL999	1,000 u	Arqueta de registro valv. + tapa de fundición	51,04	51,04	
TOTAL PARTIDA					398,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

U06VEV060 u TAPÓN FUNDICIÓN H-H J.ELÁST. D=110mm

Tapón de fundición hembra-hembra con junta elástica de 110 mm. de diámetro, colocado en tubería de PVC de abastecimiento de agua, i/juntas, y dado de anclaje, totalmente instalado.

O01OB170	0,080 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	1,60	
O01OB180	0,080 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	1,46	
P02CVW010	0,013 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	6,93	0,09	
P26PVP010	1,000 u	Tapón fundición H-H j.elást. D=125mm	34,33	34,33	
TOTAL PARTIDA					37,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

U06VEV070 u TE FUNDICIÓN J.ELÁSTICA 90º D=110mm

Te de fundición 90º con junta elástica de 110 mm. de diámetro, colocado en tubería de PVC de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, totalmente instalado.

O01OB170	0,150 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	3,01	
O01OB180	0,150 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	2,74	
P02CVW010	0,039 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	6,93	0,27	
P26PVT010	1,000 u	Te fundición j.elástica 90º D=110mm	39,04	39,04	
TOTAL PARTIDA					45,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS.

U07C013 u ACOMETIDA RED GRAL. SANEAMIENTO PVC D=200

Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 20 cm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

O01OA040	0,800 h	Oficial segunda	18,32	14,66	
O01OA060	0,300 h	Peón especializado	17,00	5,10	
M06CP010	0,100 h	Compres.portátil diesel 10 m3/min.12 bar	18,28	1,83	
M06MI010	0,100 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,48	0,25	
M11HC030	0,400 h	Cortadora disco rad. 1 m	11,58	4,63	
E02ESA050	5,200 m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.DURO MECÁNICA	17,09	88,87	
P02TVC020	8,000 m	Tub.PVC corr.doble j.elást.SN8 DN 200mm	6,89	55,12	
E02SZ070	3,100 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA	15,77	48,89	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
		C/RANA S/APORTE			
P01HM020	0,720 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	64,56	46,48	
P01MC040	0,004 m3	Mortero cem. gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	63,82	0,26	
TOTAL PARTIDA					266,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS.

U07C013 u ACOMETIDA RED GRAL. SANEAMIENTO PVC D=200

Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 20 cm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

O01OA040	0,800 h	Oficial segunda	18,32	14,66	
O01OA060	0,300 h	Peón especializado	17,00	5,10	
M06CP010	0,100 h	Compres.portátil diesel 10 m3/min.12 bar	18,28	1,83	
M06MI010	0,100 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,48	0,25	
M11HC030	0,400 h	Cortadora disco rad. 1 m	11,58	4,63	
E02ESA050	5,200 m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.DURO MECÁNICA	17,09	88,87	
P02TVC020	8,000 m	Tub.PVC corr.doble j.elást.SN8 DN 200mm	6,89	55,12	
E02SZ070	3,100 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	15,77	48,89	
P01HM020	0,720 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	64,56	46,48	
P01MC040	0,004 m3	Mortero cem. gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	63,82	0,26	
TOTAL PARTIDA					266,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS.

U07EU001 u SUMIDERO SIFÓNICO CALZADA FUND. 30x40x30 cm

Sumidero sifónico para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm y 30 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm² Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 30x40x3 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento y reposición de pavimento existente. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.

O01OA030	2,000 h	Oficial primera	19,86	39,72	
O01OA070	1,000 h	Peón ordinario	16,88	16,88	
A03H050	0,036 m3	HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20	72,03	2,59	
P01LT020	0,038 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	44,63	1,70	
A02A080	0,027 m3	MORTERO CEMENTO M-5	63,86	1,72	
P04RR070	0,700 kg	Mortero revoco CSIV-W2	1,07	0,75	
P02EDW070	1,000 u	Rejilla/Marco FD D=300x400x30	37,92	37,92	
TOTAL PARTIDA					101,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07EU001	u	SUMIDERO SIFÓNICO CALZADA FUND. 30x40x30 cm			
		Sumidero sifónico para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm y 30 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm ² T _{máx.20} de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 30x40x3 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento y reposición de pavimento existente. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	19,86	39,72	
O01OA070	1,000 h	Peón ordinario	16,88	16,88	
A03H050	0,036 m3	HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO T _{máx.20}	72,03	2,59	
P01LT020	0,038 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	44,63	1,70	
A02A080	0,027 m3	MORTERO CEMENTO M-5	63,86	1,72	
P04RR070	0,700 kg	Mortero revoco CSIV-W2	1,07	0,75	
P02EDW070	1,000 u	Rejilla/Marco FD D=300x400x30	37,92	37,92	
TOTAL PARTIDA					101,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS.

U07OEC240	m	TUBERÍA ENTERRADA HA CIRCULAR 135kN/m2 E-C 600mm			
		Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m ² y diámetro 600 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180°) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
M05EN030	0,250 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	12,58	
O01OA030	0,470 h	Oficial primera	19,86	9,33	
O01OA060	0,470 h	Peón especializado	17,00	7,99	
P02THC270	1,000 m	Tub.HA j.elástica 135kN/m2 D=600mm	32,60	32,60	
P01HM010	0,200 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	12,01	
P01HM310	0,150 m3	Hormigón HM-25/F/20/I central	70,60	10,59	
P02CH050	0,500 u	Junta goma para HM/HA D=600mm	0,02	0,01	
TOTAL PARTIDA					85,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS.

U07OEC250	m	TUBERÍA ENTERRADA HA CIRCULAR 135kN/m2 E-C 800mm			
		Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m ² y diámetro 800 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180°) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
M05EN040	0,260 h	Excav.hidráulica neumáticos 144 cv	53,93	14,02	
O01OA030	0,470 h	Oficial primera	19,86	9,33	



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
O01OA060	0,470 h	Peón especializado	17,00	7,99	
P02THC280	1,000 m	Tub.HA j.elástica 135kN/m2 D=800mm	48,70	48,70	
P01HM010	0,340 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	20,41	
P01HM310	0,250 m3	Hormigón HM-25/F/20/I central	70,60	17,65	
P01AA020	1,097 m3	Arena de río 0/6 mm	8,96	9,83	
P02CH060	0,500 u	Junta goma para HM/HA D=800mm	0,04	0,02	
TOTAL PARTIDA					127,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U07OEC251 m TUBERÍA ENTERRADA HA CIRCULAR 135kN/M2 E-C 800mm CRUCE N-310

Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 800 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180°) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado, y relleno del resto de la zanja con HM-20/P/20/I a falta de los últimos 5 cm hasta cota de firme. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación.

M05EN040	0,260 h	Excav.hidráulica neumáticos 144 cv	53,93	14,02	
O01OA030	0,470 h	Oficial primera	19,86	9,33	
O01OA060	0,470 h	Peón especializado	17,00	7,99	
P02THC280	1,000 m	Tub.HA j.elástica 135kN/m2 D=800mm	48,70	48,70	
P01HM010	5,320 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	319,41	
P01HM310	0,250 m3	Hormigón HM-25/F/20/I central	70,60	17,65	
P01AA020	1,097 m3	Arena de río 0/6 mm	8,96	9,83	
P02CH060	0,500 u	Junta goma para HM/HA D=800mm	0,04	0,02	
TOTAL PARTIDA					426,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U07OEE300 m TUBERÍA ENTERRADA HM CIRCULAR CLASE R 135kN/m2 E-C 300 mm

Colector de saneamiento enterrado de hormigón en masa centrifugado de sección circular, de clase R y diámetro 300 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180°) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

M05EN020	0,166 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	6,61	
O01OA030	0,470 h	Oficial primera	19,86	9,33	
O01OA060	0,470 h	Peón especializado	17,00	7,99	
P01HM010	0,060 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	3,60	
P01HM310	0,080 m3	Hormigón HM-25/F/20/I central	70,60	5,65	
P02THE100	1,000 m	Tub.HM j.elástica clase R D=300mm	13,85	13,85	
P02CH020	0,500 u	Junta goma para HM/HA D=300mm	0,01	0,01	
P02CH200	0,050 kg	Lubricante para tubos hormigón	2,10	0,11	
TOTAL PARTIDA					47,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U070EE300	m	TUBERÍA ENTERRADA HM CIRCULAR CLASE R 135kN/m2 E-C 300 mm			
		Colector de saneamiento enterrado de hormigón en masa centrifugado de sección circular, de clase R y diámetro 300 mm, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente hasta hombrillos (ángulo 180º) con hormigón de consistencia fluida HM-25/F/20/I, convenientemente vibrado. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
M05EN020	0,166 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	6,61	
O01OA030	0,470 h	Oficial primera	19,86	9,33	
O01OA060	0,470 h	Peón especializado	17,00	7,99	
P01HM010	0,060 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,04	3,60	
P01HM310	0,080 m3	Hormigón HM-25/F/20/I central	70,60	5,65	
P02THE100	1,000 m	Tub.HM j.elástica clase R D=300mm	13,85	13,85	
P02CH020	0,500 u	Junta goma para HM/HA D=300mm	0,01	0,01	
P02CH200	0,050 kg	Lubricante para tubos hormigón	2,10	0,11	
TOTAL PARTIDA					47,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS.

U070EP470	m	TUB. ENTERRADA PVC CORRUGADA J.ELÁSTICA SN8 C.TEJA 200mm			
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y incluso la excavación y el tapado posterior de las zanjas.			
U01EZ035	0,400 m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO EN OBRA	3,58	1,43	
U03CN010	0,200 m3	ZAHORRA NATURAL IP=0	15,65	3,13	
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	19,86	2,98	
O01OA060	0,150 h	Peón especializado	17,00	2,55	
P01AA020	0,249 m3	Arena de río 0/6 mm	8,96	2,23	
P02CVW010	0,005 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	6,93	0,03	
P02TVC020	1,000 m	Tub.PVC corr.doble j.elást.SN8 DN 200mm	6,89	6,89	
TOTAL PARTIDA					19,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07ZA010	u	REPARACIÓN JUNTAS POZOS d=60-70cm DENSOLASTIC-EM Reparación de juntas entre elementos de pozos de d=60-70 cm mediante la aplicación de capa de 3-5 cm de espesor de mortero elastómero bicomponente a base de poliuretano DENSOLASTIC EM, de 1,15 gr/cm ³ , aplicado sobre la base previamente descubierta, barrida y secada con soplete a gas y previa aplicación de la imprimación Denso PRIMER VT, con espátula o paleta, colocando distanciadores en la primera capa. La mezcla bicomponente, con relación preparada, se batirá 2 minutos y se colocará sobre papel PE o similar. Se aplicará en condiciones de temperatura no inferiores a 3°C y se dejará secar 1-1,5 h antes de colocar el cerco y rellenar la cala con asfalto en frío o caliente (no incluido) hasta la cota de calzada. l/p.p. medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.			
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	16,88	8,44	
O01OA060	0,500 h	Peón especializado	17,00	8,50	
P02EPW200	10,000 kg	Mortero elastómero bcomp.DENSOLASTIC EM	13,20	132,00	
P01RF300	0,028 l	Imprimación Denso PRIMER VT	17,40	0,49	
TOTAL PARTIDA					149,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

U07ZA020	u	INSONORIZACIÓN TAPAS POZOS DENSOLASTIC-KU Relleno e insonorización de tapas de pozos de d=60-70 cm o similares mediante la aplicación de masilla bicomponente a base de poliuretano DENSOLASTIC-KU, antivibratoria y antirruídos de alta resistencia química y mecánica, de densidad 0,75 kg/l, capa de 3mm de espesor de masilla elastómera bicomponente a base de poliuretano, aplicado sobre la base previamente descubierta, barrida, cepillado de óxidos y secada con soplete a gas y previa aplicación con brocha de imprimación DENSO PRIMER VT (5-10 minutos de secado) y pegado de perfil TOK-BAND SK-25x8 mm con 3-4 mm de resalte sobre el borde. La mezcla bicomponente, con relación A:B= 100:24 en peso, se batirá 2 minutos y se aplicará directamente del envase y se dejará secar 10-20 minutos antes de colocar la tapa, presionando para asentar. l/p.p. medios auxiliares.			
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	16,88	3,38	
O01OA060	0,200 h	Peón especializado	17,00	3,40	
P02EPW220	1,000 u	Kit PUR bicomponente DENSOLASTIC KU	11,00	11,00	
P02EPW210	2,000 m	Perfil bituminoso TOK-BAND SK-25x8mm	0,84	1,68	
P01RF300	0,028 l	Imprimación Denso PRIMER VT	17,40	0,49	
TOTAL PARTIDA					19,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07ZA030	u	ACTUACIONES VARIAS			
		Colocación y recibido de clapeta en válvula de retención de descarga de polietileno, modelo O de STS Ross o similar, DN 600 mm, conexión muro 8xM12, para una contrapresión máxima de 6 mca, en salida de aliviadero, con tornillos, arandelas y tuercas M-12 en inox 316 calidad A4, y cápsula con mezcla para anclaje químico, totalmente terminado. Colocación y recibido de cierre para registro con marco y tapa de fundición, recibido de pates de polipropileno, con medios auxiliares en pozo de aliviadero.			
O01OA070	0,900 h	Peón ordinario	16,88	15,19	
O01OA060	0,900 h	Peón especializado	17,00	15,30	
VTDEY0600MUP5M	1,000 u	Válvula de retención de descarga PE.D=60	998,00	998,00	
ZZ8ANQUIMT12X	8,000 u	Tornillo, arandela y tuerca M-12	6,70	53,60	
P02EPW010	6,000 u	Pates PP 30x25	7,20	43,20	
P02EPT020	1,000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	91,13	91,13	
TOTAL PARTIDA					1.216,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.

U07ZMI010	u	POZO HM M-H IN SITU D=100cm h=2,00m			
		Pozo de registro completo de 100 cm de diámetro interior y 2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/l, de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, cuerpo del pozo de hormigón en masa HM-20/P/40/l encofrado a una cara y 20 cm de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 40 cm de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares, sin medir la excavación y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo.			
O01OA030	6,000 h	Oficial primera	19,86	119,16	
O01OA060	3,000 h	Peón especializado	17,00	51,00	
M05EN020	2,000 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	79,66	
P01HA020	0,385 m3	Hormigón HA-25/P/40/l central	67,76	26,09	
P03AM070	1,539 m2	Malla 15x30x5 1,541 kg/m2	0,84	1,29	
P01HM020	1,508 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	64,56	97,36	
M13EF250	0,080 m	Encof. met. anillo pozo D=100 cm	774,61	61,97	
M13EF200	0,050 u	Enco. met. cono pozo (100/60-40)	316,55	15,83	
P02EPW010	6,000 u	Pates PP 30x25	7,20	43,20	
P02EPT020	1,000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	91,13	91,13	
TOTAL PARTIDA					586,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07ZMI010	u	POZO HM M-H IN SITU D=100cm h=2,00m Pozo de registro completo de 100 cm de diámetro interior y 2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/l, de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, cuerpo del pozo de hormigón en masa HM-20/P/40/l encofrado a una cara y 20 cm de espesor con encofrado metálico mediante molde de cuerpo y otro para formación de cono asimétrico de 40 cm de altura como brocal para 20 posturas, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares, sin medir la excavación y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo.			
O01OA030	6,000 h	Oficial primera	19,86	119,16	
O01OA060	3,000 h	Peón especializado	17,00	51,00	
M05EN020	2,000 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	79,66	
P01HA020	0,385 m3	Hormigón HA-25/P/40/l central	67,76	26,09	
P03AM070	1,539 m2	Malla 15x30x5 1,541 kg/m2	0,84	1,29	
P01HM020	1,508 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	64,56	97,36	
M13EF250	0,080 m	Encof. met. anillo pozo D=100 cm	774,61	61,97	
M13EF200	0,050 u	Enco. met. cono pozo (100/60-40)	316,55	15,83	
P02EPW010	6,000 u	Pates PP 30x25	7,20	43,20	
P02EPT020	1,000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	91,13	91,13	
TOTAL PARTIDA					586,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U07ZMI020	m	INCREMENTO PROF. POZO HM M-H D=100cm Incremento de profundidad de pozo de 100 cm de diámetro, construido con hormigón en masa HM-20/P/40/l encofrado a una cara con molde metálico y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la excavación y con el relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación del pozo.			
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	19,86	39,72	
O01OA060	1,000 h	Peón especializado	17,00	17,00	
M05EN020	0,800 h	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	31,86	
P01HM020	0,754 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	64,56	48,68	
M13EF250	0,050 m	Encof. met. anillo pozo D=100 cm	774,61	38,73	
P02EPW010	3,000 u	Pates PP 30x25	7,20	21,60	
P02EPT020	1,000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	91,13	91,13	
TOTAL PARTIDA					288,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS.

U08TP050	m	TUBERÍA GAS PE D=90 mm SDR 11 Tubería enterrada, en polietileno de D=90 mm SDR 11, para redes de distribución de gas, incluso pruebas de presión y p.p. de accesorios (codos, té, manguitos, caps, banda de señalización, etc.), excepto válvulas de línea, apertura y reposición de zanja.			
O01OA030	0,650 h	Oficial primera	19,86	12,91	
O01OA070	0,650 h	Peón ordinario	16,88	10,97	
M05EN010	0,083 h	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	34,32	2,85	
P19TPA050	1,000 m	Tubería PE 80 SDR-11 D=90 mm	11,80	11,80	
P01AA020	0,015 m3	Arena de río 0/6 mm	8,96	0,13	
P01HM010	0,012 m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	60,04	0,72	
%MA1000	10,000 %	Medios auxiliares	39,40	3,94	
TOTAL PARTIDA					43,32



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRAÚLICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

U15NAA150		m	DESMONTAJE Y MONTAJE DE BARANDILLA EXISTENTE		
Desmontaje, almacenamiento y posterior montaje de barandilla existente, i/recibido con hormigón, remates, pintura y limpieza.					
O01OA030	2,000 h		Oficial primera	19,86	39,72
O01OA050	2,000 h		Ayudante	17,68	35,36
O01OA070	1,000 h		Peón ordinario	16,88	16,88
P01DW090	19,000 u		Pequeño material	1,35	25,65
TOTAL PARTIDA					117,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS.

U19SI010		u	PRESIÓN INTERIOR RED ABASTECIMIENTO		
Prueba para comprobación de la resistencia a la presión interior de las tuberías y las piezas de la red de abastecimiento de agua.					
O01OB520	1,000 h		Equipo técnico laboratorio	71,23	71,23
TOTAL PARTIDA					71,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS.

U19SI020		u	ESTANQUEIDAD RED ABASTECIMIENTO		
Prueba para comprobación de estanqueidad de la red de abastecimiento de agua.					
O01OB520	1,000 h		Equipo técnico laboratorio	71,23	71,23
TOTAL PARTIDA					71,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS.

U19SI040		u	ESTANQUEIDAD CON AGUA RED SANEAMIENTO		
Prueba para comprobar la estanqueidad de un tramo, entre pozos contiguos, de la red de saneamiento, mediante obturado del pozo aguas abajo y llenado con agua por el pozo contiguo aguas arriba hasta superar la generatriz superior del tubo, s/UNE-EN 1610:1998.					
O01OB520	1,000 h		Equipo técnico laboratorio	71,23	71,23
TOTAL PARTIDA					71,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS.

U19SI060		u	PRUEBA SERVICIO RED SANEAMIENTO		
Realización de prueba para comprobar el funcionamiento de la red de saneamiento mediante descarga de agua en el último pozo aguas arriba y comprobación visual en los pozos sucesivos aguas abajo, s/UNE-EN 1610:1998.					
O01OB520	1,000 h		Equipo técnico laboratorio	71,23	71,23
TOTAL PARTIDA					71,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS.



PROYECTO : RENOVACIÓN DE REDES Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO HIDRÁULICO EN SAN CLEMENTE.-CUENCA

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------