

3.8. TERREPLENES

3.8.1. DEFINICION

Consiste en la extensión y compactación de los suelos tolerables, adecuados o seleccionados, para dar al terreno la rasante de explanación requerida.

3.8.2. EJECUCION DE LAS OBRAS

Si el terraplén tuviera que construirse sobre terreno natural en primer lugar se efectuará el desbroce del citado terreno y la excavación, extracción y vertido a escombrera de la tierra vegetal (No se considerará terreno vegetal cuando el contenido en materia orgánica sea inferior al 10%) y del material inadecuado (blandones, etc.), si los hubiera, en toda la profundidad necesaria y en cualquier caso no menor de 15 cm. A continuación para conseguir la debida trabazón en el terraplén y el terreno se escarificará éste, disgregándole en su superficie mediante medios mecánicos y compactándolo, en las mismas condiciones que las exigidas para el cimientado del terraplén.

Cuando el terraplén haya de asentarse sobre el terreno en el que existan corrientes de agua superficial o subálvea, se desviarán las primeras y captarán y conducirán las últimas, fuera del área donde vaya a construirse el terraplén, antes de comenzar su ejecución. Estas obras, que tendrán el carácter de accesorias, se realizarán con el visto bueno o instrucciones de la Dirección de la Obra.

Si el terraplén hubiera de construirse sobre terreno inestable, turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Cuando el terreno natural presente inclinación superior a 1:5 se excavará realizando bermas de 50-80 cm. de altura y ancho no menor de 150 cm. con pendiente de meseta del 4% hacia dentro en terrenos permeables y hacia afuera en terrenos impermeables.

Una vez preparado el cimientado del terraplén, se procederá a la construcción del núcleo del mismo, empleando materiales que cumplan las condiciones establecidas los cuales serán extendidos en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la explanada y hasta 50 cm. por debajo de la misma. Con los 50 cm. superiores de terraplén de coronación se seguirá en su ejecución el mismo criterio que en el núcleo. El espesor de estas tongadas será lo suficientemente reducido para que con los medios disponibles se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido. Los materiales de cada tongada serán de características uniformes, y si no lo fueran, se conseguirá esta uniformidad mezclándolos convenientemente con maquinaria adecuada para ello. No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado que la superficie adyacente cumple las condiciones exigidas.

Cuando la tongada subyacente se halle reblandecida por una humedad excesiva, no se extenderá la siguiente hasta que la citada tongada no esté en condiciones.

Los terraplenes sobre zonas de escasa capacidad de soporte se iniciarán vertiendo las primeras capas con el espesor mínimo necesario para soportar las cargas que produzcan los equipos de movimiento y compactación de tierras.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión.

Salvo prescripción en contrario, los equipos de transporte de tierras y extensión de las mismas operarán sobre todo el ancho de cada capa.

Una vez extendida la tongada, se procederá a su humectación si es necesario. El contenido óptimo de humedad para cada tipo de terreno se determinará según las Normas de ensayo del Laboratorio de Transporte y mecánica del suelo NLT.

En el caso de que sea preciso añadir agua, esta operación se efectuará de forma que el humedecimiento de los materiales sea uniforme sin encharcamientos.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas pudiéndose proceder a la desecación por oreo, a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas, previa autorización de la Dirección de Obra. Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

En la coronación de los terraplenes, la densidad seca a alcanzar respecto a la máxima obtenida en el ensayo Proctor normal no será inferior al 100% ni inferior a 1,75 Kg/dm³. Esta determinación se harán según las normas de ensayo NLT. En los cimientados y núcleos de terraplenes la densidad seca que se alcance no será inferior al noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima obtenida en dicho ensayo, ni inferior a 1,45 Kg/dm³ según las NTL.

Las zonas que por su reducida extensión, su pendiente o proximidad a obras de fábrica, no permitan el empleo del equipo que normalmente se esté utilizando para la compactación de los terraplenes, se compactarán con los medios adecuados al caso, de forma que las densidades secas que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto del terraplén.

Si se utilizan para compactar rodillos vibrantes deberán darse al final unas pasadas sin aplicar vibración, para corregir las perturbaciones superficiales que hubiera podido causar la vibración y sellar la superficie.

3.8.3. LIMITACIONES DE LA EJECUCION

Los terraplenes se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos grados centígrados (2° C), debiendo suspender los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie.

3.8.4. MEDICION Y ABONO

Los terraplenes se abonarán por aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios, a los volúmenes obtenidos por aplicación como máximo de las secciones tipo, no abonándose los que se deriven de excesos en la excavación, estando obligado, no obstante, el Contratista a realizar estos rellenos a su cargo y en las condiciones establecidas. En los precios citados están incluidas todas las operaciones, necesarias para la buena realización de estas unidades de obra, incluso refino de la explanación y taludes.

3.9. ENCOFRADOS

3.9.1. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRUCTURA DE HORMIGON

3.9.1.1 Definición



Se define como encofrado el elemento destinado al moldeo "in situ" de hormigones. Puede ser recuperable o perdido, entendiéndose por esto último el que queda embebido dentro del hormigón.

3.9.1.2 Ejecución de obra

Las cimbras y encofrados, así como las uniones de sus distintos elementos, poseerán una resistencia y rigidez suficiente para resistir, sin asientos ni deformaciones perjudiciales, las cargas y/o acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse sobre ellos como consecuencia del proceso de hormigonado y especialmente, las debidas a la compactación de la masa.

Los límites máximos de los movimientos de los encofrados serán de cinco milímetros para los movimientos locales y la milésima de la luz para los de conjunto.

Cuando la luz de un elemento sobrepase los seis metros, se dispondrá el encofrado de manera que, una vez desencofrado y cargada la pieza, ésta presente una ligera contraflecha (del orden del milésimo de la luz), para conseguir un aspecto agradable.

Los encofrados serán suficientemente estancos para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.

Las superficies interiores de los encofrados aparecerán limpias en el momento del hormigonado. Para facilitar esta limpieza en los fondos de pilares y muros, deberán disponerse aberturas provisionales en la parte inferior de los encofrados correspondientes.

Cuando sea necesario, y con el fin de evitar la formación de fisuras en los paramentos de las piezas, se adoptarán las oportunas medidas para que los encofrados no impidan la libre retracción del hormigón.

Los encofrados de madera se humedecerán para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón. Por otra parte, se dispondrán las tablas de manera que se permita su libre entumecimiento, sin peligro de que se originen esfuerzos o deformaciones anormales.

Las aristas que queden vistas en todos los elementos de hormigón se ejecutarán con un chaflán de 25 x 25 mm. de lado, salvo que otro tipo de remate diferente se defina en los planos o en el P.P.T.P. No se tolerarán imperfecciones mayores de cinco (5) milímetros en las líneas de las aristas.

Cuando se encofren elementos de gran altura y pequeño espesor a hormigonar de una vez, se deberán prever en las paredes laterales de los encofrados ventanas de control, de suficiente dimensión para permitir desde ellas la compactación del hormigón. Estas aberturas se dispondrán a una distancia vertical y horizontal no mayor de dos metros (2 m.) y se cerrarán cuando el hormigón llegue a su altura.

Los elementos de atado y sujeción de los encofrados que atraviesan la sección de hormigón estarán formados por barras o pernos diseñados de tal forma que puedan extraerse ambos extremos de modo que no quede ningún elemento metálico embebido dentro del hormigón a una distancia del paramento menor de 25 mm.

El sistema de sujeción del encofrado deberá ser sometido a la aprobación de la Dirección de Obra. En elementos estructurales que contengan líquidos, las barras de atado deberán llevar una arandela de estanqueidad que quedará embebida en la sección de hormigón.

Los agujeros dejados en los paramentos por los elementos de fijación del encofrado se rellenarán posteriormente con mortero en la forma que lo indique la Dirección de Obra, pudiendo ser preciso utilizar cemento expansivo, cemento blanco, o cualquier otro aditivo que permita obtener el grado de acabado

especificado en el proyecto, sin que el Contratista tenga derecho a percibir cantidad alguna por estas labores complementarias.

No se permitirá el empleo de alambres o pletinas (latiguillos) como elementos de atado del encofrado, salvo en los acabados de la clase E-1 ("Acabados superficiales en las Obras de Hormigón") previa aprobación de la Dirección de Obra. En todo caso, una vez retirados los encofrados, se cortarán a una distancia mínima de 25 mm. de la superficie del hormigón, picando ésta si fuera necesario, y rellenando posteriormente los agujeros resultantes con mortero de cemento.

En el caso de encofrados para estructuras estancas, el Contratista se responsabilizará de que las medidas adoptadas no perjudicarán la estanqueidad de aquéllas.

Los separadores utilizados para mantener la armadura a la distancia del paramento especificada en el proyecto, podrán ser de plástico o de mortero. En el caso de utilizar dados de mortero y para paramentos con acabado tipo E-2 y E-3 se adoptarán, durante la fase de hormigonado, las precauciones necesarias para evitar que aparezcan manchas de distinto color en la superficie.

Al objeto de facilitar la separación de las piezas que constituyen los encofrados podrá hacerse uso de desencofrantes, con las precauciones pertinentes ya que los mismos, fundamentalmente, no deberán contener sustancias perjudiciales para el hormigón.

A título de orientación se señala que podrán emplearse como desencofrantes los barnices antiadherentes compuestos de siliconas, o preparados a base de aceites solubles en agua o grasa diluida, evitando el uso de gas-oil, grasa corriente, o cualquier otro producto análogo.

Se deberá utilizar encofrado para aquellas superficies con una inclinación mayor de 25 grados, salvo modificación expresa por parte de la Dirección de Obra.

3.9.1.3 Desencofrado y descimbramiento

Tanto los distintos elementos que constituyen el encofrado (costeros, fondos, etc.) como los apeos y cimbras, se retirarán sin producir sacudidas ni choque en la estructura, recomendándose, cuando los elementos sean de cierta importancia, el empleo de cuñas, cajas de arena, gatos u otros dispositivos análogos para lograr un descenso uniforme de los apoyos.

Las operaciones anteriores no se realizarán hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar con suficiente seguridad y sin deformaciones excesivas, los esfuerzos a los que va a estar sometidos durante y después del desencofrado o descimbramiento. Se recomienda que la seguridad no resulte en ningún momento inferior a la prevista para la obra en servicio.

Cuando se trate de obras de importancia y no se posea experiencia de casos análogos, o cuando los perjuicios que pudieran derivarse de una fisuración prematura fuesen grandes, se realizarán ensayos de información (EHE-08) para conocer la resistencia real del hormigón y poder fijar convenientemente el momento del desencofrado o descimbramiento. Este será establecido por la Dirección de Obra, la cual podrá modificar el tiempo de encofrado cuando así lo aconsejen las condiciones ambientales u otras circunstancias.

El Contratista no tendrá derecho a reivindicación alguna sobre posibles disminuciones de rendimiento motivadas por los plazos de encofrado establecidos. Se pondrá especial atención en retirar, todo elemento de encofrado que pueda impedir el juego de las juntas de retracción o dilatación, así como de las articulaciones, si las hay.



A título orientativo pueden utilizarse los plazos de desencofrado o descimbramiento dados por la fórmula expresada en la Instrucción EHE-08.

La citada fórmula es sólo aplicable a hormigones fabricados con cemento Portland y en el supuesto de que su endurecimiento se haya llevado a cabo en condiciones ordinarias.

En la operación de desencofrado es norma de buena práctica mantener los fondos de vigas y elementos análogos, durante doce horas, despegados del hormigón y a unos dos o tres centímetros del mismo, para evitar los perjuicios que pudiera ocasionar la rotura, instantánea o no, de una de estas piezas al caer desde gran altura.

Igualmente útil resulta a menudo la medición de flechas durante el descimbramiento de ciertos elementos, como índice para decidir si debe o no continuarse la operación e incluso si conviene o no disponer ensayos de carga de la estructura.

Se llama la atención sobre el hecho de que, en hormigones jóvenes, no sólo su resistencia, sino también su módulo de deformación, presenta un valor reducido; lo que tiene una gran influencia en las posibles deformaciones resultantes.

Dentro de todo lo indicado anteriormente el desencofrado deberá realizarse lo antes posible, con objeto de iniciar cuanto antes las operaciones de curado.

3.9.1.4 Medición y abono

Los encofrados se medirán por metros cuadrados (m²) de superficie de hormigón medidos sobre Planos o en la obra, abonándose mediante la aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1.

3.9.2. ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS EN OBRAS SUBTERRANEAS

Los moldes y encofrados serán metálicos o de otro material que reúna análogas condiciones de eficacia a juicio de la Dirección de la Obra.

Tanto las uniones como las piezas que constituyan los encofrados, cimbras y apeos, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que, con la puesta del hormigón prevista no se produzcan movimientos locales de más de cinco milímetros.

Las superficies interiores de los encofrados deberán ser lo suficientemente uniformes y lisas para lograr que los paramentos de hormigón no presenten defectos, bombeos, resaltos, o rebabas de más de cinco milímetros y no permitir las fugas de lechada. La chapa que forma la superficie interior del encofrado debe tener al menos 2 mm. de espesor.

Si los encofrados tienen un dispositivo de fijación en el interior del hormigón, éste dispositivo se proyectará de manera que ningún elemento del mismo sobresalga del paramento. Los agujeros que puedan quedar se rellenarán con mortero inmediatamente después de realizar el desencofrado.

En los encofrados se dejarán ventanas para poder introducir los vibradores.

Los encofrados no se colocarán hasta que se haya terminado completamente el refino, de acuerdo con los perfiles o secciones tipo correspondientes, el saneado y la limpieza de la excavación.

El encofrado se mantendrá el tiempo necesario para que la resistencia del hormigón alcance un valor superior a dos veces el necesario para soportar los esfuerzos que aparezcan al desencofrar.

Los productos que se apliquen para facilitar el desencofrado no contendrán sustancias agresivas para el hormigón.

3.9.2.1 Medición y Abono

Los encofrados se medirán por metros cuadrados de superficies de hormigón encofradas. El precio incluye todos los elementos, mano de obra y medios auxiliares, necesarios para la correcta realización de la unidad de obra. Se consideran incluidos los apeos, cimbras, elementos de refuerzo y unión, atados, separadores, etc; así como el coste del desencofrado y productos desencofrantes.

Asimismo se consideran incluidos el material para la ejecución de juntas, según las instrucciones de la Dirección de Obra.

3.10. APEOS Y CIMBRAS

3.10.1. DEFINICION

Se definen como apeos y cimbras los armazones provisionales que sostienen un elemento estructural mientras se está ejecutando, hasta que alcanza resistencia propia suficiente.

3.10.2. EJECUCION

La ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Construcción y montaje.
- Descimbrado.

3.10.2.1 Construcción y montaje

Salvo prescripción en contrario, las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas.

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesarias para que, en ningún momento, los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado, sobrepasen los cinco milímetros (5 mm.), ni los de conjunto, la milésima (1/1.000) de la luz.

Las cimbras se construirán sobre los planos de detalle que prepare el Contratista; quien deberá presentarlos, con sus cálculos justificativos detallados, a examen y aprobación del Director de Obra.

Cuando la estructura de la cimbra sea metálica estará constituida por perfiles laminados, palastros roblonados, tubos, etc., sujetos con tornillos, o soldados. Para la utilización de estructuras desmontables, en las que la resistencia en los nudos esté confiada solamente al rozamiento de collares, se requerirá la aprobación previa del Director.

En todo caso, se comprobará que el apeo o cimbra posee carrera suficiente para el descimbrado, así como que las presiones que transmite al terreno no producirán asientos perjudiciales con el sistema de hormigonado previsto.



Una vez montada la cimbra, si el Director lo cree necesario, se verificará una prueba consistente en sobrecargarla de un modo uniforme y pausado, en la cuantía y con el orden con que lo habrá de ser durante la ejecución de la obra. Durante la realización de la prueba, se observará el comportamiento general de la cimbra, siguiendo sus deformaciones mediante flexímetros o nivelaciones de precisión. Llegados a la sobrecarga completa, ésta se mantendrá durante veinticuatro horas (24 h.) con nueva lectura final de flechas. A continuación, y en el caso de que la prueba ofreciese dudas, se aumentará la sobrecarga en un veinte por ciento (20%) o más, si el Director lo considera preciso. Después se procederá a descargar la cimbra, en la medida y con el orden que indique el Director, observándose la recuperación de flechas y los niveles definitivos con descarga total.

Si el resultado de las pruebas es satisfactorio, y los descensos reales de la cimbra hubiesen resultado acordes con los teóricos que sirvieron para fijar la contraflecha se dará por buena la posición de la cimbra y se podrá pasar a la realización de la obra definitiva. Si fuese preciso alguna rectificación, el Director notificará al Contratista las correcciones precisas en el nivel de los distintos puntos.

Si la cimbra pudiera verse afectada por posibles avenidas durante el plazo de ejecución, se tomarán las precauciones necesarias para que no afecten a ninguno de los elementos de aquella.

En el caso de obras de hormigón pretensado, es importante una disposición de las cimbras tal que permitan las deformaciones que aparecen al tesar las armaduras activas, y que resistan la subsiguiente redistribución del peso propio del elemento hormigonado. En especial, las cimbras deberán permitir, sin coartarlos, los acortamientos del hormigón bajo la aplicación del esfuerzo de pretensado.

Por lo dicho anteriormente, se preferirán las cimbras realizadas con puntales en abanico. Los arriostramientos tendrán la menor rigidez posible, compatible con la estabilidad de la cimbra y se retirarán los que se puedan antes del tesado de las armaduras.

Cuando se utilice el método de construcción por voladizos sucesivos mediante carro de avance, se deberán reglar cuidadosamente sus cotas antes del hormigonado de cada doveta, siguiendo las indicaciones del Director. El carro deberá tener la suficiente rigidez para evitar el giro de la doveta que se está hormigonando con respecto a la zona ya construída, y la consiguiente fisuración en la junta.

3.10.2.2 Descimbrado

El descimbrado podrá realizarse cuando a la vista de las circunstancias de temperatura y del resultado de las pruebas de resistencia, el elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar.

El descimbrado se hará de modo suave y uniforme recomendándose el empleo de cuñas, gatos, cajas de arena, u otros dispositivos, cuando el elemento descimbrado sea de cierta importancia. Cuando el Director lo estime conveniente, las cimbras se mantendrán despegadas dos o tres centímetros (2 ó 3 cm.) durante doce horas (12 h.), antes de ser retiradas por completo; debiendo comprobarse, además, que la sobrecarga total actuante sobre el elemento que se descimbra, no supera el valor previsto como máximo en el Proyecto.

En el caso de obras de hormigón pretensado, se seguirán, además las siguientes prescripciones:

El descimbrado se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el programa previsto en el Proyecto. Dicho programa deberá estar de acuerdo con el correspondiente al proceso de tesado, a fin de evitar que la estructura quede sometida, aunque sólo sea temporalmente, durante el proceso de ejecución, a tensiones no previstas en el Proyecto, que puedan resultar perjudiciales.

Tanto los elementos que constituyen el encofrado, como los apeos y cimbras, se retirarán sin producir sacudidas ni golpes al hormigón, para lo cual, cuando los elementos sean de cierta importancia, se emplearán cuñas, cajas de arena, gatos u otros dispositivos análogos para lograr un descenso uniforme de los apoyos.

De no quedar contraindicado por el sistema estático de la estructura, el descenso de la cimbra se comenzará por el centro del vano, y continuará hacia los extremos, siguiendo una ley triangular o parabólica.

3.10.3. MEDICION Y ABONO

Los apeos y cimbras, se abonarán por metros cúbicos (m³) medidos entre el paramento inferior de la obra y la proyección en planta de la misma, sin excederse de los límites de dicha obra.

En el caso de cimbras no convencionales, tales como carros de avance, vigas de lanzamiento, etc., la forma de medición y abono será la especificada en el Pliego.

3.11. OBRAS DE HORMIGON EN MASA O ARMADO

3.11.1. CONDICIONES GENERALES

3.11.1.1 Definición

Se definen como obras de hormigón en masa o armado, aquellas en las cuales se utiliza como material fundamental el hormigón, reforzado en su caso con armaduras de acero que colaboran con el hormigón para resistir los refuerzos.

3.11.1.2 Transporte del hormigón

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que posean recién amasadas; es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc. Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que impida o dificulte su adecuada puesta en obra y compactación.

Cuando se empleen hormigones de diferentes tipos de cemento, se limpiará cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

3.11.1.3 Ejecución de las obras

La ejecución de las obras de hormigón en masa o armado incluye, entre otras, las operaciones siguientes:

- Preparación del tajo

Antes de verter el hormigón fresco, sobre la roca o suelo de cimentación, o sobre la tongada inferior de hormigón endurecido, se limpiarán las superficies incluso con chorro de agua y aire a presión, y se eliminarán los charcos de agua que hayan quedado.

Previamente al hormigonado de un tajo, la Dirección de la Obra, podrá comprobar la calidad de los encofrados pudiendo originar la rectificación o refuerzo de éstos si a su juicio no tienen la suficiente calidad de terminación o resistencia.



También podrá comprobar que las barras de las armaduras se fijan entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia del encofrado, de modo que quede impedido todo movimiento de aquéllas durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiéndose a éste envolverlas sin dejar coqueas. Estas precauciones deberán extremarse con los cercos de los soportes y armaduras de las placas, losas o voladizos, para evitar su descenso.

No obstante estas comprobaciones no disminuyen en nada la responsabilidad del Contratista en cuanto a la calidad de la obra resultante.

Previamente a la colocación, en zapatas y fondos de cimientos, se recubrirá el terreno con una capa de hormigón 10 N/mm² de 0,10 m. de espesor mínimo para limpieza e igualación, y se evitará que caiga tierra sobre ella, o durante el subsiguiente hormigonado.

Para iniciar el hormigonado de un tajo se saturará de agua la capa superficial de la tongada anterior y se mantendrán húmedos los encofrados.

- Dosificación y fabricación del hormigón

Deberá cumplirse lo que sobre el particular señala la Instrucción EHE-08.

- Puesta en obra del hormigón

Como norma general, no deberá transcurrir más de una hora (1 h.) entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación. Podrá modificarse este plazo si se emplean conglomerados o aditivos especiales, pudiéndose aumentar, además, cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua o cuando concurren favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a dos metros y medio (2,5 m.) quedando prohibido el arrojarlo con la pala a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, hacerlo avanzar más de un metro (1 m.) dentro de los encofrados, o colocarlos en capas o tongadas cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que la Dirección de Obra lo autorice expresamente en casos particulares.

- Compactación del hormigón

Salvo en los casos especiales, la compactación del hormigón se realizará siempre por vibración, de manera tal que se eliminen los huecos y posibles coqueas, sobre todo en los fondos y paramentos de los encofrados, especialmente en los vértices y aristas y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación.

El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

La frecuencia de trabajo de los vibradores internos a emplear deberá ser superior a seis mil ciclos por minuto. Estos aparatos deben sumergirse rápida y profundamente en la masa, cuidando de retirar la aguja con lentitud y a velocidad constante. Cuando se hormigone por tongadas, se introducirá el vibrador hasta que la punta penetre en la capa adyacente, procurando mantener el aparato vertical o ligeramente inclinado.

En el caso de que se empleen vibradores de superficie, la frecuencia de trabajo de los mismos será superior a tres mil (3.000) ciclos por minuto.

Si se avería uno de los vibradores empleados y no se puede sustituir inmediatamente, se reducirá el ritmo del hormigonado, o el Contratista procederá a una compactación por apisonado aplicado con barra, suficiente para terminar el elemento que se está hormigonando, no pudiéndose iniciar el hormigonado de otros elementos mientras no se haya reparado o sustituido los vibradores averiados.

- Juntas de hormigonado

Las juntas de hormigonado no previstas en los planos se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas, con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto; para ello se podrá utilizar un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre más o menos endurecido, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Realizada la operación de limpieza, se humedecerá la superficie de la junta, sin llegar a encharcarla, antes de verter el nuevo hormigón. Cuando el hormigón se transporte hasta el tajo en camiones hormigonera, no se podrá verter en la junta el primer hormigón que se extrae, debiendo apartarse éste para su uso posterior.

Se prohíbe hormigonar directamente ó contra superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas. En este caso, deberán eliminarse previamente las partes dañadas por el hielo.

En ningún caso se pondrán en contacto hormigones fabricados con diferentes tipos de cemento que sean incompatibles entre sí.

En cualquier caso, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el Contratista propondrá a la Dirección de Obra, para su visto bueno o reparos, la disposición y forma de las juntas entre tongadas o de limitación de tajo que estime necesarias para la correcta ejecución de las diferentes obras y estructuras previstas, con suficiente antelación a la fecha en que se prevean realizar los trabajos, antelación que no será nunca inferior a quince días (15 d.).

No se admitirán suspensiones de hormigonado que corte longitudinalmente las vigas, adoptándose las precauciones necesarias, especialmente para asegurar la transmisión de estos esfuerzos, tales como dentado de la superficie de junta o disposición de armaduras inclinadas. Si por averías imprevisibles y no subsanables, o por causas de fuerza mayor, quedara interrumpido el hormigonado de una tongada, se dispondrá el hormigonado hasta entonces colocado de acuerdo con lo señalado en apartados anteriores.

- Curado del hormigón

Durante el primer período de endurecimiento, se someterá el hormigón a un proceso de curado, que se prolongará a lo largo de un plazo, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas.



Como término medio, resulta conveniente prolongar el proceso de curado durante siete días, debiendo aumentarse este plazo cuando se utilicen cementos de endurecimiento lento o en ambientes secos y calurosos. Cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o filtraciones salinas, alcalinas o sulfatadas, es conveniente aumentar el citado plazo de siete días en un 50% por lo menos.

El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas en la Instrucción EHE-08.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos de plásticos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer período de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa.

- Acabado del hormigón.

Las superficies de hormigón deberán quedar terminadas de forma que cumplan las especificaciones señaladas en el Apartado de "Acabados Superficiales". Si a pesar de todas las precauciones apareciesen defectos o coqueas, se picará y rellenará con mortero del mismo color y calidad que el hormigón.

En las superficies no encofradas el acabado se realizará con el mortero del propio hormigón. En ningún caso se permitirá la adición de otro tipo de mortero e incluso tampoco aumentar la dosificación en las masas finales del hormigón.

- Observaciones generales respecto a la ejecución.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados. Se recomienda que en ningún momento la seguridad de la estructura durante la ejecución sea inferior a la prevista en el proyecto para la estructura en servicio.

Se adoptarán las medidas necesarias para conseguir que las disposiciones constructivas y los procesos de ejecución se ajusten en todo a lo indicado en el proyecto.

En particular, deberá cuidarse de que tales disposiciones y procesos sean compatibles con las hipótesis consideradas en el cálculo, especialmente en lo relativo a los enlaces (empotramientos, articulaciones, apoyos simples, etc.).

3.11.1.4 Recubrimientos

En función de los diferentes tipos de estructuras, los recubrimientos que deberán tener las armaduras serán los siguientes:

- Estructuras sometidas al contacto con agua residual: 3 cm.
- Estructuras sometidas al contacto de agua residual o atmósfera con gases procedentes de ésta:
- Elemento "in situ" : 5 cm.
- Prefabricado: 3 cm.
- Cimentaciones y otros elementos hormigonados directamente contra el terreno 7 cm.

Para estos casos cuando se coloque un hormigón de inundación se podrá rebajar el recubrimiento a 5 cm.

El Contratista para conseguir una mayor homogeneidad, compacidad, impermeabilidad, trabajabilidad, etc., de los hormigones y morteros, podrá solicitar de la Dirección de Obra la utilización de aditivos adecuados de acuerdo con las prescripciones de la Instrucción EHE-08, siendo opcional para ésta la autorización correspondiente.

El abono de las adiciones que pudieran ser autorizadas por la Dirección de Obra se hará por kilogramos (kg) realmente utilizados en la fabricación de hormigones y morteros, medidos antes de su empleo.

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las toleradas o que presenten defectos.

Asimismo, tampoco serán de abono aquellas operaciones que sea preciso efectuar para limpiar o reparar las obras en las que se acusen defectos.

3.11.1.5 Hormigonado en condiciones climatológicas desfavorables

- Hormigonado en tiempo lluvioso: en tiempo lluvioso no se podrá hormigonar si la intensidad de la lluvia puede perjudicar la calidad del hormigón.
- Hormigonado en tiempo frío:

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados (0°).

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no habrán de producirse deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Si no es posible garantizar que, con las medidas adoptadas, se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos de información (véase Instrucción EHE-08) necesarios para conocer la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas.

Si la necesidad de hormigonar en estas condiciones parte del Contratista los gastos y problemas de todo tipo que esto originen serán de cuenta y riesgo del Contratista.

- Hormigonado en tiempo caluroso:

Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso se adoptarán las medidas oportunas para evitar una evaporación sensible del agua de amasado, tanto durante el transporte como en la colocación del hormigón.

En presencia de temperaturas elevadas y viento será necesario mantener permanentemente húmedas las superficies de hormigón durante 10 días por lo menos, o tomar otras precauciones especiales aprobadas por la Dirección de Obra, para evitar la desecación de la masa durante su fraguado y primer endurecimiento.

Si la temperatura ambiente es superior a 40° C, se suspenderá el hormigonado salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.



3.11.2. HORMIGON DE LIMPIEZA

Previamente a la construcción de toda obra de hormigón apoyada sobre el terreno, se recubrirá éste con una capa de hormigón de limpieza de 0,10 metros de espesor y calidad 150 kg/cm².

Se evitará que caiga tierra o cualquier tipo de materia extraña sobre ella durante el hormigonado.

3.11.3. HORMIGON EN APOYO DE TUBERIA

Si la pendiente del colector es inferior al 1%, o el colector es de diámetro superior a 1 metro, o el suelo presente en el fondo de la excavación no es adecuado para la realización de cunas de material granular, se realizarán cunas de hormigón en masa o armado para asiento de las tuberías rígidas, salvo indicación contraria en los planos del Proyecto.

El hormigón de la cunas será tipo HM-20, salvo definición en contra en el Proyecto.

La cuantía de las armaduras y las dimensiones de las cunas estarán especificadas en los Planos.

Para la instalación y alineamiento de la tubería en planta y alzado se recomienda montar la tubería sobre bloques prefabricados de hormigón de las mismas características que el resto de la cuna de hormigón con la forma y superficie adecuada para no dañar a la tubería y al hormigón de limpieza o a la losa base de hormigón. En la superficie de contacto entre apoyos y el fuste de la tubería se intercalará una tela asfáltica o un material compresible de análogas características.

Una vez en posición la tubería se hormigonará hasta las cotas de proyecto.

La cuna de hormigón deberá tener una anchura mínima igual al diámetro exterior de la tubería más 20 cm.

Si se ejecuta la excavación en roca con explosivos, la cuna de hormigón deberá apoyar sobre una capa de arena de 10 cm. para evitar la transmisión de vibraciones.

En las cunas de hormigón se deberán prever juntas de las características indicadas en los planos, en cada unión de las tuberías y en cualquier caso, la distancia entre juntas no será superior a 7,5 m.

En la clase A se distinguen tres tipos según la armadura prevista:

- As = 0,00
- As = 0,4%
- As = 1,00%

Esta armadura se situará a cinco (5) centímetros de la generatriz inferior de la tubería y su calidad será BS 500.

3.11.4. HORMIGON EN MASA O ARMADO EN SOLERAS

Las soleras se verterán sobre encachados los cuales deberán tener el perfil teórico indicado, con tolerancias no mayores de un centímetro (1 cm.) o sobre una capa de diez centímetros (10 cm.) de hormigón 10 N/mm² de regularización y sus juntas serán las que se expresan en los planos.

Las armaduras se colocarán antes de verter el hormigón sujetando la parrilla superior con los suficientes soportes metálicos para que no sufra deformación y la parrilla inferior tendrá los separadores convenientes para guardar los recubrimientos indicados en los planos.

El hormigón se vibrará por medio de vibradores ya sean de aguja o con reglas vibrantes.

La superficie se enrasará por medio de reglas metálicas, corridas sobre rastreles también metálicos perfectamente nivelados con las cotas del proyecto. El acabado será el definido en los planos o Pliego.

Las tolerancias de la superficie acabada no deberá ser superior a cinco milímetros (5 mm.) cuando se comprueba por medio de reglas de tres metros (3 m.) de longitud en cualquier dirección y la máxima tolerancia absoluta de la superficie de la solera en toda su extensión no será superior a un centímetro (1 cm.).

3.11.5. HORMIGON ARMADO EN ESTRUCTURAS

3.11.5.1 uros de contención

El hormigonado en muros de contención y estructuras análogas se realizará de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción señaladas en los planos.

Con aprobación del Director de Obra, se podrán establecer juntas de hormigonado siguiendo las condiciones recogidas en el párrafo del punto "Condiciones Generales".

3.11.5.2 Vigas, pilares, zapatas y placas

Estas estructuras se hormigonarán de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción fijadas en los Planos.

Sólo podrán establecerse juntas de construcción en lugares diferentes a los señalados en los Planos si lo autoriza la Dirección de Obra y siempre de acuerdo con lo indicado en el punto "Condiciones Generales".

No se comenzará el hormigonado mientras la Dirección de Obra no dé su aprobación a las armaduras y encofrados.

3.11.5.3 Tolerancias

- Desviación de la vertical en muros o ejes de pilares +1 de altura 1.000
- Desviación máx. de la superficie plana medida con regla de 3 m 5 mm
- Desviación máx. en la posición del eje de un pilar respecto del teórico 20 mm
- Variación del canto en vigas, pilares, placas y muros +5 mm

3.11.6. MEDICION Y ABONO

Los hormigones se medirán por metros cúbicos, a partir de las dimensiones indicadas en los planos. Se abonarán mediante aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº1.

No se abonarán excesos de hormigón sobre las secciones teóricas indicadas en los planos, tanto debido a los excesos injustificados de excavaciones como a los medios o métodos de puesta en obra.



En el precio de los hormigones están incluidos todos los gastos de materiales, transporte, preparación, puesta en obra, vibrado, curado, pruebas y ensayos que sea preciso realizar, así como la ventilación, alumbrado, utilización de moldes y todas aquellas operaciones que se han definido en este Pliego.

Para la dosificación de los hormigones, las proporciones de cemento que figuran en la descomposición de precios sólo son indicativas. En todo caso, el Contratista tendrá la obligación de emplear el cemento necesario para obtener las resistencias características que se indican en el presente Pliego, sin que por ello pueda pedir sobrepeso alguno. Ninguna variación en la procedencia de los áridos, propuesta por el Contratista y aprobada por la Dirección de Obra, significará un cambio de precio de la unidad de obra en que intervengan.

3.11.7. ACABADOS SUPERFICIALES DE LAS OBRAS DE HORMIGON

3.11.7.1 Superficies encofradas

a) Acabado clase E-1 (HORMIGON OCULTO)

Esta clase de acabado es de aplicación, en general, a aquellos paramentos que quedarán ocultos debido a rellenos de tierras, cubrición con agua o tratamientos superficiales posteriores, o bien porque así se especifique en los Planos o P.P.T.P.

Los encofrados estarán formados por tableros cerrados, paneles metálicos o cualquier otro tipo de material adecuado para evitar la pérdida de la lechada cuando el hormigón es vibrado dentro del encofrado.

La superficie estará exenta de huecos, coqueras u otras deficiencias importantes.

En algunos elementos con esta clase de acabado podría permitirse el uso de latiguillos.

b) Acabado clase E-2 (HORMIGON VISTO)

Esta clase de acabado es de aplicación a aquellos paramentos que estarán generalmente a la vista, pero en los que no se exigirá un acabado de alta calidad. Los encofrados estarán formados por tableros de madera cepillada y canteada, de anchura uniforme y dispuestos de forma que las juntas entre ellos queden en prolongación tanto en sentido vertical como horizontal. La Dirección de Obra podrá ordenar la reparación o sustitución de los elementos que forman el encofrado cuantas veces lo considere oportuno. Alternativamente se podrán utilizar paneles contrachapeados, fenólicos o metálicos. Los elementos de atado se dispondrán con un reparto regular y uniforme. Salvo especificación en contra las juntas de hormigonado serán horizontales y verticales, quedando marcadas mediante la colocación de berenjenos en el encofrado y su posterior retirada. Estos no serán objeto de abono por separado.

La superficie del hormigón estará exenta de huecos, coqueras y otros defectos, de forma que no sea necesario proceder a un relleno de los mismos. No se admitirán reboses de lechada en la superficie, manchas de oxido ni ningún otro tipo de suciedad. Las rebabas, variaciones de color y otros defectos serán reparados según un procedimiento aprobado por la Dirección de Obra, siendo todas las operaciones de cuenta del Contratista.

c) Acabado clase E-3 (HORMIGON VISTO ARQUITECTONICO)

Esta clase de acabado es de aplicación en paramentos vistos en los que se quiera conseguir un aspecto especialmente cuidado.

Para conseguir esto se utilizarán encofrados de madera machihembrada o paneles contrachapeados, de gran tamaño. Asimismo, se podrán utilizar encofrados con un diseño especial si el proyecto lo especifica. Las juntas entre los tableros y el hormigonado serán verticales y horizontales salvo que se disponga lo contrario.

Se dispondrán haciéndolas coincidir con elementos arquitectónicos, dinteles, cambios de dirección, de la superficie, etc. No se permite el uso de tableros sin forro ni paneles metálicos ordinarios.

Las juntas se ejecutarán mediante la colocación en el encofrado de berenjenos, y su posterior retirada. Asimismo se podrán disponer berenjenos, según un modelo definido en los planos o por la Dirección de Obra. En ningún caso estos elementos serán objeto de abono por separado.

La superficie de hormigón será suave, sin marcas de los tableros, huecos, coqueras y otros defectos. El color de los paramentos acabados será uniforme en toda la superficie. No son admisibles las fugas de lechada, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad. Las rebabas deberán ser cuidadosamente eliminadas.

d) Medición y abono

Los acabados superficiales de paramentos encofrados vienen determinados por la calidad de éste. En consecuencia los materiales y elementos que se deben emplear y todas las operaciones necesarias para cumplir las especificaciones definidas para cada clase, forma parte de la unidad correspondiente de encofrado y están incluidos en el precio de aquél, no siendo objeto de abono por separado ninguno de los conceptos.

3.11.7.2 Superficies no encofradas

a) Acabado clase S-1 (RASTRELADO)

El hormigón será nivelado y rastrelado uniformemente para producir una superficie plana que pueda ser estriada cuando se pretenda aumentar la rugosidad.

b) Acabado clase S-2 (FRATASADO CON LLANA DE MADERA)

Sobre un acabado de clase S-1 se repasa la superficie presionando suavemente con llana de madera de forma que se obtenga una superficie exenta de las marcas del rastrelado.

c) Acabado clase S-3 (FRATASADO CON LLANA METALICA)

Sobre una superficie de clase S-2 cuando la humedad superficial del hormigón ha desaparecido y éste ha endurecido lo suficiente para evitar que la lechada ascienda a la superficie, se alisará esta con llana metálica bajo presión firme o mecánicamente, de forma que se obtenga una superficie dura, lisa y uniforme exenta de las marcas de la llana. Este tipo de acabado es el indicado para tratamientos antideslizantes, ruleteado, etc., así como para todas aquellas superficies en las que se deba cuidar el aspecto.

d) Medición y Abono

El acabado superficial de los hormigones sin encofrado de clases S-1 y S-2 se consideran incluidos en la unidad de obra del hormigón correspondiente en todos los casos.



Las operaciones necesarias para obtener el acabado de clase S-3 pueden estar incluidas en los precios de la unidad de hormigón correspondiente, si así lo indica el texto y la justificación del precio de aquella, o bien abonarse por metro cuadrado de suplemento para ejecución del acabado especificado.

Salvo indicación expresa en contra de los planos del proyecto, del P.P.T.P. o de la Dirección de Obra el acabado de las superficies no encofradas será del tipo S-2.

3.11.7.3 **Tratamientos superficiales del hormigón**

a) **Tratamientos antideslizantes**

Consiste en rociar la superficie del hormigón con polvo de cuarzo, corindón u otro producto similar una vez que aquel ha iniciado el fraguado. Cuando se quiere conseguir una buena terminación se adoptará un acabado tipo Clase S-3. En cualquier caso el tratamiento será sometido a la aprobación de la Dirección de Obra.

b) **Tratamientos antipolvo**

En aquellos recintos en los que se prevea la posibilidad de formación de polvo debido al desgaste superficial de las soleras del hormigón, se pintarán éstas con productos. En cualquier caso el tratamiento será sometido a la aprobación de la Dirección de Obra.

Se aplicarán sobre superficies con acabado S-2 ó S-3.

c) **Tratamientos antiácido**

En aquellos elementos de hormigón que puedan estar en contacto con productos de carácter ácido, aunque sea en concentraciones bajas, se protegerá el hormigón con productos a base de resina epoxi, según se indica en el artículo correspondiente del presente Pliego. En cualquier caso el tratamiento deberá ser sometido a la aprobación de la Dirección de Obra.

Este tratamiento se aplicará sobre superficies con acabado clase S-2 o S-3.

d) **Tratamientos mecánicos de las superficies de hormigón**

Estos tratamientos comprenden aquellas operaciones que alteran la superficie del hormigón por medios mecánicos como el abujardado, chorreado con arena, picado con martillina, etc., con la intención de obtener elementos ornamentales o con un acabado especialmente cuidado.

La Dirección de Obra ordenará las pruebas que estime necesarias hasta alcanzar el grado de acabado que estime adecuado para el elemento objeto del tratamiento.

e) **Albañilería**

Los planos del Proyecto definirán las superficies que tendrán un tratamiento posterior de albañilería y las características de la misma.

Salvo modificación expresa en el Pliego se cumplirán las especificaciones del artículo de "Albañilería" del presente Pliego, así como las instrucciones que emita la Dirección de Obra.

f) **Medición y Abono**

Salvo que el Pliego lo establezca de otra forma, se abonarán estos tratamientos superficiales por metro cuadrado realmente ejecutado, a los precios del Cuadro de Precios nº 1 del Proyecto.

Para las labores de albañilería se estará a lo dispuesto en el artículo "Albañilería" del presente Pliego, así como las instrucciones que emita la Dirección de Obra.

3.12. **ACEROS**

3.12.1. **ARMADURAS A EMPLEAR EN OBRAS DE HORMIGON**

3.12.1.1 **Armaduras para hormigón armado**

3.12.1.1.1 **Barras aisladas**

Se definen como armaduras a emplear en hormigón armado al conjunto de barras de acero que se colocan en el interior de la masa de hormigón para ayudar a éste a resistir los esfuerzos a que está sometido.

3.12.1.1.1.1 Colocación

Las armaduras se colocarán limpias, exentas de toda suciedad, grasa y óxido no adherente. Se dispondrán de acuerdo con las indicaciones de los planos, y se fijarán entre sí mediante las oportunas sujeciones manteniéndose mediante piezas adecuadas la distancia al encofrado, de modo que quede impedido todo movimiento de las armaduras durante el vertido y compactación del hormigón y permitiendo a éste envolverlas sin dejar coqueras.

Estas precauciones deberán extremarse con los cercos de los soportes y armaduras del trasdós de placas, losas o voladizos, para evitar su descenso.

Los empalmes y solapes serán los indicados en los Planos, o en caso contrario se dispondrán según lo prescrito en la Instrucción EHE-08.

Antes de comenzar las operaciones de hormigonado, el Contratista deberá obtener de la Dirección de Obra, la aprobación de las armaduras colocadas.

3.12.1.1.1.2 Medición y Abono

Las armaduras de acero empleadas en hormigón armado se abonarán por su peso en kilogramos (kg), aplicando para cada tipo de acero los precios unitarios correspondientes a las longitudes deducidas en los planos, con inclusión de los solapes. El abono de las mermas y despuntes se considerará incluido en el kilogramo (kg) de armadura.

3.12.1.1.2 **Mallas electrosoldadas**

3.12.1.1.2.1 Definición

Se define como mallas electrosoldadas a los paneles rectangulares formados por barras lisas de acero trefilado, soldadas a máquina entre sí, y dispuestas a distancias regulares.

3.12.1.1.2.2 Colocación



Las mallas electrosoldadas se colocarán limpias, exentas de toda suciedad, grasa y óxido no adherente. Se dispondrán de acuerdo con las indicaciones de los Planos y se fijarán entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose mediante piezas adecuadas la distancia al encofrado, de modo que quede impedido todo movimiento de las armaduras durante el vertido y compactación del hormigón permitiendo a éste envolverlas sin dejar coqueras.

Antes de comenzar las operaciones de hormigonado el Contratista deberá obtener de la Dirección de la Obra, la aprobación de las mallas electrosoldadas colocadas.

3.12.1.1.2.3 Medición y Abono

Las mallas electrosoldadas se abonarán por su peso en kilogramos (kg) deducido de los Planos con inclusión de los solapes. El abonado de las mermas y despuntes se considerará incluido en el kilogramo (kg) de malla.

3.12.1.1.3 Tolerancias

Las desviaciones permisibles (definidas como los límites aceptados para las diferencias entre dimensiones especificadas en proyecto y dimensiones reales en obra) en el corte y colocación de las armaduras, serán las siguientes:

- Longitud en corte L:

Si L 6 metros: + 20 mm.
Si L 6 metros: + 30 mm.

- Doblado, dimensiones de forma L:

Si L 0,5 metros: + 10 mm.
Si 0,5 m. L 1,50 metros: + 15 mm.
Si L 1,50 metros: + 20 mm.

- Recubrimiento:

Desviaciones en menos: 5 mm.

Desviaciones en más, siendo h el canto total del elemento:

Si h 0,50 metros: 10 mm.
Si 0,50 m. h 1,50 metros: 15 mm.
Si h 1,50 metros: 20 mm.

- Distancia entre superficies de barras paralelas consecutivas, L:

Si L 0,50 metros: + 5 mm.
Si 0,050 m. L 0,20 metros: + 10 mm.
Si 0,20 m. L 0,40 metros: + 20 mm.
Si L 0,40 metros: + 30 mm.

- Desviación en el sentido del canto o del ancho del elemento de cualquier punto del eje de la armadura, siendo L el canto total o el ancho total del elemento en cada caso:

Si L 0,25 metros: + 10 mm.
Si 0,25 m. L 0,50 metros: + 15 mm.
Si 0,50 m. L 1,50 metros: + 20 mm.
Si L 1,50 metros: + 30 mm

3.12.2. ESTRUCTURA DE ACERO

3.12.2.1 Definición

Se define como estructura de acero los elementos o conjuntos de elementos de acero que forman la parte resistente y sustentante de una construcción. Las obras consistirán en la ejecución de las estructuras de acero, y de las partes de acero correspondientes a las estructuras mixtas de acero y hormigón.

No es aplicable este Artículo a las armaduras de las obras de hormigón, ni a las estructuras o elementos contruidos con perfiles ligeros de chapa plegada.

3.12.2.2 Forma y dimensiones

La forma y dimensiones de la estructura serán las definidas en los Planos y/o Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, no permitiéndose al Contratista modificaciones de los mismos sin la previa autorización del Director de las Obras.

3.12.2.3 Condiciones generales de ejecución

Para la ejecución de este tipo de obras se tendrán en cuenta las prescripciones incluidas en la Norma CTE DB SE-A referentes a estructuras metálicas.

3.12.2.4 Medición y Abono

Las estructuras de acero se abonarán por kilogramos (kg) de acero deducidos de la medición teórica, aplicando a dicha medición el precio correspondiente. En el precio irán incluidos todos los elementos de unión y secundarios necesarios para el enlace de las distintas partes de la estructura.

Para dicha medición teórica, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

La longitud de las piezas lineales de un determinado perfil se multiplicarán por el peso unitario respectivo, que se reseña en la norma.

Para el peso de las chapas se tomará como peso específico del acero el de siete kilogramos y ochocientos cincuenta gramos por decímetro cúbico (7,850 kg/dm³).

La suma de los resultados parciales obtenidos por cada pieza lineal y chapa será la medición.

Para otros perfiles especiales que pudieran emplearse, se fijarán los pesos unitarios que hayan de aplicarse mediante acuerdo entre el Contratista y el Director de la Obra.

El abono de los casquillos, tapajuntas, y demás elementos accesorios y auxiliares de montaje, se considerará incluido en el precio de la estructura. Asimismo se considera incluida en el precio de la estructura la protección de la misma.



Los gastos de inspección radiográfica serán de cuenta del Contratista.

3.12.3. ANCLAJES, MARCOS Y ELEMENTOS METÁLICOS EMBEBIDOS EN OBRAS DE FABRICA

3.12.3.1 Definición

Son todos aquellos elementos fabricados a partir de perfiles y chapas de acero, convenientemente elaborados mediante corte y soldadura, de acuerdo a las dimensiones especificadas en los planos de detalle, que posteriormente son colocados embebidos en elementos de hormigón armado, para servir de conexión, fijación y soporte de los mecanismos y otras disposiciones.

3.12.3.2 Ejecución

Tanto los materiales de base como los elementos de elaboración (electrodos, etc.), se ajustarán a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este Pliego.

La colocación en obra, con anterioridad al hormigón del macizo en que quedarán embebidos, se efectuará posicionando la pieza de acuerdo a los planos y asegurando su estabilidad durante el vertido del hormigón mediante soldadura a las armaduras o por cualquier otro medio adecuado (atado con alambre, etc.).

Todos los elementos a embeber en hormigón serán galvanizados por inmersión en caliente, asegurando un espesor de recubrimiento no inferior al especificado en el Capítulo II de este Pliego. En este caso se evitará durante el acopio y montaje que pueda sufrir daño el recubrimiento. En estos elementos no se efectuará soldadura en obra.

3.12.3.3 Medición y Abono

El abono se hará por aplicación del precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1 a los kg. de material realmente colocado en obra.

3.12.4. ACERO EN ENTRAMADOS METÁLICOS

3.12.4.1 Definición

El entramado metálico es de fabricación estándar industrial, al que se acopla un marco metálico y perfiles de apoyo ajustados a las dimensiones periféricas precisas en cada caso, en acero galvanizado por inmersión en caliente con la aplicación de una protección de pintura.

3.12.4.2 Ejecución

Tanto la protección de galvanizado por inmersión en caliente como la pintura, se ejecutarán de acuerdo con lo establecido en el Capítulo II de este Pliego.

3.12.4.3 Medición y Abono

El abono se hará por aplicación del precio correspondiente a los metros cuadrados (m²) realmente colocados de entramado metálico, de acuerdo con la definición del Cuadro de Precios nº 1.

3.13. FUNDICIÓN

3.13.1. TAPAS DE REGISTRO

Dentro de esta unidad se entienden incluidos todos los trabajos, medios y materiales precisos para su completa realización, de acuerdo con el diseño definido en los Planos del Proyecto y/o Replanteo o por lo que determine en cada caso la Dirección de Obra.

3.13.2. PATES

Los pates se colocarán de manera que queden todos ellos en una misma vertical, separados entre sí 30 centímetros.

Las longitudes de empotramiento de los pates en las obras de fábrica serán de cien (100) milímetros mínimo para registros fabricados "in situ" y de setenta y cinco (75) milímetros cuando se utilicen prefabricados.

En obras de ladrillo se colocarán los pates a medida que se vaya levantando la fábrica, y en obras de hormigón se colocarán convenientemente amarrados al encofrado antes del vertido de aquél. También podrán colocarse los pates una vez hormigonado y desencofrado el paramento de la obra de fábrica taladrando dicho paramento y colocando posteriormente el pate. El hueco existente entre este último y las paredes del taladro se rellenará con mortero de cemento.

Si se emplean pates de material plástico se realizará un taladro de diámetro sensiblemente inferior al del pate, siendo éste introducido posteriormente a presión.

3.13.3. MEDICIÓN Y ABONO

Los pates y tapas de registro se abonarán y medirán mediante la aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1, a las unidades realmente instaladas en obra, incluyendo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

3.14. ALBAÑILERIA Y SOLADOS

3.14.1. MORTEROS

3.14.1.1 Fabricación y empleo

La mezcla del mortero podrá realizarse a mano o mecánicamente, en el primer caso se hará sobre un piso impermeable.

El cemento y la arena se mezclarán en seco hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su aplicación en obra.

Solamente se fabricará el mortero preciso para uso inmediato, rechazándose todo aquél que haya empezado a fraguar y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco minutos (45 min.) posteriores a su amasadura.

Si es necesario poner en contacto el mortero con otros morteros y hormigones que difieran de él en la especie del cemento, se evitará la circulación de agua entre ellos, bien mediante una capa intermedia muy compacta de mortero fabricado con cualquiera de los dos cementos, bien esperando que el mortero



u hormigón primeramente fabricado esté seco, o bien impermeabilizando superficialmente el mortero más reciente.

Se ejercerá especial vigilancia en el caso de morteros con cementos siderúrgicos.

3.14.1.2 **Medición y Abono**

El mortero no será de abono directo, ya que se considera incluido en el precio de la unidad correspondiente, salvo que se defina como unidad independiente, en cuyo caso se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) realmente utilizados, mediante aplicación de los precios correspondientes del cuadro de precios.

3.14.2. FABRICAS DE ELEMENTOS CERAMICOS

3.14.2.1 **Definición**

Se definen como fábricas de ladrillo aquellas constituidas por ladrillos ligados con mortero.

3.14.2.2 **Materiales a emplear**

- Ladrillos

Si en los paramentos se emplea ladrillo ordinario, éste deberá ser seleccionado en cuanto a su aspecto, calidad, cochura y colocación, con objeto de conseguir la uniformidad o diversidad deseada.

En cualquier caso, el Contratista estará obligado a presentar muestras para seleccionar el tipo y acabado.

En los paramentos es necesario emplear ladrillos y cementos que no produzcan eflorescencias.

- Mortero

Salvo especificación en contra, el tipo de mortero a utilizar será el designado como mortero 1:6 para fábricas ordinarias, y mortero 1:3 para fábricas especiales.

3.14.2.3 **Ejecución de las obras**

Los ladrillos se colocarán según el aparejo previsto en los Planos o, en su defecto, el que indique el Director de las Obras. Antes de colocarlos se mojarán perfectamente con agua, y se colocarán a "torta y restregón", es decir: de plano sobre la capa de mortero, y apretándolos hasta conseguir el espesor de junta deseado. Salvo especificaciones en contra, el tendel debe quedar reducido a cinco milímetros (5 mm.)

Las hiladas de ladrillo se comenzarán por el paramento y se terminarán por el trasdós del muro. La subida de la fábrica se hará por el nivel, evitando asientos desiguales. Después de una interrupción, al reanudarse el trabajo se regará abundantemente la fábrica, se barrerá y se sustituirá, empleando mortero nuevo, todo el ladrillo deteriorado.

Las interrupciones en el trabajo se harán dejando la fábrica en adaraja, para que, a su reanudación, se pueda hacer una buena unión con la fábrica interrumpida.

Los paramentos vistos tendrán, en cuanto a acabado de juntas, el tratamiento que fije el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. En su defecto, se actuará de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de Obra.

Los paramentos se harán con los cuidados y precauciones indispensables para que cualquier elemento se encuentre en el plano, superficie y perfil prescritos. En las superficies curvas las juntas serán normales a los paramentos.

En la unión de la fábrica de ladrillo con otro tipo de fábrica, tales como sillería o mampostería, las hiladas de ladrillo deberán enrasar perfectamente con las de los sillares o mampuestos.

3.14.2.4 **Limitaciones de la ejecución**

No se ejecutarán fábricas de ladrillo cuando la temperatura ambiente sea inferior a seis grados (6° C). Mientras que en tiempo caluroso, la fábrica se rociará frecuentemente con agua, para evitar la desecación rápida del mortero.

3.14.2.5 **Medición y abono**

Las fábricas de ladrillo se abonarán mediante la aplicación de los precios correspondientes del cuadro de precios nº 1 a los metros cuadrados (m²) deducidos de las dimensiones asignadas en los planos, descontando todo tipo de huecos.

3.14.3. RASEOS Y ENLUCIDOS

3.14.3.1 **Ejecución**

Estas unidades se ejecutarán de acuerdo con la Norma CTE.

3.14.3.2 **Medición y abono**

Se medirán por metros cuadrados (m²) deducidos de las dimensiones definidas en los planos, descontando los huecos mayores de 1,50 m² y se abonarán a los precios que figuran en los Cuadros de Precios nº 1.

Dentro de los precios se consideran incluidos todos los trabajos, medios y materiales precisos para la completa terminación de la obra correspondiente.

3.14.4. SOLADOS Y ALICATADOS

3.14.4.1 **Ejecución**

Estas unidades se ejecutarán de acuerdo con la Norma CTE.

3.14.4.2 **Medición y Abono**

Se medirán por metros cuadrados (m²) deducidos de los planos, excepto los rodapiés y peldaños de escalera que se medirán en metros lineales, abonándose mediante la aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1.



Se incluyen en los precios todos los trabajos, medios y materiales precisos para la completa realización de la obra correspondiente, especialmente lechos de arena, morteros de agarre, lechadas, adhesivos, juntas, separadores y piezas de remate, etc.

El Contratista habrá de presentar con anterioridad a la ejecución de las unidades de obra comprendidas en este apartado, muestras de los materiales que pretendan utilizar que, una vez aprobadas por la Dirección de Obra, podrán ser empleados ateniéndose a las normas que ésta indicase en cada caso, sin que proceda más abono que el resultante, de aplicar a la medición de las mismas a los correspondientes precios del Cuadro de Precios nº 1.

3.15. PAVIMENTOS

3.15.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Para la reparación y/o reposición del pavimento en aquellas zonas urbanizadas que son afectadas por las obras del saneamiento, se utilizarán las unidades de obra de este apartado que correspondan, según las características de aquél, en la forma y dimensiones que se definen en los planos del Proyecto y/o Replanteo o según lo que determine para cada caso la Dirección de Obra.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias definidas en dichos planos o P.P.T.P. debidas a mala ejecución, serán reparadas por el Contratista sin que tenga derecho a abono suplementario alguno por este concepto.

3.15.2. CAPAS GRANULARES

3.15.2.1 Sub-bases granulares

3.15.2.1.1. Definición

Se define como sub-base granular la capa de material granular situada entre la base del firme y la explanada o capa anticontaminante.

3.15.2.1.2. Ejecución de las Obras

Para la ejecución de esta unidad de obra, el Contratista deberá ajustarse a las prescripciones que, al efecto, se incluyen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

3.15.2.1.3. Medición y Abono

La sub-base granular se abonará por aplicación del precio correspondiente a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los Planos del Proyecto, con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

La preparación de la superficie de la explanada o capa anticontaminante se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente al relleno compactado a cielo abierto o en zanja y, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto.

3.15.2.2 Bases granulares

3.15.2.2.1. Definición

Se define como base granular la capa de firme situada inmediatamente debajo de la mezcla bituminosa en caliente o del simple o doble tratamiento superficial y sobre la sub-base granular.

3.15.2.2.2. Ejecución de las obras

Para la ejecución de esta unidad de obra el Contratista deberá ajustarse a las prescripciones que, al efecto, se incluyen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

3.15.2.2.3. Medición y Abono

La base granular se abonará por aplicación de los precios correspondientes a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los Planos del Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que, se establecen en ellos o en el P.P.T.P.

3.15.3. RIEGOS ASFALTICOS

3.15.3.1 Riegos de imprimación

3.15.3.1.1. Definición

Se define como riego de imprimación la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa no bituminosa, previamente a la extensión sobre ésta de una capa bituminosa.

3.15.3.1.2. Ejecución de las obras

Tanto en lo referente a los materiales a emplear como a la ejecución de las obras se seguirán las prescripciones incluidas en el PG-3 del Ministerio de Fomento.

3.15.3.1.3. Medición y Abono

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, y, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto.

El riego de imprimación se abonará por aplicación de los precios correspondientes a los metros cuadrados (m2) deducidos de las secciones tipo de los Planos del Proyecto, con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

3.15.3.2 Riego de adherencia

3.15.3.2.1. Definición

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa previamente a la extensión, sobre ésta, de otra capa bituminosa.

3.15.3.2.2. Ejecución de las obras

Tanto en lo referente a los materiales a emplear como a la ejecución de las obras, se seguirán las Prescripciones incluidas en el PG-3.



3.15.3.2.3 . Medición y abono

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente; y, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto.

El riego de adherencia se abonará por aplicación del precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1 a los metros cuadrados (m2) deducidos de las secciones tipo de los planos del Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono, que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

3.15.4. TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

3.15.4.1 Definición

La aplicación consecutiva de dos simples tratamientos superficiales, en general de distintas características, se denomina doble tratamiento superficial, definiéndose como simple tratamiento superficial la aplicación de un ligante bituminoso sobre una superficie seguida de la extensión y aponado de una capa de árido.

3.15.4.2 Ejecución de las obras

Tanto en lo referente a los materiales a emplear como a la ejecución de las obras, se seguirán las Prescripciones incluidas en el PG-3.

3.15.4.3 Medición y Abono

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, y por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto.

El simple y doble tratamiento superficial se abonará por aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1 a los metros cuadrados (m2) deducidos de las secciones tipo de los planos del Proyecto, con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

3.15.5. MEZCLAS BITUMINOSAS

3.15.5.1 Mezclas bituminosas en frío

3.15.5.1.1 . Definición

Se define como mezcla bituminosa en frío la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual no es preciso calentar previamente los áridos. La mezcla se extenderá y compactará a la temperatura ambiente.

3.15.5.1.2 3 Ejecución de las obras

Tanto en lo referente a los materiales a emplear como a la ejecución de las obras se seguirán las Prescripciones incluidas en el PG-3.

3.15.5.1.3 Medición y Abono

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en frío se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1 a las toneladas (T) deducidas de las dimensiones definidas en los Planos del Proyecto con las limitaciones máximas a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P.

A efectos de cubicación, tanto las densidades como los espesores de abono se obtendrán mediante ensayos realizados a partir de probetas extraídas "in situ".

3.15.5.2 Mezclas bituminosas en caliente

3.15.5.2.1 . Definición

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual es preciso calentar previamente los áridos y el ligante. La mezcla se extenderá y compactará a temperatura superior a la del ambiente.

La capa de rodadura, será del tipo "hormigón bituminoso AC 16 surf B 60/70 S". Cumplirá lo especificado en el Artículo 542 del PG 3.

3.15.5.2.2 Ejecución de las obras

Tanto en lo referente a los materiales a emplear como a la ejecución de las obras se seguirán las Prescripciones incluidas en el PG-3.

En el caso de pavimento bituminoso impreso, la ejecución se hará de la siguiente manera: Se extenderán dos capas con extendedora. La capa inferior será de 6 cm de espesor. Sobre ésta se aplicará el *streetprint* y posteriormente el *streetbond*. La capa de rodadura, será de 4 o 5 cm de grosor. Para la aplicación del *streetprint*, se debe planchar la superficie con un rodillo tándem de 3000 kg. Posteriormente se aplicará pla plantilla, se compactará y finalmente, se aplicará la pintura *streetbond* en tres capas.

3.15.5.2.3 Medición y Abono

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra de la construcción de la capa subyacente y por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará mediante la aplicación del precio del Cuadro de Precios nº 1 a los m2 deducidos de la medición deducida de las secciones teóricas.

El cemento a emplear como filler de aportación, caso de que fuese necesario, será de abono independiente.

El pavimento impreso, se medirá por m2 extendido, compactado e impreso. El precio incluye la preparación de la superficie, el suministrpo del material, aplicación, riego de adherencia, marcado con plantilla, pintura según especificaciones de patente. Ejecución completamente acabada.



3.15.6.PAVIMENTOS DE HORMIGON

3.15.6.1 Definición

Se define pavimento rígido de hormigón al constituido por losas de hormigón en masa o armado, su principal característica es una marcada resistencia a flexión.

3.15.6.2 Ejecución de las obras

Tanto en lo referente a los materiales a emplear como a la ejecución de las obras se seguirán las Prescripciones incluidas en el PG-3 del Ministerio de Fomento

3.15.6.3 Medición y Abono

El pavimento de hormigón se abonará por aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1 a los metros cúbicos (m3) deducidos de las secciones tipo de los Planos de Proyecto con las limitaciones a efectos de abono que se establezcan en ellos o en el P.P.T.P. Dentro de dichos precios se considera incluida la parte proporcional de encofrado y desencofrado, compactación, fratasado, juntas y curado del hormigón.

3.15.7.ACERAS

3.15.7.1 Definición

Se define como acera para utilización de los peatones el pavimento formado por baldosas hidráulicas recibidas y asentadas con mortero y colocadas sobre una solera mínima de 0,10 m. de hormigón en masa HM-15, que se extenderá entre el bordillo y el encofrado paralelo.

3.15.7.2 Ejecución de las obras

Los 0,10 m. mínimos de hormigón en masa no se extenderán hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que se ha de asentar está debidamente compactada y con las rasantes que se indiquen en el Proyecto o Replanteo.

Sobre la solera de hormigón se dispondrá una capa de material de agarre de dos centímetros (2 cm.) de mortero 1:3, sobre ella se colocarán las baldosas hidráulicas, nivelándolas a golpes de maceta y dándoles las pendientes de desagüe. Después se pasará con una escobilla una lechada de cemento para el relleno de las juntas, que no serán superiores a cinco milímetros (5 mm.).

3.15.7.3 Medición y Abono

La preparación de la superficie de la explanada se considerará incluida, en la unidad de obra correspondiente a las excavaciones en explanación o en los rellenos compactados a cielo abierto y, por tanto, no procederá abono suplementario alguno por este concepto. La acera se abonará por aplicación de los precios correspondientes a los metros cuadrados (m2) realmente ejecutados, aplicando los precios previstos en el Cuadro de Precios nº 1.

El precio incluye la preparación de la superficie existente, la base de hormigón, el mortero de unión, las losetas o, en su caso, adoquines, y la ejecución completamente terminada.

3.15.8.ADOQUINADOS

3.15.8.1 Definición

Se definen como adoquines las piedras labradas o elementos prefabricados en forma de tronco de pirámide, de base rectangular, para su uso en pavimentos.

3.15.8.2 Ejecución de las obras

Tanto en lo referente a los materiales a emplear como a la ejecución de las obras se seguirán las Prescripciones incluidas en el PG-3.

3.15.8.3 Medición y Abono

Los adoquinos se abonarán mediante la aplicación de los precios correspondientes a los metros cuadrados (m2) de superficie de pavimento, deducidos de las secciones tipo de los planos de Proyecto.

3.15.9.BORDILLOS

3.15.9.1 Definición

Se definen como bordillos las piezas de piedra o elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada, que constituye una faja que delimita la superficie de la calzada, de la de una acera o andén.

3.15.9.2 Ejecución de las obras

Tanto en lo referente a los materiales a emplear como a la ejecución de las obras se seguirán las Prescripciones indicadas en el PG-3.

3.15.9.3 Medición y Abono

Los bordillos se medirán y abonarán por metros lineales (ml.), aplicándose los correspondientes precios del Cuadro de Precios nº 1 en función de cada tipo.

3.15.10. CUNETAS

3.15.10.1 Definición

Se define como cuneta las piezas prefabricadas de hormigón colocadas sobre la cuneta excavada y preparada.

3.15.10.2 Ejecución de las obras

Las piezas se asentarán sobre un lecho de hormigón de limpieza. Las piezas que formen la cuneta se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco milímetros (5 mm.) rellenándose posteriormente este espacio con mortero 1:2.

3.15.10.3 Medición y Abono



La cuneta se medirá por metros lineales (ml.) deducidos de los planos de Proyecto, abonándose mediante aplicación del precio correspondiente, se incluye en el mismo todas las operaciones necesarias para su correcta colocación.

3.15.11. RIGOLAS

3.15.11.1 Definición

Se define como rigola, las piezas prefabricadas de hormigón colocadas sobre una solera adecuada o la construcción "in situ" con hormigón en masa HM-20 y paralela al bordillo.

3.15.11.2 Ejecución de las obras

Las piezas o el hormigón en masa se asentarán sobre un lecho de hormigón de limpieza. Las piezas que forman la rigola se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco milímetros (5 mm.) rellenándose posteriormente este espacio con mortero 1:2.

3.15.11.3 Medición y Abono

La rigola se medirá por metros lineales (ml.) deducidos de los Planos del Proyecto y se abonará mediante la aplicación del precio correspondiente, se incluye en el mismo todas las operaciones para su correcta colocación.

3.16. CARPINTERIA METALICA Y CERRAJERIA

3.16.1. BARANDILLAS

3.16.1.1 Definición

La forma y dimensiones de estas unidades se definirán en los planos de detalle.

3.16.1.2 Ejecución

Se ejecuta esta unidad, tal como se expresa en el Cuadro de Precios nº 1, comprende todos los trabajos, medios y materiales precisos para su completa realización, incluso la pintura aplicada de acuerdo al presente Pliego.

3.16.1.3 Medición y Abono

Esta unidad se medirá y abonará mediante la aplicación de los precios correspondientes a los metros lineales (ml.) realmente colocados en obra.

3.16.2. ESCALERAS

3.16.2.1 Definición

La forma y dimensiones de estas unidades se definirán en los planos de detalle.

3.16.2.2 Ejecución

Se ejecuta esta unidad, tal como se expresa el Cuadro de Precios, y comprende todos los trabajos, medios y materiales precisos para su completa realización. No se empleará yeso para recibir los elementos de anclaje.

3.16.2.3 Medición y Abono

Esta unidad se medirá y abonará mediante la aplicación del precio correspondiente a los metros lineales (ml.) realmente colocados en obra.

3.16.3. CARPINTERIA METALICA

3.16.3.1 Condiciones generales de ejecución

Las piezas, perfiles, etc., antes de ser colocadas recibirán la aprobación del Director de Obra.

Las tolerancias admisibles en la colocación de elementos son las siguientes:

- Aplomo de elementos verticales:
 - + 2 mm. para altura máxima de 3 m.
 - + 3 mm. para altura superior a 3 m.
- Nivel de los elementos horizontales:
 - + 1,5 mm. hasta 3 m. de longitud
 - + 2 mm. hasta 5 m. de longitud
 - + 2,5 mm. hasta 5 m. de longitud en adelante
- - Holgura máxima entre elementos fijos y elementos móviles 10 mm.

No se empleará yeso para recibir los elementos de anclaje.

En todo lo no indicado expresamente en el presente Pliego se seguirá la CTE.

3.16.3.2 Medición y Abono

Se medirán en metros cuadrados (m2) de superficie realmente cerrada. El abono se realizará aplicando el Cuadro de Precios.

En dichos precios se consideran incluidos todos los materiales, medios auxiliares y trabajos necesarios para la completa finalización de la unidad de obra.

3.17. IMPERMEABILIZACIONES

3.17.1. CLASIFICACION

Entre todos los sistemas de impermeabilización existentes se pueden distinguir los siguientes:

3.17.1.1 Impermeabilización con láminas bituminosas

Consiste en la colocación de productos prefabricados laminares constituidos por una armadura, un recubrimiento bituminoso, por ambas caras, y eventualmente, una protección.

3.17.1.2 Impermeabilización con láminas bituminosas y poliuretano



Consiste en la colocación de una lámina de características similares a la descrita en el punto anterior, con posterior extendido de una capa de mortero y acabado con la aplicación de una o varias manos de poliuretano líquido de dos componentes.

3.17.1.3 Impermeabilización con poliuretano monocomponente

Consistirá en la aplicación de una o varias manos de poliuretano monocomponente en capas de imprimación intermedia y acabado sobre una superficie (cubierta).

3.17.1.4 Impermeabilización con cemento especial y recubrimiento elástico

Consistirá en la colocación de una o varias capas de cemento especial y un posterior recubrimiento elástico (una mano), sobre superficies de fábrica de ladrillo u hormigón.

3.17.2. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCION

Para la ejecución de impermeabilizaciones se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

- Tanto las características materiales como la ejecución de dichos sistemas se deberán ajustar a lo establecido en los Planos de Proyecto y/o P.P.T.P. y subsidiariamente a las especificaciones contenidas en la normativa vigente.
- Se comprobará que la superficie sobre la que se va a aplicar la impermeabilización esté exenta de polvo y/o materias extrañas que impidan la adherencia, y presente una humedad inferior al 5%.
- Caso de que sea necesario regularizar la superficie e impermeabilizar, se podrá utilizar mortero de cemento 1:3.
- Los productos deberán ser manejados con cuidado a fin de evitar su deterioro, y se colocarán perfectamente extendidos de modo que no se formen bolsas ni arrugas.

3.17.3. MEDICION Y ABONO

Las impermeabilizaciones de paramentos se medirán y abonarán por metros cuadrados (m²) deducidos de los Planos del Proyecto. En el precio unitario se considerarán incluidos los materiales utilizados, la preparación de la superficie a tratar y cuantos trabajos sean necesarios para la completa terminación de la unidad.

3.18. PINTURAS Y REVESTIMIENTOS

3.18.1. EJECUCION

Estas unidades de obra se ejecutarán de acuerdo con lo dispuesto en la CTE. En los planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se definirán las superficies a pintar y/o revestir, así como el tipo de pintura o revestimiento.

3.18.2. MEDICION Y ABONO

Salvo especificación en contrario del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares estas unidades se medirán y abonarán por metros cuadrados (m²) de superficie, a los precios que figuren en el Cuadro de Precios.

En los precios se incluyen todas las operaciones, materiales y medios auxiliares precisos para la completa ejecución de la unidad de obra, incluyendo la preparación de las superficies (limpieza, chorreado, emplastecido, lijado, etc.), reparación de defectos, etc.

Esta unidad no será de abono cuando está incluida en el precio del elemento a pintar o revestir.

El Contratista habrá de presentar con anterioridad a la ejecución de las unidades de obra comprendidas en este artículo, muestras de los materiales que pretenda utilizar que, una vez aprobadas por la Dirección de la Obra, podrán ser empleados ateniéndose a las normas que ésta indicase en cada caso, sin que se motive más abono que el resultante de aplicar a la medición de las mismas de que se trate, según su definición en el Cuadro de Precios nº 1, el precio correspondiente.

3.19. MECANISMOS

3.19.1. VALVULAS

3.19.1.1 Condiciones generales

Según el tipo de válvula, el montaje habrá de realizarse de distinta manera, dada la diferencia existente entre los trabajos de los diferentes tipos de válvulas.

3.19.1.2 Montaje de las válvulas

a) Condiciones generales

Las válvulas mientras esperan a ser montadas, deberán guardarse cubiertas y protegidas de cuerpos extraños. Las protecciones de las bridas y los tapones de las roscas, no deben quitarse hasta el momento de su instalación.

Antes de llevar a cabo su instalación, debe limpiarse el interior con aire comprimido para expulsar cualquier suciedad.

En el caso de que la válvula vaya en un tramo de tubería soportada, éstos deben cuidarse al máximo, a fin de que no se transmita ningún esfuerzo al cuerpo de la válvula, y en consecuencia puedan originar deformaciones que hagan que pierda agua.

Igualmente hay que tener en cuenta que una falta de alineación de la válvula con la tubería, puede crear problemas de apriete. Cuando la tubería está suspendida, a ambos lados de la válvula habrá que situar obligatoriamente soportes.

Toda válvula debe llevar su correspondiente junta de desmontaje, que permita su fácil extracción y colocación sin necesidad de forzar la posición del colector.

En el caso de que se pongan elementos roscados, la tubería no debe roscarse en una longitud excesiva, ya que de hacerlo así, entraría una longitud excesiva en la válvula, pudiendo dañar y deformar los asientos. La pasta sellante o la cinta se aplicará única y exclusivamente en la rosca macho, y nunca en la rosca de la válvula. En la colocación, la llave se aplicará en el exágono correspondiente de la válvula.

Se utilizarán en todo momento herramientas adecuadas: llave inglesa en el extremo de la válvula, llave de perro en la tubería, llave de cinta cuando se trabaje con materiales niquelados, cromados o pulidos para evitar daños a las superficies, llave de cadena en tuberías de tamaño superior a 80 mm., llaves fijas y llaves de estrella se emplearán para apretado de bridas, serán de la medida correcta, pues en caso



contrario el deslizamiento de la llave puede ser peligroso, y acabar redondeando las aristas de la cabeza de los tornillos y de las tuercas.

Nunca las juntas por rosca se apretarán con llaves provistas de alargadera.

En el caso de que las roscas de las uniones queden dañadas, deberá cortarse el tubo, y volverse a roscar. Si el daño es mínimo, podrá volverse de nuevo a pasar la terraja por la rosca para limpiarla y enderezarla.

En las válvulas la rosca hembra se puede separar simplemente pasándole un macho.

Durante el tiempo que duren estas operaciones, las partes internas de la válvula deberán estar protegidas mediante tapones de plástico situados en los extremos roscados.

Cuando la conexión se hace por bridas, los tornillos se apretarán en cruz, es decir, cuando se haya apretado ligeramente un tornillo debe apretarse después el opuesto, repitiendo a continuación la misma operación con los tornillos situados en la dirección perpendicular, continuando hasta que se hayan apretado todos. Luego hay que volver a repetir la operación, hasta conseguir un apriete fuerte de todos los tornillos.

La posición correcta de las bridas hay que comprobarla con un nivel en sentido horizontal, colocado a un largo del tramo de tubería, y en sentido vertical, colocado en la cara refrentada de la brida. Se usarán bridas soldadas a la tubería, a fin de eliminar las posibles fugas de agua.

b) Válvulas de Compuerta, de Tajadera y de Bola

Hay que asegurarse de que la válvula, una vez montada, pueda ser manejada fácilmente, con seguridad y que esté en un lugar protegido, de manera que no sobresalgan partes que puedan ser golpeadas o dañadas.

El volante de las válvulas deberá quedar en lo posible en posición horizontal, y con el vástago hacia arriba. Nunca se colocará el vástago hacia abajo, pues pueden producirse depósitos en la tapa que rayarán o dañarán el mismo.

A la hora de fijar la posición de las válvulas, se dejará espacio suficiente para su mantenimiento.

Los cierres se apretarán únicamente lo indispensable para evitar el goteo.

Cuando el sistema de accionamiento deba prolongarse, hay que prestar especial atención al montaje del mismo. El mecanismo accionador, el husillo y el husillo de prolongación, se montarán alineados verticalmente con respecto a la compuerta. Posteriormente se limpiarán todos los husillos, guías y mecanismos antes de engrasarlos.

Se ajustarán los indicadores de posición con las posiciones reales de las válvulas. La misma comprobación se efectuará con los interruptores finales de carrera, limitadores de par, y dirección del sentido de marcha, en el caso de que existan equipos automáticos de accionamiento de las válvulas.

c) Válvulas de retención

Se deberá considerar a la hora de su montaje, el movimiento del fluido con respecto al obturador.

La parada brusca del fluido puede ocasionar un golpe de ariete, el incremento de presión resultante ocasiona vibraciones y golpes en la tubería. De acuerdo con la importancia que tenga este incremento de presión que verá la necesidad de instalar cámaras de aire para su amortiguador.

3.19.1.3 Medición y Abono

Las válvulas se abonarán por unidades realmente montadas en obra, mediante aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.

3.19.2. VENTOSAS

3.19.2.1 Condiciones generales

Serán ventosas trifuncionales, exclusivas para su uso en redes de aguas residuales. Irán alojadas en arquetas registrables..

3.19.2.2 Montaje de las ventosas

Las ventosas mientras esperan a ser montadas, deberán guardarse cubiertas y protegidas de cuerpos extraños. Las protecciones de las bridas, no deben quitarse hasta el momento de su instalación.

Antes de llevar a cabo su instalación, debe limpiarse el interior con aire comprimido para expulsar cualquier suciedad.

Cuando la conexión se hace por bridas, los tornillos se apretarán en cruz, es decir, cuando se haya apretado ligeramente un tornillo debe apretarse después el opuesto, repitiendo a continuación la misma operación con los tornillos situados en la dirección perpendicular, continuando hasta que se hayan apretado todos. Luego hay que volver a repetir la operación, hasta conseguir un apriete fuerte de todos los tornillos.

La posición correcta de las bridas hay que comprobarla con un nivel en sentido vertical, colocado a un largo del tramo de tubería, y en sentido horizontal, colocado en la cara refrentada de la brida. Se usarán bridas soldadas a la tubería, a fin de eliminar las posibles fugas de agua.

En el caso de que la ventosa vaya en un tramo de tubería soportada, debe cuidarse al máximo, que no se transmita ningún esfuerzo al cuerpo de la ventosa, y en consecuencia puedan originar deformaciones que hagan que pierda agua.

Igualmente hay que tener en cuenta que una falta de alineación de la ventosa con la TE de tubería, puede crear problemas de apriete. Cuando la tubería está suspendida, a ambos lados de la ventosa habrá que situar obligatoriamente soportes.

Toda ventosa debe llevar su correspondiente válvula de corte, que permita su fácil desmontaje, extracción y colocación sin necesidad de vaciar el colector.

3.19.2.3 Medición y Abono

Las ventosas se abonarán por unidades realmente montadas en obra, mediante aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.



3.20. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

3.20.1. NORMATIVA

Los materiales y puesta en obra, de las instalaciones eléctricas definidas en el Proyecto, deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa vigente, en particular:

- Los Reglamentos Electrotécnicos de Alta y Baja Tensión.
- El Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Las Prescripciones y normas particulares de la Compañía suministradora de energía eléctrica.

3.20.2. CONDICIONES GENERALES

3.20.2.1 Cuadro eléctrico

Los conductores a utilizar serán de cobre unipolares o multipolares, circulares, compactos del tipo RZ1-K de 0,6/1 kilovoltios de tensión de servicio, con aislamiento de polietileno reticulado XLPE y cubierta de PVC cumpliendo la Norma UNE 28160.

Para la estación de bombeo, se colocará un cuadro eléctrico, garantizando con ello una reserva de espacio del 25% de elementos.

Estará dotado de puerta transparente. El cuadro eléctrico será estanco, con unos índices de protección IP30, IK8, como mínimo. Adosado a éste, se ubicará el cuadro de conmutación para la puesta en marcha del grupo electrógeno de emergencia y el cuadro de maniobra, para albergar los contactores, señales, pulsador de marcha/parada, conmutador manual/automático.

En este caso existirán varios embarrados en un mismo cuadro (ya que dispone de un cuadro conmutado para grupo electrógeno para una parte de la instalación, o la separación para diferentes unidades funcionales de proceso), cada uno de estos embarrados estará protegido por un interruptor/seccionador independiente.

Los embarrados consistirán en barras de cobre perforadas, correspondientes a las tres fases y al neutro. La barra del neutro será de la misma sección que la de las fases. La intensidad nominal de cada embarrado será de 400 A como mínimo, y en cualquier caso superior a la intensidad nominal del interruptor general que lo proteja. Todas las barras irán cubiertas de PVC. Cada circuito dispondrá de una conexión al embarrado atornillada e independiente.

Todas las entradas y salidas de cables se realizarán mediante bornes de conexión, los cuáles estarán situados en sus correspondientes borneros, preferentemente en la parte inferior del cuadro.

Las entradas y salidas de los cables al cuadro se harán bien a través placas pasacables estancas, o bien con prensaestopas, que mantengan el índice de protección exigido.

Los elementos principales de cada cuadro (embarrado, carriles de componentes, bornes, entradas/salidas de cables y espacio disponible) estarán dimensionados de tal manera que exista una reserva sobre el total del 25%, como mínimo.

El factor de potencia medio no será en ningún caso inferior a los siguientes valores:

- 0,90 para las instalaciones de fuerza
- 0,95 para las instalaciones de alumbrado

3.20.2.2 Documentación a presentar, Control de Ejecución y Pruebas

1) Documentación a presentar por el contratista/instalador previo al inicio de las obras

Previo al inicio de las obras es conveniente que el contratista presente un chequeo y conformidad respecto a la documentación y diseño de la instalación, y en su caso una propuesta, con los respectivos cálculos, justificaciones y esquemas.

En cualquier caso, deberá entregar el esquema de maniobra de la instalación, que debe cumplir lo dispuesto en este anejo.

Por otra parte, el instalador que se responsabilice de la ejecución de los trabajos deberá ser un instalador autorizado, debiendo presentar, previamente al inicio de los trabajos la documentación que así lo acredite.

2) Documentación a presentar por el contratista/instalador a la finalización de las obras

Una vez finalizados los trabajos correspondientes a la instalación eléctrica, el contratista deberá presentar la siguiente documentación:

- Planos y esquemas "as built" de la instalación
- Certificado de instalación de baja tensión.
- Puesta en servicio de la instalación eléctrica
- Documentación y especificaciones técnicas de los materiales

3) Documentación a presentar por la dirección facultativa para la recepción y puesta en servicio de las instalaciones

En un principio, la documentación que sería preciso que entregue la dirección facultativa sería la siguiente:

- Proyecto realmente ejecutado
- Certificado de final de obra de la instalación

4) Guía de tramitación de las instalaciones

Los pasos necesarios para la tramitación de esta instalación son los siguientes:

- i. Solicitud de ampliación de potencia a la compañía eléctrica (previo al inicio de la obra)
- ii. Tramitación de la puesta en servicio en Industria



- a. Certificado de instalación de baja tensión
- b. Proyecto de instalación de baja tensión
- c. Certificado de dirección de obra de instalación de baja tensión.

iii. Contratación con la compañía eléctrica

La Dirección de Obra efectuará las medidas y ensayos que estime conveniente, a su cargo, para la aprobación y recepción de las instalaciones, estando el Contratista obligado a facilitarle los medios de ayuda (personal) que pudiera necesitar.

3.20.3. MEDICION Y ABONO

Se efectuará con el desglose y a los precios que se indican en el capítulo correspondiente del Cuadro de Precios nº 1 que figura en el Proyecto.

3.21. COORDINACIÓN CON OTRAS OBRAS

Si existiesen otros trabajos dentro del área de la obra a ejecutar, el Contratista deberá coordinar su actuación con los mismos de acuerdo con las instrucciones de la Dirección de Obra, adaptando su programa de trabajo en lo que pudiera resultar afectado.

Palma de Mallorca, Noviembre de 2019

El Autor del Proyecto



Fdo: Mateo Estrany Pieras
ICCP Colegiado nº 9522



DOCUMENTO Nº4
PRESUPUESTO



CUADRO DE PRECIOS Nº1



CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---|------|--|--------|
| CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES | | | |
| 300.0010 | m² | Limpieza y desbroce del terreno con medios mecánicos Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos, incluso arranque de árboles de hasta Ø50cm desloconado, con carga y transporte a vertedero o gestor autorizado. | 0,58 |
| | | CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| 320.0010C | m³ | Excavación de tierra vegetal Excavación de tierra vegetal incluso carga y transporte a vertedero a una distancia máxima de 25 km, o acopio dentro de la zona de obra, depósito de tierra vegetal en zona adecuada para su reutilización y acondicionamiento y mantenimiento de acopios, formación y mantenimiento de los caballones, incluso canon de vertido. | 2,15 |
| | | DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS | |
| 301.0105 | m² | Demolición firme o pavimento exist. de cualquier tipo o espesor Demolición de firme o pavimento existente de cualquier tipo o espesor incluido bajas por rendimiento por paso de vehículos, demolición de aceras, isletas, bordillos y toda clase de piezas especiales de pavimentación, desescombro, carga y transporte de material demolido a gestor autorizado | 3,86 |
| | | TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |
| G3100106 | m² | Demolición de aceras y base de hormigón Demolición de aceras con base de hormigón o pavimento de hormigón, con un grosor de 20 cm de cola media, incluso carga i transporte a vertedero. | 3,69 |
| | | TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | |
| 301.0110 | m | Demolición de bordillo con recuperación del mismo Demolición de bordillo de piedra, con recuperación del mismo, para su posterior colocación en obra, incluyendo transporte a acopio temporal de ida y vuelta. | 9,16 |
| | | NUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS | |
| G2RMZ001 | m³ | Machaqueo mat. petreo machacadora Machaqueo material petreo en obra con machacadora de residuos petreos, sobre orugas con capacidad para tratar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, con cinta transportadora para cargar el material triturado sobre camión o contenedor; para posterior utilización en relleno. Esta partida contiene todos los materiales antes nombrados, su correspondiente mano de obra y los posibles gastos indirectos subyacentes a la partida. Tambien se incluyen todos los materiales, elementos, accesorios, medios mecanicos y humanos y recursos necesarios para su completa puesta en obra y ayudas de oficio de paleta necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. | 4,30 |
| | | CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS | |
| 301.0116 | m | Corte de pavimento 20cm<e<=30cm Corte con sierra de disco en pavimento de mezclas bituminosas o de hormigón, de 20 a 30 cm de profundidad | 4,13 |
| | | CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS | |
| 301.0140 | m²cm | Fresado de pavimento bitum. o hormigón Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluido carga, barrido, retirada y transporte de material resultante a lugar de uso o gestor autorizado | 0,51 |
| | | CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS | |
| 320.0035 | m³ | Excavación en desmonte en terreno no clasificado Excavación en toda clase de terreno, incluso roca (en el porcentaje que sea) , en zonas de desmonte, incluido agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación y perfilado de cunetas, refinado de taludes, carga y transporte a vertedero / cantera adscrita al PDS hasta una distancia de 45 km o al lugar de utilización dentro de la obra sea cual sea la distancia, incluido canon de vertido. | 15,84 |
| | | QUINCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | |
| 330.0020 | m³ | Terraplén, pedraplén o "todo-uno" con material propia excavación Terraplén, pedraplén o relleno "todo-uno" con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido, humectación, nivelación, compactación, acabado y refino de la superficie de coronación y taludes, completamente acabado | 1,08 |
| | | UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|-----------------------------------|----|--|--------|
| CAPÍTULO 02 RED DE DRENAJE | | | |
| EXCZAN01 | M3 | EXCAVACION ZANJA TODO TIPO DE TERRENO Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales, con parte proporcional de recorte previo de pavimentos , salvando y protegiendo los servicios existentes, agotamiento de agua en zanja mediante bomba, limpieza y extracción de resto, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, o a acopio con selección previa del material, esponjamiento incluido. | 23,46 |
| | | VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |
| REZAN100PN | M3 | RELLENO LOCALIZADO ZANJA Relleno localizado en zanjas, pozos, emplazamiento y cimientos, en capas de espesor no superior a 30 cm, incluso humectación y compactación al 100% del Proctor Normal, con material seleccionado procedente de la propia excavación siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas en el Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, o de aportación procedente de préstamos. Incluso transporte, carga y descarga . | 9,85 |
| | | NUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| REZAH100PN | M3 | RELLENO ZANJA ZAHORRA ZA-25 Relleno de zanja con zahorra artificial ZA-25, granulometría 0/25 para relleno de zanja, suministro, colocación, humectación y compactación en longadas no mayores de 30 cm, hasta alcanzar el 100% de la densidad máxima del Proctor Normal. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 21,49 |
| | | VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | |
| REGRA6870 | M3 | RELLENO GRAVA 2-8 MM Relleno de zanja en cama, riñones y cubrición en protección de tubería, con material procedente de machaqueo del propio de la obra o procedente de cantera tipo gravilla 2/8 mm, incluso suministro, nivelación rasanteo y compactación en zanja (densidad relativa >70%). | 21,78 |
| | | VEINTIUN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| DRSAAP021 | u | IMBORNAL Sumidero constituido por reja CA-754 Norinco Ibérica o similar, dimensiones rejilla 750x400 mm, con marco gama C7, incluso arqueta hormigón dimensiones las grafadas en plano, constituida por HM-20/B/25/I, espesores >=15 cms., con p.p. de entronque a pozo de red, o a red con clip, mediante tubería PVC ø 200 mm. , protección tubería HM-20/B/25/I, incluso excavación, colocación tubería, relleno seleccionado y protección con hormigón. Longitud media conexión 6 metros. | 278,96 |
| | | DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |
| MC_0328 | m | REJA SUMIDERO 500 mm Reja sumidero, formada por canal de fundición de ancho mínimo en parte superior 550 mm y profundidad 395 mm, y reja superior de fundición , clase D-400, incluso excavación, preparación y nivelación de la superficie de asiento, relleno de laterales con hormigón HM-20, conexión a arquetas de registro, totalmente terminada. | 289,65 |
| | | DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 417.0055 | m | Tubo de PVC corrugado de diámetro 315 mm Tubo de PVC corrugado, tipo Sanecor o similar, color teja, de 315 mm de diámetro nominal, SN8 rigidez, colocado, incluso unión mediante copa lisa y junta elástica, lecho de arena de 20 cm, relleno de arena / grava lateral de 20 cm y superior de 20 cm, completamente montado y conexionado. | 25,37 |
| | | VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS | |
| EXCPC01 | M3 | EXCAVACION CIMIENTOS Y POZOS Excavación en cimientos y pozos en cualquier tipo de material incluso roca, con medios mecánicos, agotamiento de agua en zanja mediante bomba, limpieza y extracción de resto, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, o a acopio con selección previa del material, esponjamiento incluido. | 11,71 |
| | | ONCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS | |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|----------|----|---|----------|
| POZOS004 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h entre 2,5 y 3,2 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, entre 2,5 y 3,2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resallos, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | 663,81 |
| | | SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS | |
| POZOS002 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h entre 1,5 y 2,0 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, entre 1,5 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, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resallos, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | 378,00 |
| | | TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS | |
| POZOS007 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h mayor de 4,20 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, de más de 4,2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resallos, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | 1.005,05 |
| | | MIL CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS | |
| HLIMP | M2 | HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACION Capa de limpieza y nivelación de 10 cm de espesor de hormigón HL-150/P/30 | 14,00 |
| | | CATORCE EUROS | |
| HM20 | M3 | HORMIGÓN HM-20/P/20/I Suministro y colocación de Hormigón HM-20/P/20/I procedente de central, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 93,60 |
| | | NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS | |
| PATE | ud | PATE DE POLIPROPILENO Suministro y colocación de pate de polipropileno para acceso al interior de arquetas y pozos de registro, incluso medios auxiliares, pequeño material, totalmente terminado. | 13,52 |
| | | TRECE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| 430.0150 | u | Embocadura HM-20 para tubo D=150 cm Embocadura de hormigón HM-20 para tubo circular de 150 cm de diámetro, incluso excavación, cimientos, solera, aletas, imposta y rastrollo. | 667,28 |
| | | SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS | |
| 414.0210 | m | TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1500 mm CLASE 180 TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 1500 mm CLASE 180 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA // SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN. | 301,25 |
| | | TRESCIENTOS UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---------------------------------------|----|---|--------|
| CAPÍTULO 03 RED DE SANEAMIENTO | | | |
| EXZAN01 | M3 | EXCAVACION ZANJA TODO TIPO DE TERRENO Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales, con parte proporcional de recorte previo de pavimentos, salvando y protegiendo los servicios existentes, agotamiento de agua en zanja mediante bomba, limpieza y extracción de resto, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, o a acopio con selección previa del material, esponjamiento incluido. | 23,46 |
| | | VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |
| REGRA6870 | M3 | RELLENO GRAVA 2-8 MM Relleno de zanja en cama, riñones y cubrición en protección de tubería, con material procedente de machaqueo del propio de la obra o procedente de cantera tipo gravilla 2/8 mm, incluso suministro, nivelación rasanteo y compactación en zanja (densidad relativa >70%). | 21,78 |
| | | VEINTIUN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| REZAN100PN | M3 | RELLENO LOCALIZADO ZANJA Relleno localizado en zanjas, pozos, emplazamiento y cimientos, en capas de espesor no superior a 30 cm, incluso humectación y compactación al 100% del Proctor Normal, con material seleccionado procedente de la propia excavación siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas en el Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, o de aportación procedente de préstamos. Incluso transporte, carga y descarga. | 9,85 |
| | | NUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| REZAH100PN | M3 | RELLENO ZANJA ZAHORRA ZA-25 Relleno de zanja con zahorra artificial ZA-25, granulometría 0/25 para relleno de zanja, suministro, colocación, humectación y compactación en longadas no mayores de 30 cm, hasta alcanzar el 100% de la densidad máxima del Proctor Normal. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 21,49 |
| | | VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | |
| HORREPR20 | M3 | HM-20 EN PROTECCIÓN DE TUBERIAS Y RELLENO Hormigón HM-20 para protección de tuberías y rellenos, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 90,80 |
| | | NOVENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS | |
| TUBOS004 | m | TUB. ENT. PVC J.ELAST 400 mm Tubería de PVC-U liso Ø 400 mm PN 6. Incluso parte proporcional por piezas especiales, conexiones a pozos de registro o imbornales y remates en desagüe libre. Colocación y prueba de estanqueidad. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 42,51 |
| | | CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS | |
| SEÑAL005 | m | BANDA DE PLASTICO SEÑALIZADORA Banda de plástico señalizadora de conducciones en PE, homologada, colocada. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 0,28 |
| | | CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS | |
| POZOS002 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h entre 1,5 y 2,0 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, entre 1,5 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, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resallos, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | 378,00 |
| | | TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS | |
| POZOS004 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h entre 2,5 y 3,2 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, entre 2,5 y 3,2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resallos, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | 663,81 |
| | | SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS | |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|-----------|----|---|----------|
| POZOS007 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h mayor de 4,20 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, de más de 4,2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resaltes, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | 1.005,05 |
| | | MIL CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS | |
| PATE | ud | PATE DE POLIPROPILENO Suministro y colocación de pate de polipropileno para acceso al interior de arquetas y pozos de registro, incluso medios auxiliares, pequeño material, totalmente terminado. | 13,52 |
| | | TRECE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| DRSAAP003 | u | ACOMETIDA SANEAMIENTO POR POZO DE BLOQUEO Acometida a red de alcantarillado incluyendo demolición de pavimento de acera y calzada, excavación y tapado con zahorra tipo Z-1 tamaño máximo 40 mm, suministro y colocación de tubo PVC 160 mm PN 6 atm, de longitud variable hasta 4 metros, entronque con pieza clip a tubería o a pozo, pieza prefabricada de pozo de bloqueo normalizado con marco y tapa de fundición dotada de cadena antirrobo, leyenda a definir por DF, tapado, sellado y pruebas, incluso medios auxiliares. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 360,76 |
| | | TRESCIENTOS SESENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |
| DRSAAP012 | u | CONEXIÓN RED EXISTENTE Conexión a red existente. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 302,45 |
| | | TRESCIENTOS DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--|----|--|--------|
| CAPÍTULO 04 RED DE AGUA POTABLE | | | |
| CATAMAN01 | u | CATA LOCALIZACIÓN SERVICIOS Excavación manual de cata, en cualquier tipo de terreno incluso roca, para localización e identificación de servicios existentes bajo pavimento de acera o calzada, incluso carga y transporte del material sobrante a vertedero autorizado, a lugar de acopio o a lugar de empleo. | 72,30 |
| | | SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS | |
| EXCZAN01 | M3 | EXCAVACION ZANJA TODO TIPO DE TERRENO Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales, con parte proporcional de recorte previo de pavimentos, salvando y protegiendo los servicios existentes, agotamiento de agua en zanja mediante bomba, limpieza y extracción de resto, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, o a acopio con selección previa del material, esponjamiento incluido. | 23,46 |
| | | VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |
| REGRA6870 | M3 | RELLENO GRAVA 2-8 MM Relleno de zanja en cama, riñones y cubrición en protección de tubería, con material procedente de machaqueo del propio de la obra o procedente de cantera tipo gravilla 2/8 mm, incluso suministro, nivelación rasanteo y compactación en zanja (densidad relativa >70%). | 21,78 |
| | | VEINTIUN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| REZAN100PN | M3 | RELLENO LOCALIZADO ZANJA Relleno localizado en zanjas, pozos, emplazamiento y cimientos, en capas de espesor no superior a 30 cm, incluso humectación y compactación al 100% del Proctor Normal, con material seleccionado procedente de la propia excavación siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas en el Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, o de aportación procedente de préstamos. Incluso transporte, carga y descarga. | 9,85 |
| | | NUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| REZAH100PN | M3 | RELLENO ZANJA ZAHORRA ZA-25 Relleno de zanja con zahorra artificial ZA-25, granulometría 0/25 para relleno de zanja, suministro, colocación, humectación y compactación en tongadas no mayores de 30 cm, hasta alcanzar el 100% de la densidad máxima del Proctor Normal. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 21,49 |
| | | VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | |
| HORREPR20 | M3 | HM-20 EN PROTECCIÓN DE TUBERIAS Y RELLENO Hormigón HM-20 para protección de tuberías y rellenos, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 90,80 |
| | | NOVENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS | |
| U06TP585 BIS | m. | COND.POLIET.PE 100 PN 10 DN=125mm. Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 125 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 10 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13. | 17,94 |
| | | DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | |
| U06VAV029 | ud | VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D= 150 mm Válvula de compuerta tipo Belgicast o similar, de fundición PN 16 de 150 mm. de diámetro interior y cierre elástico, homologada, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada. | 578,31 |
| | | QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS | |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--------------|----|--|----------|
| U06VAV032 | UD | VÁLV.COMPUE.CIERRE ELÁST.D=300mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 300 mm. de diámetro interior, cierre elástico, unión mediante bridas dimensionadas y taladradas según EN 1092-2, modelo BV-05-47 de Belgicast, o similar, apta para agua potable, longitud de montaje serie 14 según EN 558, colocada en tubería de presión, cuerpo, tapa y cierre de fundición nodular EN-GJS-500-7 (GGG-50) s/ EN 1563, revestimiento del cierre en EPDM según norma EN 681-1, eje de acero inoxidable X20 Cr13 roscas extruidas conformadas por laminación en frío, tuerca de cierre en aleación de cobre forjado según EN 12165, Tornillería DIN-912 de acero 8.8 con recubrimiento anticorrosivo, embutida, protegida mediante sellado. Recubrimiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de epoxi y aplicado electrostáticamente, compuerta de fundición dúctil, paso de agua rectilíneo, parte proporcional por junta y tomillería cadmiada, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada y probada. | 1.126,13 |
| | | MIL CIENTO VEINTISEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS | |
| PEAD315SDR11 | mI | TUBERIA PEAD SDR11 DN315 mm PN16 Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 315 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar (SDR 11), suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión, piezas especiales como codos electrosoldados, derivaciones en te electrosoldadas, bridas electrosoldadas, conexiones a válvulas u otras tuberías y demás accesorios y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja. Incluye p.p. tubería colgada bajo puente y anclada según detall en planos | 74,26 |
| | | SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS | |
| UET | UD | ARQUETA PARA VÁLVULAS Arqueta para alojamiento de válvulas de compuerta o ventosas trifuncionales sobre canalización de agua de 315 mm, de dimensiones interiores aproximadas 1,5 m x 1,5 m x 1,5 m, construida con paredes de fábrica de bloque alemán de 20 cm, relleno de hormigón, reforzado con varillas de acero B 500 S ancladas a solera de hormigón HA-25/P/20 de 20 cm de espesor, y losa superior del mismo material y espesor, con compuerta circular de fundición clase D-400, entoscada en el interior, totalmente terminada. | 536,92 |
| | | QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| ARQ60 | ud | ARQUETA REGISTRO 60X60 cm Arqueta 60x60x80 cm de paredes de 20 cm de espesor de ladrillo macizo sobre solera de 10 cm de hormigón, enlucido interiormente, marco y tapa de fundición dúctil C-125 reforzada, sujeta a las paredes con cadenilla y con leyenda normalizada "Agua potable. Emaya". Incluso p.p. de medios auxiliares. | 272,88 |
| | | DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| U06VAA010 | ud | ACOMETIDA DOMICILIARIA Acometida de agua potable para dotación domiciliar realizada con tubería de polietileno de 10 atm. de presión, de 1" de diámetro, conectada a la red mediante collarín de toma para tubería de FD de DN100 mm. válvula de latón de bola enlace PMC, formación de arqueta de 40x40 en acera para alojamiento de válvula de latón de bola enlace PPC. Incluye hasta 6 m. de tubería, excavación necesaria, protección de tubería con grava nº 1, colocación de cinta señalizadora de PE, rellenos material granular, marco y tapa de fundición para arqueta de 40 x 40 con leyenda "Agua potable. Emaya". incluso p.p. de medios auxiliares. totalmente acabada y puesta en servicio. | 205,95 |
| | | DOSCIENTOS CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| SEÑAL005 | m | BANDA DE PLASTICO SEÑALIZADORA Banda de plástico señalizadora de conducciones en PE, homologada, colocada. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 0,28 |
| | | CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS | |
| DRSAAP011 | u | BOCA DE RIEGO Boca de riego tipo Belgicast o similar, con arqueta y tapa de bronce resistentes al paso de vehículos pesados, incluso conexión a red de distribución, totalmente instalada y en servicio. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 270,33 |
| | | DOSCIENTOS SETENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|-----------|----|---|----------|
| U06WH010 | ud | HIDRANTE Suministro e instalación de Hidrante de columna húmeda con 2 bocas, con racores de 70 mm y 100 mm según Norma UNE y tapones antirrobo, homologados por el Ayuntamiento, incluso acometida a red municipal. Medida la unidad instalada. Totalmente instalado, según planos de proyecto. | 2.367,13 |
| | | DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS | |
| DRSAAP012 | u | CONEXIÓN RED EXISTENTE Conexión a red existente. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 302,45 |
| | | TRESCIENTOS DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| PRPSS | UD | PRUEBA DE PRESION I ESTANQUEIDAD Realización de las pruebas de presión y de estanqueidad de las tuberías según procedimiento determinado por la D.F. | 1.060,00 |
| | | MIL SESENTA EUROS | |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|-------------------------------------|----|--|--------|
| CAPÍTULO 05 RED DE TELEFONIA | | | |
| 940.0040 | u | Arqueta tipo DM 'in situ' | 379,73 |
| | | Arqueta tipo DM para red de telefonía, realizada 'in situ' con hormigón armado HA-25 con huecos para entrada de conductos, cerco en L y tapa de hormigón según UNE-EN 124, de dimensiones interiores 900x476x1000 mm, incluido excavación, hormigonado, acero, relleno, solera de 10 cm de hormigón de limpieza, dispositivo de cierre de seguridad, anclajes interiores, completamente instalada según las normas de la compañía suministradora | |
| | | TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS | |
| 940.00401 | u | Arqueta tipo M 'in situ' | 132,55 |
| | | Arqueta tipo M para red de telefonía, realizada 'in situ' con hormigón armado HA-25 con huecos para entrada de conductos, cerco en L y tapa de hormigón según UNE-EN 124, de dimensiones interiores 476x476x600 mm, incluido excavación, hormigonado, acero, relleno, solera de 10 cm de hormigón de limpieza, dispositivo de cierre de seguridad, anclajes interiores, completamente instalada según las normas de la compañía suministradora | |
| | | CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 940.0011N | m | Canalización telef. 2 tubos PVC 63mm + 1 tritubo trafico, acera | 27,19 |
| | | Canalización para red de telefonía en acera, de 0,45 m de ancho y 0,90 m de profundidad, formada por 2 tubos de PVC de 63 mm de diámetro nominal y 1 tritubo dispuestos en un prisma de hormigón, y protección superior con 0,10 m de hormigón HM-20, incluido separadores y guía, excavación, hormigón y relleno con tierras de la excavación, totalmente terminada según las normas de la compañía suministradora | |
| | | VEINTISIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS | |
| 940.0012N | m | Canalización telef. 4 tubos PVC 63mm + 1 tritubo, cruces, calza | 31,20 |
| | | Canalización para red de telefonía en cruce de calzada, de 0,30 m de ancho y 1,20 m de profundidad, formada por 4 tubos de PVC de 63 mm de diámetro nominal y 2 tritubo dispuestos en un prisma de hormigón, y protección superior con 0,35 m de hormigón HM-20, incluido separadores y guía, excavación, hormigón y relleno con tierras de la excavación, totalmente terminada según las normas de la compañía suministradora | |
| | | TREINTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS | |
| PDSTL | u | Pedestal | 147,55 |
| | | Pedestal según normas de la compañía operadora autorizada y según planos. Totalmente acabado. | |
| | | CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--|----|---|--------|
| CAPÍTULO 06 RED DE ALUMBRADO | | | |
| SUBCAPÍTULO 05.01.01 OBRA CIVIL | | | |
| 08.01.01 | ud | ARQUETA DE REGISTRO DE 40X40X60 cm | 93,95 |
| | | Arqueta de registro de 40x40x60 cm de dimensiones interiores s/planos, formadas por solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm en fundición C-250 homologada por el Ayto. de Palma. Las tapas llevarán grabada la inscripción "ALUMBRADO PÚBLICO". Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 08.01.02 | ud | ARQUETA DE REGISTRO DE 60X60X100 cm | 272,88 |
| | | Arqueta de registro de 60x60x100 cm de dimensiones interiores s/planos, formadas por solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición C-250 homologada por el Ayto. de Palma. Las tapas llevarán grabada la inscripción "ALUMBRADO PÚBLICO". Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| 08.01.03 | m3 | EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS | 16,62 |
| | | Excavación en zanja en roca, por medios mecánicos y manuales, con parte proporcional de recorte previo de pavimentos y su demolición, calas y obras accesorias para localización y/o desvío y protección de servicios existentes, carga y transporte de sobrantes a vertedero de reciclaje autorizado, o a acopio con selección previa del material, canon y esponjamiento incluidos. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medición teórica según sección tipo. | |
| | | DIECISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| 08.01.04 | m3 | HORMIGÓN HM-20 PROTECCIÓN CANALIZACIÓN | 88,32 |
| | | Hormigón HM-20 para protección de tuberías, incluso preparación de la superficie de asiento, vertido manual, nivelación y curado. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medición teórica según sección tipo. | |
| | | OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| 08.01.05 | m3 | RELLENO LOCALIZADO EN ZANJA | 5,85 |
| | | Relleno localizado compactado en zanja, con material procedente del machaqueo del material duro de la excavación o granular ZA (25) procedente de prestamos, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medición teórica según secciones tipo. | |
| | | CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |
| 08.01.06 | m3 | RELLENO EN ZANJA ZAHORRA ZA-20 | 21,49 |
| | | Relleno de zanja con zahorra artificial ZA-20, granulometría 0/25 para relleno de zanja, suministro, colocación, humectación y compactación en tongadas no mayores de 25 cm, hasta alcanzar el 100% de la densidad máxima del proctor modificado. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medición teórica según sección tipo. | |
| | | VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | |
| 08.01.07 | m | TUBO PVC 75 mm | 1,66 |
| | | Suministro y colocación de tubo tipo Aiscan o similar de Ø 75 mm, de 4 atm, en formación de canalización subterránea con las profundidades mínimas indicadas en plano, los tubos se instalarán sobre separadores e irán embebidos en hormigón para la formación de los prismas según detalle de planos. | |
| | | UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |
| 08.01.08 | m | BANDA DE PLASTICO SEÑALIZADORA | 0,28 |
| | | Banda de plástico señalizadora de conducción enterrada, en PE, homologada por la compañía, colocada. Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS | |
| 08.01.09 | ud | CIMENTACIÓN COLUMNA DE 4,00 m. | 54,55 |
| | | Cimentación para base de columnas de alumbrado de 4,00 m., de dimensiones 50x50x50 cm., en hormigón HA-25/P/25/IIIa. Incluye vertido, vibrado y curado del hormigón, colocación de los pernos de anclaje con plantilla, tubo de PVC diametro 75 mm para conexionado entre arqueta y base de columna, encofrado lateral necesario, p.p. de medios auxiliares. | |
| | | CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS | |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--|----|--|-----------|
| SUBCAPÍTULO 05.01.02 EQUIPAMIENTO | | | |
| BAC4MZV | u | BACULO ALUMBRADO PUBLICO DE 4 M Suministro y colocación de columna de 4 m de altura modelo Urban, galvanizada y pintada color negro, según especificaciones Ayto. de Palma, incluso nivelación y aplomado. Totalmente instalada. | 359,27 |
| | | TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS | |
| LUMYLED24 | ud | LUMINARIA Y-LED 24W Luminaria modelo Y-LED de IGNIALIGHT o similar de 24 w de potencia sobre báculo de 4 metros de altura no incluido. Totalmente colocada, montada, conexiones y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 218,44 |
| | | DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | |
| LUMVLED24 | ud | LUMINARIA V-LED 24W Luminaria modelo V-LED de IGNIALIGHT o similar de 24 w de potencia sobre báculo de 4 metros de altura no incluido. Totalmente colocada, montada, conexiones y pruebas. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 215,26 |
| | | DOSCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS | |
| ELECT009 | u | ARMARIO CUADRO AUMBRADO Cuadro de mando para alumbrado público, para 6 salidas Cuadro de mando para alumbrado público, para 6 salidas, marca Arelsa o similar, modelo Mono-lit, envolvente de acero inoxidable, conteniendo: hasta 6 salidas con diferenciales instantáneos, potencia hasta 40kW, acometida preparada con contador, circuitos de salida y protecciones, , módulo de ahorro energético módulo de control y módulo de comunicaciones, según esquema eléctrico, zocalo, y bancada, conexión y cableado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 21.361,44 |
| | | VEINTIUN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | |
| ACOMETIDA | ud | ACOMETIDA A ARMARIO Trabajos de acometida a armario de alumbrado, incluso obra civil y adaptación del cuadro, conexiones, pruebas y puesta en funcionamiento. Totalmente terminado | 2.650,00 |
| | | DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS | |
| 920.0110 | m | CABLE Cu 0,6/1 kV 4*6mm² Conductor de cobre 0,6/1 kV, tetrapolar de sección 4*6 mm², colocado en tubo | 4,32 |
| | | CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| 08.02.09 | m | LINEA DE ALUMB. P. 4 (1X25) Cu Linea de alimentación para alumbrado público formada por conductor de cobre 4(1x25) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kv. Incluye el tendido del cable por la canalización, montaje y conexión, así como p.p. de desperdicios en recortes y p.p. de medios auxiliares. | 8,71 |
| | | OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS | |
| 08.02.10 | m | CABLE DE COBRE DE 3X2,5 mm2 (Control) Cable de cobre de 3x2.5mm2 con aislamiento RV-0.6/1KV, en instalación para control, incluso mano de obra, según norma, MEMORIA Y PLIEGOS. Totalmente instalado y en orden de funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 1,29 |
| | | UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS | |
| 08.02.11 | m | CABLE CU 35 mm2 EN T.T. Suministro y colocación de cable de cobre desnudo de 35 mm2 de sección, para toma de tierra en fondo de zanja. Incluso bridas de conexión y p.p. de medios auxiliares. | 3,50 |
| | | TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS | |
| 08.02.12 | u | PIQUETA T.T. Pica de acero cobreado exteriormente de 2 m de longitud y 19 mm de diámetro clavada verticalmente en el terreno y unida a la malla mediante soldadura aluminotérmica, incluso parte proporcional de cable de cobre desnudo de 35 mm2. Completamente instalada. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 74,27 |
| | | SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|----------|----|---|--------|
| 08.02.13 | u | COFRED CON 4 BORNES Cofred con 4 bornes y cortocircuitos de acometida a lámpara, con tapa de protección para bornes, montaje saliente y cartuchos de 10A, incluso mano de obra, según norma, MEMORIA Y PLIEGOS. Totalmente instalado y en orden de funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 18,02 |
| | | DIECIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS | |
| 08.02.15 | PA | TRAMITACION ANTE ORGANISMOS OFICIALES Y CÍA. SUMINISTRADORA. Partida alzada a justificar para la tramitación de la instalación de alumbrado público, incluyendo planos "as built", boletines, tramitación, honorarios, tasas y todo tipo de gastos y trámites incluidos. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 636,00 |
| | | SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS | |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--|----|---|--|
| CAPÍTULO 07 FIRMES Y PAVIMENTOS | | | |
| FIRMYPAV013 | m3 | ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Zahorra artificial tipo Z-1, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base según especificaciones del PG-3/4, con 60% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada al 100% del Proctor modificado, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 15/25 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángulos de los áridos<30. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 21,49 |
| | | | VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| G540422G | t | HORMIGON BITUMINOSO AC22 BIND B50/70 G Fabricación y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente AC22 BIN B50/70 G, con árido calizo, incluso filler, sin betun | 19,18 |
| | | | DIECINUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS |
| G5404233 | t | HORMIGON BITUMINOSO AC16 SURF B50/70 S Fabricación y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente AC16 surf B50/70 S, con árido calizo, incluso filler, sin betun, para tráfico T32. | 25,03 |
| | | | VEINTICINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS |
| G5401101 | t | BETUN ASFALTICO B-50/70, EN PLANTA Betún asfáltico tipo B-50/70, en planta de aglomerado | 614,52 |
| | | | SEISCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS |
| G5303001 | m² | RIEGO DE IMPRIMACION C50BF5 IMP Riego de imprimación con emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP (antigua ECI). Dotación 1,2 kg/m2 | 0,60 |
| | | | CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS |
| G5303104 | m² | RIEGO DE ADHERENCIA C60BP4TER Riego de adherencia con emulsión catiónica modificada con polímeros tipo C60BP4 TER (termo-adherente). Dotación 0,6 kg/m2 | 0,31 |
| | | | CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS |
| HORMIG002 | m | BORD. HORM. BICAPA GRIS 50x15x25 cm Suministro y colocación de bordillo de hormigón vibrocomprimido de doble capa y dimensiones 50x15x25 cm, normalizado, incluso cimentación corrida de hormigón HM-15 vertido en zanja y trasdós de bordillo, ejecución de zanja de cimentación, con p.p. de rebaje de vados peatonales o paso de vehículos, corte de ingletes, ejecución de juntas con mortero de cemento M-25. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 15,35 |
| | | | QUINCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS |
| FIRMYPAV0081 | M2 | PAV. LOSETA PANOT GRIS 20x20 Suministro y colocación de pavimento de baldosa hidráulica tipo panot de 20x20x3,2 cm, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/1 de 10 cm de espesor, sentada sobre mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enluchado y limpieza posterior y parte proporcional de vados peatonales ejecutados con baldosa troncocónica, rebajes en entradas de solares peatonales y rodados, y juntas de dilatación cada 10 metros, y en cada rebaje de peatones o accesos a garajes, selladas con sikaflex 11 FC o similar. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 21,53 |
| | | | VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS |
| 570.0030 | m | BORDILLO JARDINERA DE 8x20 cm Bordillo tipo jardinera de 8x20 cm, tipus A-4, de piezas prefabricadas de hormigón rectos, doble capa, clase R3,5 (UNE 127025), incluida excavación y base de hormigón (de 30x20 cm) de 15 N/mm² de resistencia característica a la compresión, totalmente colocada | 16,22 |
| | | | DIECISEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS |

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---|----|---|---|
| CAPÍTULO 08 SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO | | | |
| 700.0005 | m | Premarcaje marca vial, cualquier ancho Premarcaje de marca vial de cualquier ancho, incluido la preparación de la superficie | 0,06 |
| | | | CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS |
| 700.0051 | m | 1ª aplicación pint. acrílica de 15 cm Primera aplicación de marca vial de pintura blanca tipo acrílica, de 15 cm de ancho, con una dotación de 0,40 kg/m² de pintura, incluido preparación de la superficie, sin premarcaje (medida la longitud realmente pintada) | 0,23 |
| | | | CERO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS |
| 700.0020 | m | Marca vial blanca / amarilla reflectante termoplástica de 15 cm Marca vial de tipo II (P-RR), de pintura blanca reflectante, tipo termoplástica en caliente, de 15 cm de ancho, incluido la preparación de la superficie, sin premarcaje (medida la longitud realmente pintada) | 1,01 |
| | | | UN EUROS con UN CÉNTIMOS |
| 700.0121 | m² | Marca v. simb. reflectante, p. de 2 componentes rugosa, i/prem Marca vial de tipo II (P-RR), de pintura blanca reflectante rugosa, tipo plástica de aplicación en frío, de dos componentes, en símbolos, cebreados, parabras, etc., con una dotación de 3 kg/m² de pintura, incluido preparación de la superficie y premarcaje | 9,79 |
| | | | NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| SEÑAL015 | u | SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA H.I. D=60 cm Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 170,51 |
| | | | CIENTO SETENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS |
| SEÑAL021 | u | SEÑAL RECTANGULAR REFLEXIVA H.I. 60x90 cm Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 184,07 |
| | | | CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS |
| SEÑAL023 | u | SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA H.I. L=70 cm Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 171,54 |
| | | | CIENTO SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |
| SEÑAL019 | u | SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA H.I. 2A=60 cm Señal octogonal de doble apotema 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. Incluso p.p. de medios auxiliares. | 183,31 |
| | | | CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS |
| CARTJUEG | ud | CARTEL AREA DE PICNIC Suministro y colocación de señal de 450x1.400mm con la estructura interna de acero galvanizado, forrada en plancha de aluminio con decorado realizado en impresión de vinilo más protección antipintadas (1 cara) con doble embellecedor de acero inoxidable de 486x350mm y aplicación del logo recortado en la cara delantera del embellecedor. Incluye tornillería antirrobo en todo el conjunto. Totalmente colocado. | 1.016,30 |
| | | | MIL DIECISEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS |
| SALU 1 | ud | Maquina biosaludable EL TIMON Suministro, montaje e instalación de maquina biosaludable similar al modelo EL TIMÓN de Mobipark. Cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra. | 663,11 |
| | | | SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---------|-----|---|--------|
| SALU 2 | ud | maquina biosaludable EL ASCENSOR Suministro, montaje e instalación de maquina biosaludable similar al modelo EL ASCENSOR de Mobipark. Cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra. | 969,82 |
| | | NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| SALU 3 | ud | Maquina biosaludable EL SURF Suministro, montaje e instalación de maquina biosaludable similar al modelo EL SURF de Mobipark. Cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra. | 700,02 |
| | | SETECIENTOS EUROS con DOS CÉNTIMOS | |
| SALU 4 | ut | Maquina biosaludable LAS BARRAS Suministro, montaje e instalación de maquina biosaludable similar al modelo LAS BARRAS de Mobipark. Cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra. | 431,10 |
| | | CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS | |
| SALU 5 | ut | Maquina biosaludable LA CINTURA Suministro, montaje e instalación de maquina biosaludable similar al modelo LA CINTURA de Mobipark. Cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra. | 655,06 |
| | | SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS | |
| SALU 6 | ut | Maquina biosaludable EL VOLANTE Suministro, montaje e instalación de maquina biosaludable similar al modelo EL VOLANTE de Mobipark. Cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra. | 636,86 |
| | | SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS | |
| SALU 7 | ut | Maquina biosaludable EL COLUMPIO Suministro, montaje e instalación de maquina biosaludable similar al modelo EL COLUMPIO de Mobipark. Cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra. | 718,22 |
| | | SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS | |
| SALU 8 | ut | Maquina biosaludable LOS PATINES Suministro, montaje e instalación de maquina biosaludable similar al modelo LOS PATINES de Mobipark. Cumplirá, tanto en su fabricación como en su instalación, con la normativa Europea EN 1176-1177, medida la unidad colocada en obra. | 516,32 |
| | | QUINIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| PICNIC | UD | CONJUNTO MESA PICNIC Suministro y colocación de conjunto de mesa y bancos para picnic, fabricados con plástico reciclado, de dimensiones 170 cm de largo, 160 cm de ancho y 70 cm de alto, similar al modelo Picnic ECO de la marca Exportdirect, incluso p.p de cimientos, tornillería inox, y medios mijans auxiliares. Unidad totalmente acabada. | 715,58 |
| | | SETECIENTOS QUINCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS | |
| PAPPLAS | uUD | PAPELERA DE PLASTICO RECICLADO Suministro y colocación de papeleras de plástico reciclado, de 60 litros de capacidad, acabado imitación madera, similar al modelo Clas2 de la marca Exportdirect, incluso p.p de cimiento, tornillería y medios auxiliares. Totalmente acabada. | 188,47 |
| | | CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS | |

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--------|----|---|--------|
| PC_26 | ud | PAPELERA Omnium prima 50l Suministro y colocación de papeleras de plástico Omnium prima línea de polietileno de 50l de capacidad cubeta colocada con flejes o abrazaderas a postgalvanizado, incluso recibido y colocación de poste sobre cimentación de hormigón. | 165,21 |

CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--------------------------------------|----|-------------------|-----------|
| CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD | | | |
| SEGSAL | u | Seguridad y Salud | 21.489,70 |

VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE
EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--|----|---------------------|-----------|
| CAPÍTULO 10 GESTION DE RESIDUOS | | | |
| GRS | PA | Gestión de Residuos | 13.437,31 |

Coste de la gestión de residuos generados en obra, de acuerdo al Anejo nº5

TRECE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS
con TREINTA Y UN CÉNTIMOS



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 1

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--------------------------|----|---|-----------|
| CAPÍTULO 11 OTROS | | | |
| 11.01 | PA | Imprevistos de obra Partida alzada para justificar posibles imprevistos en cambios de servicios. | 10.600,00 |
| | | DIEZ MIL SEISCIENTOS EUROS | |
| 915.0020 | m | Cerramiento de malla simple torsión 2 m, i/postes cada 3 m Valla de cerramiento de malla de acero galvanizado de 2 metros de altura, formado por postes de tubo de acero galvanizado colocados cada 3 metros y malla de acero galvanizado de simple torsión, incluso cimentación de postes, tensores y enganches, totalmente colocado, incluso puerta. | 21,92 |
| | | VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS | |
| CSCNTD | ud | Caseta de contadores Caseta de obra para albergar los contadores de electricidad, telefonía y agua potable, fabricada con bloque de hormigón vibrado de 15 cm, de dimensiones aproximadas 3 metros de longitud, 1,5 metros de altura y 80 cm de profundidad, incluso enfoscado y enlucido interior y exterior, pintura plástica de color blanco en las superficies exteriores, formación de huecos para puerta de cerramiento, cubierta formada por bovedilla plana de cerámica, y teja árabe con colocación de tela impermeabilizante y mortero de cemento, puertas de aluminio modelo persiana mallorquina de color a definir por la D.F., totalmente terminada. | 1.113,53 |
| | | MIL CIENTO TRECE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS | |
| BRNDAC | ud | Barandilla de acero galvanizado h=110 cm Suministro y colocación de barandilla de acero galvanizado de 110 cm de altura con montantes verticales separados 10 cm, con rodapié y pasamanos, cumpliendo la norma de accesibilidad, pintada, incluso anclajes y tornillería. Totalmente instalada. | 142,25 |
| | | CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS | |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS Nº2



CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---|----------------|---|-------------|
| CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES | | | |
| 300.0010 | m ² | Limpieza y desbroce del terreno con medios mecánicos Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos, incluso arranque de árboles de hasta Ø50cm desmontado, con carga y transporte a vertedero o gestor autorizado. | |
| | | Mano de obra..... | 0,0221 |
| | | Maquinaria..... | 0,5232 |
| | | Suma la partida..... | 0,5500 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,0330 |
| | | Redondeo..... | -0,0030 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 0,58 |
| 320.0010C | m ³ | Excavación de tierra vegetal Excavación de tierra vegetal incluso carga y transporte a vertedero a una distancia máxima de 25 km, o acopio dentro de la zona de obra, depósito de tierra vegetal en zona adecuada para su reutilización y acondicionamiento y mantenimiento de acopios, formación y mantenimiento de los caballones, incluso canon de vertido. | |
| | | Mano de obra..... | 0,2211 |
| | | Maquinaria..... | 1,8080 |
| | | Suma la partida..... | 2,0300 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,1218 |
| | | Redondeo..... | -0,0018 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 2,15 |
| 301.0105 | m ² | Demolición firme o pavimento exist. de cualquier tipo o espesor Demolición de firme o pavimento existente de cualquier tipo o espesor incluido bajas por rendimiento por paso de vehículos, demolición de aceras, isletas, bordillos y toda clase de piezas especiales de pavimentación, desescombro, carga y transporte de material demolido a gestor autorizado | |
| | | Mano de obra..... | 0,2211 |
| | | Maquinaria..... | 3,4181 |
| | | Suma la partida..... | 3,6400 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,2184 |
| | | Redondeo..... | 0,0016 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 3,86 |
| G3100106 | m ² | Demolición de aceras y base de hormigón Demolición de aceras con base de hormigón o pavimento de hormigón, con un grosor de 20 cm de cola media, incluso carga i transporte a vertedero. | |
| | | Mano de obra..... | 0,9944 |
| | | Maquinaria..... | 2,4861 |
| | | Suma la partida..... | 3,4800 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,2088 |
| | | Redondeo..... | 0,0012 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 3,69 |
| 301.0110 | m | Demolición de bordillo con recuperación del mismo Demolición de bordillo de piedra, con recuperación del mismo, para su posterior colocación en obra, incluyendo transporte a acopio temporal de ida y vuelta. | |
| | | Mano de obra..... | 2,6598 |
| | | Maquinaria..... | 5,9841 |
| | | Suma la partida..... | 8,6400 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,5184 |
| | | Redondeo..... | 0,0016 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 9,16 |

CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|----------|-------------------|---|--------------|
| G2RMZ001 | m ³ | Machaqueo mat. petreo machacadora Machaqueo material petreo en obra con machacadora de residuos petreos, sobre orugas con capacidad para tratar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, con cinta transportadora para cargar el material triturado sobre camión o contenedor, para posterior utilización en relleno. Esta partida contiene todos los materiales antes nombrados, su correspondiente mano de obra y los posibles gastos indirectos subyacentes a la partida. Tambien se incluyen todos los materiales, elementos, accesorios, medios mecanicos y humanos y recursos necesarios para su completa puesta en obra y ayudas de oficio de paleta necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. | |
| | | Mano de obra..... | 0,1641 |
| | | Maquinaria..... | 3,8935 |
| | | Suma la partida..... | 4,0600 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,2436 |
| | | Redondeo..... | -0,0036 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 4,30 |
| 301.0116 | m | Corte de pavimento 20cm<e<=30cm Corte con sierra de disco en pavimento de mezclas bituminosas o de hormigón, de 20 a 30 cm de profundidad | |
| | | Mano de obra..... | 2,5032 |
| | | Maquinaria..... | 1,3998 |
| | | Suma la partida..... | 3,9000 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,2340 |
| | | Redondeo..... | -0,0040 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 4,13 |
| 301.0140 | m ² cm | Fresado de pavimento bitum. o hormigón Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluido carga, barrido, retirada y transporte de material resultante a lugar de uso o gestor autorizado | |
| | | Mano de obra..... | 0,0418 |
| | | Maquinaria..... | 0,4333 |
| | | Suma la partida..... | 0,4800 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,0288 |
| | | Redondeo..... | 0,0012 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 0,51 |
| 320.0035 | m ³ | Excavación en desmonte en terreno no clasificado Excavación en toda clase de terreno, incluso roca (en el porcentaje que sea), en zonas de desmonte, incluido agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación y perfilado de cunetas, refirado de taludes, carga y transporte a vertedero / cantera adscrita al PDS hasta una distancia de 45 km o al lugar de utilización dentro de la obra sea cual sea la distancia, incluido canon de vertido. | |
| | | Mano de obra..... | 0,1533 |
| | | Maquinaria..... | 14,7839 |
| | | Suma la partida..... | 14,9400 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,8964 |
| | | Redondeo..... | 0,0036 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 15,84 |
| 330.0020 | m ³ | Terraplén, pedraplén o "todo-uno" con material propia excavación Terraplén, pedraplén o relleno "todo-uno" con materiales procedentes de la excavación, incluso extendido, humectación, nivelación, compactación, acabado y refinado de la superficie de coronación y taludes, completamente acabado | |
| | | Mano de obra..... | 0,0578 |
| | | Maquinaria..... | 0,8182 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 0,1450 |
| | | Suma la partida..... | 1,0200 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,0612 |
| | | Redondeo..... | -0,0012 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 1,08 |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|-----------------------------------|-----------|---|--------------|
| CAPÍTULO 02 RED DE DRENAJE | | | |
| EXCZAN01 | M3 | EXCAVACION ZANJA TODO TIPO DE TERRENO | |
| | | Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales, con parte proporcional de recorte previo de pavimentos, salvando y protegiendo los servicios existentes, agotamiento de agua en zanja mediante bomba, limpieza y extracción de resto, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, o a acopio con selección previa del material, esponjamiento incluido. | |
| | | Mano de obra..... | 1,8655 |
| | | Maquinaria..... | 20,0432 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 0,2191 |
| | | Suma la partida..... | 22,1300 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,3278 |
| | | Redondeo..... | 0,0022 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 23,46 |
| REZAN100PN | M3 | RELLENO LOCALIZADO ZANJA | |
| | | Relleno localizado en zanjas, pozos, emplazamiento y cimientos, en capas de espesor no superior a 30 cm, incluso humectación y compactación al 100% del Proctor Normal, con material seleccionado procedente de la propia excavación siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas en el Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, o de aportación procedente de préstamos. Incluso transporte, carga y descarga. | |
| | | Mano de obra..... | 3,3595 |
| | | Maquinaria..... | 3,6247 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 2,3030 |
| | | Suma la partida..... | 9,2900 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,5574 |
| | | Redondeo..... | 0,0026 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 9,85 |
| REZAH100PN | M3 | RELLENO ZANJA ZAHORRA ZA-25 | |
| | | Relleno de zanja con zahorra artificial ZA-25, granulometría 0/25 para relleno de zanja, suministro, colocación, humectación y compactación en tongadas no mayores de 30 cm, hasta alcanzar el 100% de la densidad máxima del Proctor Normal. Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | Mano de obra..... | 0,7168 |
| | | Maquinaria..... | 3,0393 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 16,5166 |
| | | Suma la partida..... | 20,2700 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,2162 |
| | | Redondeo..... | 0,0038 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 21,49 |
| REGRA6870 | M3 | RELLENO GRAVA 2-8 MM | |
| | | Relleno de zanja en cama, riñones y cubrición en protección de tubería, con material procedente de machaqueo del propio de la obra o procedente de cantera tipo gravilla 2/8 mm, incluso suministro, nivelación rasanteo y compactación en zanja (densidad relativa >70%). | |
| | | Mano de obra..... | 0,5148 |
| | | Maquinaria..... | 1,9375 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 18,0995 |
| | | Suma la partida..... | 20,5500 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,2330 |
| | | Redondeo..... | -0,0030 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 21,78 |

CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|------------------|-----------|---|---------------|
| DRSAAP021 | u | IMBORNAL | |
| | | Sumidero constituido por reja CA-754 Norinco Ibérica o similar, dimensiones rejilla 750x400 mm, con marco gama C7, incluso arqueta hormigón dimensiones las grafadas en plano, constituida por HM-20/B/25/I, espesores >=15 cms., con p.p. de entronque a pozo de red, o a red con clip, mediante tubería PVC ø 200 mm., protección tubería HM-20/B/25/I, incluso excavación, colocación tubería, relleno seleccionado y protección con hormigón. Longitud media conexión 6 metros. | |
| | | Mano de obra..... | 47,0770 |
| | | Maquinaria..... | 2,6580 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 213,4360 |
| | | Suma la partida..... | 263,1700 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 15,7902 |
| | | Redondeo..... | -0,0002 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 278,96 |
| MC_0328 | m | REJA SUMIDERO 500 mm | |
| | | Reja sumidero, formada por canal de fundición de ancho mínimo en parte superior 550 mm y profundidad 395 mm, y reja superior de fundición, clase D-400, incluso excavación, preparación y nivelación de la superficie de asiento, relleno de laterales con hormigón HM-20, conexión a arquetas de registro, totalmente terminada. | |
| | | Mano de obra..... | 27,1700 |
| | | Maquinaria..... | 165,1560 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 80,9280 |
| | | Suma la partida..... | 273,2500 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 16,3950 |
| | | Redondeo..... | 0,0050 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 289,65 |
| 417.0055 | m | Tubo de PVC corrugado de diámetro 315 mm | |
| | | Tubo de PVC corrugado, tipo Sanecor o similar, color leja, de 315 mm de diámetro nominal, SN8 rigidez, colocado, incluso unión mediante copa lisa y junta elástica, lecho de arena de 20 cm, relleno de arena / grava lateral de 20 cm y superior de 20 cm, completamente montado y conexionado. | |
| | | Mano de obra..... | 1,9206 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 22,0134 |
| | | Suma la partida..... | 23,9300 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,4358 |
| | | Redondeo..... | 0,0042 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 25,37 |
| EXCPC01 | M3 | EXCAVACION CIMIENTOS Y POZOS | |
| | | Excavación en cimientos y pozos en cualquier tipo de material incluso roca, con medios mecánicos, agotamiento de agua en zanja mediante bomba, limpieza y extracción de resto, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, o a acopio con selección previa del material, esponjamiento incluido. | |
| | | Mano de obra..... | 2,2023 |
| | | Maquinaria..... | 8,7372 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 0,1094 |
| | | Suma la partida..... | 11,0500 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,6630 |
| | | Redondeo..... | -0,0030 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 11,71 |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|---|---|-------------------|----------|---------------------------------|----------|---------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|---------|---------------------------|--------------|---------------------------|-----------------|
| POZOS004 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h entre 2,5 y 3,2 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, entre 2,5 y 3,2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resaltes, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | <table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>300,5616</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td>101,2097</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>224,4652</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td>626,2400</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6,00%</td><td>37,5744</td></tr> <tr><td>Redondeo.....</td><td>-0,0044</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>663,81</td></tr> </table> | Mano de obra..... | 300,5616 | Maquinaria..... | 101,2097 | Resto de obra y materiales..... | 224,4652 | Suma la partida..... | 626,2400 | Costes indirectos..... 6,00% | 37,5744 | Redondeo..... | -0,0044 | TOTAL PARTIDA..... | 663,81 |
| Mano de obra..... | 300,5616 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maquinaria..... | 101,2097 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resto de obra y materiales..... | 224,4652 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma la partida..... | 626,2400 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costes indirectos..... 6,00% | 37,5744 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redondeo..... | -0,0044 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL PARTIDA..... | 663,81 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POZOS002 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h entre 1,5 y 2,0 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, entre 1,5 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, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resaltes, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | <table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>79,2100</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td>11,2500</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>266,1374</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td>356,6000</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6,00%</td><td>21,3960</td></tr> <tr><td>Redondeo.....</td><td>0,0040</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>378,00</td></tr> </table> | Mano de obra..... | 79,2100 | Maquinaria..... | 11,2500 | Resto de obra y materiales..... | 266,1374 | Suma la partida..... | 356,6000 | Costes indirectos..... 6,00% | 21,3960 | Redondeo..... | 0,0040 | TOTAL PARTIDA..... | 378,00 |
| Mano de obra..... | 79,2100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maquinaria..... | 11,2500 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resto de obra y materiales..... | 266,1374 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma la partida..... | 356,6000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costes indirectos..... 6,00% | 21,3960 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redondeo..... | 0,0040 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL PARTIDA..... | 378,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POZOS007 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h mayor de 4,20 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, de más de 4,2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resaltes, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | <table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>407,7240</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td>99,1380</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>441,3001</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td>948,1600</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6,00%</td><td>56,8896</td></tr> <tr><td>Redondeo.....</td><td>0,0004</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>1.005,05</td></tr> </table> | Mano de obra..... | 407,7240 | Maquinaria..... | 99,1380 | Resto de obra y materiales..... | 441,3001 | Suma la partida..... | 948,1600 | Costes indirectos..... 6,00% | 56,8896 | Redondeo..... | 0,0004 | TOTAL PARTIDA..... | 1.005,05 |
| Mano de obra..... | 407,7240 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maquinaria..... | 99,1380 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resto de obra y materiales..... | 441,3001 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma la partida..... | 948,1600 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costes indirectos..... 6,00% | 56,8896 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redondeo..... | 0,0004 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL PARTIDA..... | 1.005,05 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HLIMP | M2 | HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACION Capa de limpieza y nivelación de 10 cm de espesor de hormigón HL-150/P/30 | <table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>4,4630</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>8,7488</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td>13,2100</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6,00%</td><td>0,7926</td></tr> <tr><td>Redondeo.....</td><td>-0,0026</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>14,00</td></tr> </table> | Mano de obra..... | 4,4630 | Resto de obra y materiales..... | 8,7488 | Suma la partida..... | 13,2100 | Costes indirectos..... 6,00% | 0,7926 | Redondeo..... | -0,0026 | TOTAL PARTIDA..... | 14,00 | | |
| Mano de obra..... | 4,4630 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resto de obra y materiales..... | 8,7488 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma la partida..... | 13,2100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costes indirectos..... 6,00% | 0,7926 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redondeo..... | -0,0026 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL PARTIDA..... | 14,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |

CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|--|---|-------------------|----------|---------------------------------|----------|---------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|---------|---------------------------|--------------|---------------------------|---------------|
| HM20 | M3 | HORMIGÓN HM-20/P/20/I Suministro y colocación de Hormigón HM-20/P/20/I procedente de central, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | <table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>16,9610</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td>0,9320</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>70,4042</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td>88,3000</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6,00%</td><td>5,2980</td></tr> <tr><td>Redondeo.....</td><td>0,0020</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>93,60</td></tr> </table> | Mano de obra..... | 16,9610 | Maquinaria..... | 0,9320 | Resto de obra y materiales..... | 70,4042 | Suma la partida..... | 88,3000 | Costes indirectos..... 6,00% | 5,2980 | Redondeo..... | 0,0020 | TOTAL PARTIDA..... | 93,60 |
| Mano de obra..... | 16,9610 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maquinaria..... | 0,9320 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resto de obra y materiales..... | 70,4042 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma la partida..... | 88,3000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costes indirectos..... 6,00% | 5,2980 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redondeo..... | 0,0020 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL PARTIDA..... | 93,60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PATE | ud | PATE DE POLIPROPILENO Suministro y colocación de pate de polipropileno para acceso al interior de arquetas y pozos de registro, incluso medios auxiliares, pequeño material, totalmente terminado. | <table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>6,9610</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>5,7903</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td>12,7500</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6,00%</td><td>0,7650</td></tr> <tr><td>Redondeo.....</td><td>0,0050</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>13,52</td></tr> </table> | Mano de obra..... | 6,9610 | Resto de obra y materiales..... | 5,7903 | Suma la partida..... | 12,7500 | Costes indirectos..... 6,00% | 0,7650 | Redondeo..... | 0,0050 | TOTAL PARTIDA..... | 13,52 | | |
| Mano de obra..... | 6,9610 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resto de obra y materiales..... | 5,7903 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma la partida..... | 12,7500 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costes indirectos..... 6,00% | 0,7650 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redondeo..... | 0,0050 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL PARTIDA..... | 13,52 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 430.0150 | u | Embocadura HM-20 para tubo D=150 cm Embocadura de hormigón HM-20 para tubo circular de 150 cm de diámetro, incluso excavación, cimientos, solera, aletas, imposta y rastriño. | <table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>143,3155</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td>158,0054</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>328,1640</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td>629,5100</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6,00%</td><td>37,7706</td></tr> <tr><td>Redondeo.....</td><td>-0,0006</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>667,28</td></tr> </table> | Mano de obra..... | 143,3155 | Maquinaria..... | 158,0054 | Resto de obra y materiales..... | 328,1640 | Suma la partida..... | 629,5100 | Costes indirectos..... 6,00% | 37,7706 | Redondeo..... | -0,0006 | TOTAL PARTIDA..... | 667,28 |
| Mano de obra..... | 143,3155 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maquinaria..... | 158,0054 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resto de obra y materiales..... | 328,1640 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma la partida..... | 629,5100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costes indirectos..... 6,00% | 37,7706 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redondeo..... | -0,0006 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL PARTIDA..... | 667,28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 414.0210 | m | TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 1500 mm CLASE 180 TUBO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE CAMA DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20 DE 10 cm DE ESPESOR Y DIÁMETRO 1500 mm CLASE 180 (UNE-EN 1916) CON UNIÓN ELÁSTICA Y JUNTA DE GOMA Y SUMINISTRO, TRANSPORTE A OBRA Y COLOCACIÓN. | <table border="0"> <tr><td>Mano de obra.....</td><td>32,7900</td></tr> <tr><td>Maquinaria.....</td><td>14,3784</td></tr> <tr><td>Resto de obra y materiales.....</td><td>237,0280</td></tr> <tr><td>Suma la partida.....</td><td>284,2000</td></tr> <tr><td>Costes indirectos..... 6,00%</td><td>17,0520</td></tr> <tr><td>Redondeo.....</td><td>-0,0020</td></tr> <tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>301,25</td></tr> </table> | Mano de obra..... | 32,7900 | Maquinaria..... | 14,3784 | Resto de obra y materiales..... | 237,0280 | Suma la partida..... | 284,2000 | Costes indirectos..... 6,00% | 17,0520 | Redondeo..... | -0,0020 | TOTAL PARTIDA..... | 301,25 |
| Mano de obra..... | 32,7900 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maquinaria..... | 14,3784 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resto de obra y materiales..... | 237,0280 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma la partida..... | 284,2000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costes indirectos..... 6,00% | 17,0520 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redondeo..... | -0,0020 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL PARTIDA..... | 301,25 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|---------------------------------------|-----------|---|--------------|
| CAPÍTULO 03 RED DE SANEAMIENTO | | | |
| EXCZAN01 | M3 | EXCAVACION ZANJA TODO TIPO DE TERRENO | |
| | | Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales, con parte proporcional de recorte previo de pavimentos, salvando y protegiendo los servicios existentes, agotamiento de agua en zanja mediante bomba, limpieza y extracción de resto, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, o a acopio con selección previa del material, esponjamiento incluido. | |
| | | Mano de obra..... | 1,8655 |
| | | Maquinaria..... | 20,0432 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 0,2191 |
| | | Suma la partida..... | 22,1300 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,3278 |
| | | Redondeo..... | 0,0022 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 23,46 |
| REGRA6870 | M3 | RELLENO GRAVA 2-8 MM | |
| | | Relleno de zanja en cama, riñones y cubrición en protección de tubería, con material procedente de machaqueo del propio de la obra o procedente de cantera tipo gravilla 2/8 mm, incluso suministro, nivelación rasanteo y compactación en zanja (densidad relativa >70%). | |
| | | Mano de obra..... | 0,5148 |
| | | Maquinaria..... | 1,9375 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 18,0995 |
| | | Suma la partida..... | 20,5500 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,2330 |
| | | Redondeo..... | -0,0030 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 21,78 |
| REZAN100PN | M3 | RELLENO LOCALIZADO ZANJA | |
| | | Relleno localizado en zanjas, pozos, emplazamiento y cimientos, en capas de espesor no superior a 30 cm, incluso humectación y compactación al 100% del Proctor Normal, con material seleccionado procedente de la propia excavación siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas en el Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, o de aportación procedente de préstamos. Incluso transporte, carga y descarga. | |
| | | Mano de obra..... | 3,3595 |
| | | Maquinaria..... | 3,6247 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 2,3030 |
| | | Suma la partida..... | 9,2900 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,5574 |
| | | Redondeo..... | 0,0026 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 9,85 |
| REZAH100PN | M3 | RELLENO ZANJA ZAHORRA ZA-25 | |
| | | Relleno de zanja con zahorra artificial ZA-25, granulometría 0/25 para relleno de zanja, suministro, colocación, humectación y compactación en tongadas no mayores de 30 cm, hasta alcanzar el 100% de la densidad máxima del Proctor Normal. Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | Mano de obra..... | 0,7168 |
| | | Maquinaria..... | 3,0393 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 16,5166 |
| | | Suma la partida..... | 20,2700 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,2162 |
| | | Redondeo..... | 0,0038 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 21,49 |
| HORREPR20 | M3 | HM-20 EN PROTECCIÓN DE TUBERIAS Y RELLENO | |
| | | Hormigón HM-20 para protección de tuberías y rellenos, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado. Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | Mano de obra..... | 8,4805 |
| | | Maquinaria..... | 1,3392 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 75,8401 |
| | | Suma la partida..... | 85,6600 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 5,1396 |
| | | Redondeo..... | 0,0004 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 90,80 |

CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|-----------------|----------|--|---------------|
| TUBOS004 | m | TUB. ENT. PVC J.ELAST 400 mm | |
| | | Tubería dePVC-U liso Ø 400 mm PN 6. Incluso parte proporcional por piezas especiales, conexiones a pozos de registro o imbornales y remates en desagüe libre. Colocación y prueba de estanqueidad. Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | Mano de obra..... | 1,8084 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 38,2883 |
| | | Suma la partida..... | 40,1000 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 2,4060 |
| | | Redondeo..... | 0,0040 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 42,51 |
| SEÑAL005 | m | BANDA DE PLASTICO SEÑALIZADORA | |
| | | Banda de plástico señalizadora de conducciones en PE, homologada, colocada. Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | Mano de obra..... | 0,1641 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 0,1000 |
| | | Suma la partida..... | 0,2600 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,0156 |
| | | Redondeo..... | 0,0044 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 0,28 |
| POZOS002 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h entre 1,5 y 2,0 m | |
| | | Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, entre 1,5 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, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resaltes, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluso su relleno perimetral posterior. | |
| | | Mano de obra..... | 79,2100 |
| | | Maquinaria..... | 11,2500 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 266,1374 |
| | | Suma la partida..... | 356,6000 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 21,3960 |
| | | Redondeo..... | 0,0040 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 378,00 |
| POZOS004 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h entre 2,5 y 3,2 m | |
| | | Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, entre 2,5 y 3,2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resaltes, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | |
| | | Mano de obra..... | 300,5616 |
| | | Maquinaria..... | 101,2097 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 224,4652 |
| | | Suma la partida..... | 626,2400 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 37,5744 |
| | | Redondeo..... | -0,0044 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 663,81 |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|-----------|----|---|-----------------|
| POZOS007 | u | POZO PREF. HM M-H D=100 cm h mayor de 4,20 m Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm de diámetro interior, de más de 4,2 m de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición D-400 con inscripción a definir por DF, incluso perforaciones para acometidas, resaltes, sellado de juntas con mortero de cemento y arena, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluido su relleno perimetral posterior. | |
| | | Mano de obra..... | 407,7240 |
| | | Maquinaria..... | 99,1380 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 441,3001 |
| | | Suma la partida..... | 948,1600 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 56,8896 |
| | | Redondeo..... | 0,0004 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 1.005,05 |
| PATE | ud | PATE DE POLIPROPILENO Suministro y colocación de pate de polipropileno para acceso al interior de arquetas y pozos de registro, incluso medios auxiliares, pequeño material, totalmente terminado. | |
| | | Mano de obra..... | 6,9610 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 5,7903 |
| | | Suma la partida..... | 12,7500 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,7650 |
| | | Redondeo..... | 0,0050 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 13,52 |
| DRSAAP003 | u | ACOMETIDA SANEAMIENTO POR POZO DE BLOQUEO Acometida a red de alcantarillado incluyendo demolición de pavimento de acera y calzada, excavación y tapado con zahorra tipo Z-1 tamaño máximo 40 mm, suministro y colocación de tubo PVC 160 mm PN 6 atm, de longitud variable hasta 4 metros, entronque con pieza clip a tubería o a pozo, pieza prefabricada de pozo de bloqueo normalizado con marco y tapa de fundición dotada de cadena antirrobo, leyenda a definir por DF, tapado, sellado y pruebas, incluso medios auxiliares. Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | Mano de obra..... | 112,0800 |
| | | Maquinaria..... | 35,0000 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 193,2573 |
| | | Suma la partida..... | 340,3400 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 20,4204 |
| | | Redondeo..... | -0,0004 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 360,76 |
| DRSAAP012 | u | CONEXIÓN RED EXISTENTE Conexión a red existente. Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | Mano de obra..... | 218,8000 |
| | | Maquinaria..... | 6,8039 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 59,7262 |
| | | Suma la partida..... | 285,3300 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 17,1198 |
| | | Redondeo..... | 0,0002 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 302,45 |

CUADRO DE PRECIOS 2

UA 06-PO PORTINATX v4

| CÓDIGO | UD | RESUMEN | PRECIO |
|--|----|--|----------------|
| CAPÍTULO 04 RED DE AGUA POTABLE | | | |
| CATAMAN01 | u | CATA LOCALIZACIÓN SERVICIOS Excavación manual de cata, en cualquier tipo de terreno incluso roca, para localización e identificación de servicios existentes bajo pavimento de acera o calzada, incluso carga y transporte del material sobrante a vertedero autorizado, a lugar de acopio o a lugar de empleo. | |
| | | Mano de obra..... | 58,2900 |
| | | Maquinaria..... | 9,2400 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 0,6753 |
| | | Suma la partida..... | 68,2100 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 4,0926 |
| | | Redondeo..... | -0,0026 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 72,30 |
| EXCZAN01 | M3 | EXCAVACION ZANJA TODO TIPO DE TERRENO Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales, con parte proporcional de recorte previo de pavimentos, salvando y protegiendo los servicios existentes, agotamiento de agua en zanja mediante bomba, limpieza y extracción de resto, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, o a acopio con selección previa del material, esponjamiento incluido. | |
| | | Mano de obra..... | 1,8655 |
| | | Maquinaria..... | 20,0432 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 0,2191 |
| | | Suma la partida..... | 22,1300 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,3278 |
| | | Redondeo..... | 0,0022 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 23,46 |
| REGRA6870 | M3 | RELLENO GRAVA 2-8 MM Relleno de zanja en cama, riñones y cubrición en protección de tubería, con material procedente de machaqueo del propio de la obra o procedente de cantera tipo gravilla 2/8 mm, incluso suministro, nivelación rasanteo y compactación en zanja (densidad relativa >70%). | |
| | | Mano de obra..... | 0,5148 |
| | | Maquinaria..... | 1,9375 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 18,0995 |
| | | Suma la partida..... | 20,5500 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,2330 |
| | | Redondeo..... | -0,0030 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 21,78 |
| REZAN100PN | M3 | RELLENO LOCALIZADO ZANJA Relleno localizado en zanjas, pozos, emplazamiento y cimientos, en capas de espesor no superior a 30 cm, incluso humectación y compactación al 100% del Proctor Normal, con material seleccionado procedente de la propia excavación siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas en el Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, o de aportación procedente de préstamos. Incluso transporte, carga y descarga. | |
| | | Mano de obra..... | 3,3595 |
| | | Maquinaria..... | 3,6247 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 2,3030 |
| | | Suma la partida..... | 9,2900 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 0,5574 |
| | | Redondeo..... | 0,0026 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 9,85 |
| REZAH100PN | M3 | RELLENO ZANJA ZAHORRA ZA-25 Relleno de zanja con zahorra artificial ZA-25, granulometría 0/25 para relleno de zanja, suministro, colocación, humectación y compactación en longadas no mayores de 30 cm, hasta alcanzar el 100% de la densidad máxima del Proctor Normal. Incluso p.p. de medios auxiliares. | |
| | | Mano de obra..... | 0,7168 |
| | | Maquinaria..... | 3,0393 |
| | | Resto de obra y materiales..... | 16,5166 |
| | | Suma la partida..... | 20,2700 |
| | | Costes indirectos..... 6,00% | 1,2162 |
| | | Redondeo..... | 0,0038 |
| | | TOTAL PARTIDA..... | 21,49 |



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0



GOVERN
ILLES
BALEARS

DOCUMENT ELECTRÒNIC

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0

ADREÇA DE VALIDACIÓ DEL DOCUMENT

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

INFORMACIÓ DELS SIGNANTS

Signant

ARXIU ELECTRÒNIC DEL GOVERN DE LES ILLES BALEARS

COMUNITAT AUTÒNOMA DE LES ILLES BALEARS

Firma amb segell de temps: 01-ago-2022 03:12:06 PM GMT+0200

METADADES ENI DEL DOCUMENT

Identificador: ES_A04003003_2022_7ru0cnp16su8a9lvvqdlaecluik63i

Nom del document: Proyecto_Parte_VIII.pdf

Versió NTI: <http://administracionelectronica.gob.es/ENI/XSD/v1.0/documento-e>

Tipus de document: Altres

Estat elaboració: Original

Òrgan: A04003003

Data captura: 01-ago-2022 01:10:46 PM GMT+0200

Origen: Administració

Tipus de signatura: Pades

Pàgines: 39



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/hash/e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0>

CSV: e914280daa5c83f521152aa154e10db1d81c9498e024402a482b0e598f7560e0