



PLAN DIRECTOR de la MURALLA TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE
RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS.
RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL
CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)**

III. PLIEGO DE CONDICIONES

EQUIPO REDACTOR

fernandocobosestudioarquitecturaslp

www.fernandocobosestudio.com

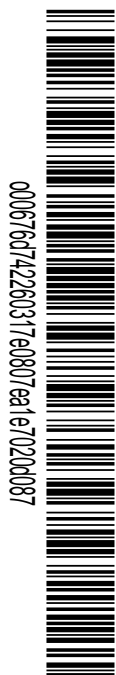


09286987R FERNANDO
COBOS (R: B47518543)

Firmado digitalmente por 09286987R
FERNANDO COBOS (R: B47518543)
Fecha: 2025.09.02 10:25:27 +01'00'



Ayuntamiento de
Talavera de la Reina



0006760742260317e0807ea1e7020d087



III. PLIEGO DE CONDICIONES



0006760742260317e0807ea1e70200087

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>





Contenido

1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES	5
- Calidad de los materiales.....	5
- Condiciones generales de ejecución:	5
- DNSH	5
- Criterio de interpretación de las obras de intervención en patrimonio histórico	6
- Agentes externos de control de obra de restauración y arqueología.....	6
- Condiciones que han de cumplir los materiales	6
Materiales para hormigones y morteros (CAP. VI EHE 08)	6
Piedra natural	13
Acero.....	13
Materiales auxiliares de hormigones	14
Encofrados y cimbras.....	14
Aglomerantes excluido cemento.....	14
Materiales de cubierta.....	15
Plomo y cinc	15
Pintura.....	15
Materiales para solados y alicatados	16
Carpintería metálica.....	16
Colores, aceites, barnices, etc.....	16
Fontanería.....	16
Instalaciones eléctricas.....	16
- Control de calidad de materiales.....	17
Pruebas y ensayos de materiales.....	17
2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA.....	18
- Características técnicas generales de ejecución.....	18
2.1.1. Vaciados.....	18
2.1.2. Movimiento de tierras	20
2.1.3. Proyecto y dirección arqueológica	23
2.1.4. Morteros	27
2.1.5. Hormigones.....	27
2.1.6. Encofrados.....	30
2.1.7. Armaduras	32
2.1.8. Cantería	32
2.1.9. Solados y alicatados.....	37



0006760742260317e0807ea1e7020d087



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



- 2.1.10. Estructura de madera 38
- 2.1.11. Estructuras de acero..... 38
- 2.1.12. Albañilería..... 41
- 2.1.13. Cubiertas planas. Azoteas 44
- 2.1.14. Carpintería metálica 46
- 2.1.15. Pintura 46
- UNIDADES DE OBRA 48
- 3. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA. 106
- 4. PRESCRIPCIONES CONSTRUCTIVAS 108
 - Accesos 108
 - Replanteo 108
 - Inicio de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos..... 108
 - Orden de los trabajos..... 108
 - Limpieza de las obras 108
 - Facilidades para otros contratistas 108
 - Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra 109
 - Condiciones generales de la ejecución de los trabajos 109
 - Documentación de obras ocultas 109
 - Trabajos defectuosos..... 109
 - Vicios ocultos..... 110
 - De los materiales y de los aparatos. Su procedencia 110
 - Presentación de muestras..... 110
 - Materiales no utilizables..... 110
 - Materiales y aparatos defectuosos..... 110
 - Obras sin prescripciones..... 111



0006760742260317e0807ea1e70200087

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>





1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

Calidad de los materiales.

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción. exigidas en las condiciones generales de índole técnica prevista en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura 1960 publicado en anexo a Orden de 4 de junio de 1973 del Ministerio de la Vivienda y demás disposiciones referentes a materiales y prototipos de construcción.

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995, de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas Europeas que les sean de aplicación.

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales. Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto. Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Condiciones generales de ejecución:

Artículo 4.- Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el artículo 7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Se seguirán las especificaciones establecidas en el anejo de la memoria técnica “Plan de control de calidad”, control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas; control de la documentación de los suministros; control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluación de idoneidad técnica y mediante ensayos.

DNSH

Tanto los materiales como su ejecución se registrarán por los principios DNSH consignados en los anexos técnicos. La madera procederá de bosques sostenibles con certificado ambiental, se preferirán siempre productos locales que importados favoreciendo la economía circular, se priorizará procesos de reciclaje de materiales, será exigible la compatibilidad de los trabajos con la protección de especies animales o vegetales afectadas por las obras, entre otras medidas y precauciones. La Dirección de obra podrá exigir



0006760742260317e0807ea1e70206087



el cumplimiento de estos principios tanto en los materiales como en la ejecución de los trabajos sin que el contratista pueda reclamar ningún tipo de compensación por posibles mayores costes.

- Criterio de interpretación de las obras de intervención en patrimonio histórico

El proyecto incluye la ejecución completa y satisfactoria de todos los trabajos contenidos en el mismo y todos los documentos del proyecto son vinculantes en su definición. En caso de contradicciones entre ellos se adoptará el criterio de la dirección de obra que siempre deberá optar por la mejor solución para el edificio en su condición de monumento histórico. La contrata, con independencia de que hubiera o no detectado estas contradicciones en la fase de licitación, no podrá exigir compensación económica alguna por la obligación de seguir el criterio que adopte la Dirección de obra. La ejecución de trabajos por parte de la contrata que provoquen daños o menoscabo al patrimonio, incluso cuando partan de una interpretación bienintencionada del proyecto, pero no hayan sido explícitamente aprobados mediante muestra o ensayo previo por la dirección de obra y, en su caso, por los técnicos competentes de patrimonio, o sean contrarios a sus órdenes o a su criterio, generarán las responsabilidades, sanciones y penas previstos en la legislación de patrimonio, sin perjuicio de las penas o sanciones previstas en el pliego administrativo por trabajos mal ejecutados. En este sentido la contrata entiende que no hay más criterio válido para la ejecución de los trabajos que el de la dirección de obra, refrendado cuando sea el caso por los técnicos competentes de las autoridades de patrimonio.

- Agentes externos de control de obra de restauración y arqueología

Tanto los trabajos de restauración de elementos pétreos como los trabajos arqueológicos exigirán que la contrata subcontrate trabajos de control y supervisión técnica a terceros que deberán ser ajenos a la empresa contratista, acreditar la suficiente solvencia profesional y científica, garantizar su independencia de criterio respecto a la contrata y contar con la aprobación expresa de los técnicos de patrimonio de los organismos competente y de la dirección de obra a quienes reportarán directamente.

6

- Condiciones que han de cumplir los materiales

Materiales para hormigones y morteros (CAP. VI EHE 08)

- ÁRIDOS (Art. 28 EHE 08)

GENERALIDADES: La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Se denominan arenas los sólidos de pequeño tamaño provenientes de la disgregación mecánica o química, natural o artificial, de las diferentes rocas de la naturaleza, sean cual fuere su composición física, química, o granulométrica, y siempre que sean tales que, por su constitución física y química resulten materiales inertes.

Según el tamaño de sus granos se clasifican en:

Arenas muy finas.-Las de granos inferiores a medio milímetro.

Arenas finas.-Las comprendidas entre medio y un milímetro.

Arenas medianas.-Las comprendidas entre uno y uno y medio milímetros.

Arenas duras.-Las comprendidas entre uno y medio y dos milímetros.



0006760742260317e0807ea1e70200087



El Arquitecto Director determinará en cada caso el tamaño de las arenas que se deben utilizar en la confección de los morteros, teniendo en cuenta las características especiales que deben éstos cumplir.

Las arenas serán las que se determinen en los ensayos a realizar al comienzo de los trabajos. Deberán de estar bien limpias de arcillas o sustancias orgánicas, crujiendo en la mano al apretarlas y no enturbiando apreciablemente el agua contenida en un recipiente al ser introducidas en éste. Deberá realizarse una analítica de las mismas ya que en ocasiones la arena de esta procedencia presenta material extraño o muy diferente de la calcita por la presencia de vetas terrosas en las canteras, de esta forma se evitará la aparición de sales.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

LIMITACIÓN DE TAMAÑO: Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

- **AGUA PARA AMASADO (Art. 27 EHE 08)**

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).

Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.

Sulfatos expresados en SO_4 , menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.

Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.

Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).

Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.

Demás prescripciones de la EHE.

El agua que debe emplearse para la confección de morteros será lo más pura posible, siendo preferible la potable. En caso necesario se podrán emplear las de otra procedencia previo ensayo.

- **ADITIVOS (Art. 29 EHE 08)**

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire. Se establecen los siguientes límites: - Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3,5%) del peso del cemento. - Si se



0006760742260317e0807ea1e70206087



usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento. - En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos. - Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

- **CEMENTO (Art. 26 EHE o8)**

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04. Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias. Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados. Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

- **CAL HIDRÁULICA (Art. 30 EHE o8)**

El mortero empleado en la restauración, consolidación o careado de las fábricas de piedra será cal hidráulica natural (NHL), salvo que se indique lo contrario.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.



0006760742260317e0807ea1e70200087



- MORTERO DE CAL

Se priorizará el uso de morteros comerciales de composición conocida. Deben ser libres de cemento y compatibles con el soporte. Cumplirán las características siguientes:

DATOS TÉCNICOS:

- Tamaño máximo de áridos:	0-0,5 mm
- Agua de amasado:	20 %
- Rendimiento:	16 Kg/m ² - 1 cm espesor
- Contenido en cloruros: (UNE EN 1015-17)	< 0,1 %
- Densidad: (UNE EN 1744-1)	1800 Kg/m ³
- Resistencia a la compresión (28 días): (UNE EN 1015-11)	M 2,5 (> 2,5 N/mm ²)
- Resistencia a la flexotracción (28 días): (UNE EN 1015-11)	> 2 N/mm ²
- Resistencia de unión adhesión: (UNE EN 1052-3)	> 1,4 N/mm ²
- Absorción por la capilaridad: (UNE EN 1015-18)	≤ 1 Kg/(m ² · min ^{0,5})
- Permeabilidad al vapor de agua: (Valor tabulado)	15/35 μ
- Conductividad térmica/ densidad: (Valor tabulado)	0,83 W/mK
- Comportamiento ante el fuego:	EUROCLASE A1

Aplicación.-

- Limpiar el soporte eliminando cualquier resto de polvo, líquidos, desconchados, residuos de eflorescencias, etc.
- Humedecer el soporte un día antes con agua sin presión.
- Mezclar el producto en polvo con agua, aproximadamente entre 4-5 litros por saco de 20 Kg hasta conseguir la consistencia requerida.

Ejecución.-

- Trabajar en capas entre 1-1,5 cm de espesor (en condiciones climáticas normales) para facilitar el proceso.
- Aplicar las capas sucesivas antes de que la anterior haya endurecido. Una vez que haya alcanzado el endurecimiento, fratar hasta lograr el acabado deseado.
- Extender el mortero de forma compacta y uniforme.

La temperatura ambiente y del soporte durante su aplicación no debe ser inferior a 5°C ni superior a 35°C. El soporte debe de estar siempre seco.

Acabado

En ambientes con altas temperaturas, conviene humectar la superficie mediante pulverización de agua (nunca por riego) para una carbonatación controlada.

En ambientes fríos o con riesgo de heladas, se aconseja cubrir la zona de trabajo con lonas protectoras, dejando margen para que el mortero absorba CO₂.

- ADHESIVOS EPOXI

Formulación epoxi en forma de masilla o pasta muy tixotrópica apta para ser modelada. Se utiliza como relleno, recercado y en general todo tipo de aplicaciones en la restauración de cualquier tipo de madera. Se utiliza mucho en escultura demadera para rellenar y restaurar defectos.

El producto se presenta siempre en forma de dos componentes uno de color blanco y el otro marrón claro. La mezcla final es un producto marrón muy claro. La mezcla se puede realizar con la mano protegida con un guante de goma o látex. El aspecto del producto es como el de una plastilina o una arcilla de moldear.

TIEMPOS: "Pot-Life": Es el tiempo que tarda en endurecer el producto en el bote una vez mezclado. Este tiempo varía en función de la temperatura del producto y del volumen de la mezcla. Para 250 gr este tiempo es aproximadamente: 1 hora a 25° C. Endurecimiento: Entre 5 -10° C los tiempos de



000676074226031760807ea1e70206087



endurecimiento total será de 7 días. Entre 10 – 25° C el tiempo de endurecimiento será de 48 horas. Entre 10 – 25° C endurece muy bien en un plazo de 2 a 3 días.

PUESTA EN OBRA: Dadas las múltiples aplicaciones del producto no se puede definir este tema. Lo habitual es utilizar la pasta para rellenar defectos en la madera o preparar una preforma, (cordón, esfera, etc,) que se asemeje a lo que queremos restaurar. Una vez aplicado se deja endurecer y posteriormente se puede lijar, cortar, pulir, tallar y posteriormente pintar o poner paño de oro.

CONDICIONES DE TRABAJO: No utilizar nunca por debajo de temperatura del soporte inferior a 10° C. Si fuese imprescindible, se precisaría crear un microclima con aislamiento y aportación de calor necesario, durante los días de endurecimiento del producto. La temperatura a medir es la del soporte, nunca la del aire.

PROPIEDADES: Densidad de la mezcla 0.50 Kg/ litro -Dureza Shore D 15 55 -Coeficiente dilatación 46 10-6.K-1 ** - Temperatura de transición 53°C.

LIMPIEZA: Los útiles de trabajo o manchas realizadas con este producto pueden limpiarse antes de su endurecimiento con disolventes orgánicos o disolvente epoxi

CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO: Conservar los botes herméticamente cerrados en un lugar templado y seco. Evitar almacenamiento por debajo de 5° C y la exposición directa al sol. En almacenamientos prolongados y por debajo de 5° C, se puede producir la cristalización de la formulación. Un calentamiento con agitación regular de dos horas a 80° - 90° C vuelve el producto cristalizado a sus condiciones normales.

- VARILLAS DE VIDRIO EPOXI

Se trata de unas varillas de formulación epoxi reforzadas con fibra de vidrio. Son varillas altamente rugosas para facilitar su anclaje a distintos productos, morteros de cemento o sintéticos como epoxi, poliéster, etc. Se utilizan para anclajes, cosidos y refuerzos de todo tipo de materiales, madera, piedra, hormigón, etc. Prótesis en vigas de madera, cosidos y anclajes de esculturas, muros, arcos, etc., sea en piedra o madera.

El producto normalmente se presenta en distintos diámetros y con longitud de un metro. No son varillas calibradas de diámetro constante y por tanto el valor del mismo lo damos a título nominal y orientativo. Para su mejor identificación cada varilla va de un color distinto y con ese nombre las suministramos: 3mm Varilla amarilla 5 mm Varilla incolora 8 mm Varilla azul 10 mm Varilla verde 15 mm Varilla roja Bajo pedido podemos preparar otros diámetros, longitudes e incluso formas, ángulos, curvas, etc.

Para su utilización no se precisa hacer nada especial con las varillas. Tener muy en cuenta que no se pueden doblar, plegar o hacer algo distinto que cortaren las longitudes previstas. Se pueden cortar con sierra para metales, radial o tijeras de metal. Pueden empalmarse o unir en cruz o cualquier otra forma Dependiendo del grado de unión que uno quiera se pueden unir desde con un alambre o cuerda hasta con cordón de vidrio impregnado en formulación epoxi. En este último caso la unión es muy buena, equivalente a una soldadura en varillas metálicas.

TIEMPOS: Los tiempos de endurecimiento y uso dependen del material utilizado en el anclaje o cosido y se deben ver en la hoja técnica correspondiente a esos materiales.

PROPIEDADES: Al ser unas varillas realizadas con formulación epoxi y fibra de vidrio tienen las propiedades de ambos productos en uno solo. Por tanto tienen una alta resistencia química, no tienen corrosión alguna, son impermeables, duraderas en el tiempo, inalterables, alta resistencia a tracción y cortante, muy baja deformación bajo carga, baja densidad, etc. Los valores mecánicos de resistencia de estas varillas son: Resistencia a tracción..... > 1.500 Kp/cm² Modulo de elasticidad..... < 20. 000 Kp/cm² Alargamiento a rotura < 3%.

LIMPIEZA: Los restos de cortar varillas pueden eliminarse sin problema alguno en la basura normal pues son inertes. Prestar atención a los productos de anclaje que si presentan sus particularidades.



0006760742260317e0807ea1e70206087



CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO: No se ha observado problema alguno por su almacenamiento prolongado, dado que es un producto totalmente curado e inerte.

- HIDROFUGANTES

Nano-emulsión concentrada al agua incolora, oleofugante e hidrofugante, respetuosa con el medio ambiente, de acción en profundidad y resistencia a la alcalinidad. Nano-emulsión acuosa de nueva generación (Low Voc), para la conservación y protección incolora, oleofugante e hidrofugante, para todo tipo de material mineral absorbente, incluso en superficies debaja absorción, debido a la alta penetrabilidad de sus componentes en nano-partículas. Es estable a los cambios meteorológicos y rechaza la suciedad. No crea capa ya que penetra en los poros de la base, y proporciona una protección a largo plazo contra la polución disuelta en agua, contra heladas y ataques de microorganismos por acción superficie, y contra la suciedad. La transpiración de la base no se verá alterada por su elevado valor de transpiración $SD=0,02$ m. Es de acabado incoloro, aunque dependiendo de la disolución de uso y del tipo de superficie tratada pudiera en algún caso realzar ligeramente el tono original de la base, debido principalmente a la reducción de humedad. Las propiedades oleofugantes no ofrecerán su efecto completo, hasta al menos haber pasado 15- 20 días desde su correcta aplicación.

CAMPOS DE USO: Medio de protección contra la degradación y contra el ensuciamiento, para todo tipo de piedra natural y artificial.

SUSTANCIA ACTIVA: Nano-emulsión acuosa a base de silanos puros y resinas sintéticas especiales.

DENSIDAD: Aproximadamente $1,02$ g/cm³. COLOR Blanquecino, incoloro al secarse.

CONSUMO MÍNIMO: Oscila entre 150 y 400 ml/m² de disolución, dependiendo del tipo de superficie a tratar. Sobre superficies de muy poca absorción su rendimiento puede alcanzar valores de hasta 80 m²/l. de concentrado.

DISOLUCIÓN: Dependiendo del tipo de base, del grado de protección y acabado visual deseado, se recomienda aplicar el producto desde una disolución mínima de $1:4$ a $1:7$, para la protección máxima (hidrófuga-oleofuga-antigrffiti), hasta una disolución de $1:10$ y $1:15$ para una protección hidrófuga. A mayor disolución en agua, menor será el efecto oleo-retardante y de realce del tono de la base, a mayor concentración mayor será el efecto oleofugo y de realce del tono.

APLICACIÓN: Con brocha o rodillo, pulverizado o inmersión, de 2 a 3 veces, cada vez sobre la capa húmeda anterior. Después de la aplicación limpiar enseguida los utensilios con agua. En bases poco porosas como mármoles o estucos, aplicar únicamente la cantidad que penetre en el poro, estirando el material para que no quede residuo superficial en exceso, incluso retirando el exceso con un trapo limpio.

TIEMPO SECADO: Entre 4 y 24 horas después de aplicado. La temperatura ambiente será la que determine el tiempo real de secado. El efecto, aparece a partir de 48 horas.

Tª DE APLICACIÓN: A partir de 5° C, tanto en la superficie a tratar como en la temperatura ambiente.

ALMACENAJE: Hasta 18 meses en envase original cerrado, en lugar fresco con una Tª. No inferior a 5° C.

- CONSOLIDANTE DE SILICATO DE ETILO

Consolidante al uso a base de silicato de tetraetilo, para su uso sobre bases minerales y materiales de construcción en exteriores.

PROPIEDADES: Especialmente diseñado para su uso exclusivo sobre bases minerales, pasa a formar parte del sustrato aplicado, gracias a su proceso de petrificación por silicificación. Reacciona con la base mineral, pasando a formar un mismo cuerpo. Debido a su baja tensión superficial, cuando se aplica, penetra profundamente a través de los poros del material. A través de un proceso catalizado de modo natural, se produce una reacción entre el silicato de etilo y el agua procedente de la humedad



000676074226031760807ea1e70206087



ambiental o la presente en las cavidades de los poros. Se forma así un aglutinante vítreo de sílice (SiO_2). Los alcoholes presentes en las moléculas del consolidante se evaporan, quedando sólo la parte mineral de la molécula. En condiciones estándar (20°C y 50% de humedad relativa) la dureza final se alcanza transcurridas dos semanas, cuando la mayor parte del silicato de tetraetilo se ha convertido en gel de sílice. El producto habrá reaccionado completamente, transcurridas tres-cuatro semanas. Para la correcta aplicación, la base a consolidar debe estar seca. No recomendable sobre bases mojadas o muy húmedas, ya que el agua podría impedir la penetración del producto, pudiendo quedar en superficie (manchas blanquecinas). No es apto para materiales con poca porosidad como mármoles o granitos, ni para aquellos con un alto contenido en sales (no eliminables), o con tendencia a la exfoliación. No contiene ningún aditivo hidrófugo, tales como silanos o siloxanos. Una vez transcurrida la reacción de silificación puede procederse al tratamiento protector hidrófugo. Para cualquier otro tratamiento posterior de pintura mineral, podrán ser aplicados igualmente trascurridas tres-cuatro semanas.

CAMPOS DE USO Como consolidante mineral, principalmente para bases minerales degradadas donde se precise una consolidación muy penetrante, en restauraciones, patrimonio, rehabilitaciones...

AGLUTINANTE Silicato de Tetraetilo.

RENDIMIENTO MEDIO Entre 1 y 5 l/m². En casos extremos, hasta 10 l/m². Dependerá de la porosidad de la base y de la penetración del producto a través de ella. Se recomienda realizar las comprobaciones previas pertinentes.

DENSIDAD Aproximadamente 0,80 g/cm³.

SOLUBILIDAD Reacciona químicamente con agua. Insoluble en disolventes apolares. No diluir.

GRADO DE BRILLO Mate mineral.

COLOR Incoloro.

PIGMENTACIÓN No pigmentable.

MODO DE APLICACIÓN Aplicar con brocha, rodillo o pulverizador. No se debe diluir ni con agua ni con disolventes. Se recomienda aplicar hasta saturación sobre la mano húmeda anterior. En caso de requerirse una segunda aplicación puede realizarse a partir de 24 horas. Una vez aplicado el material, se protegerá durante los dos o tres días posteriores con un film de plástico, siempre y cuando haya riesgo de lluvia. Nunca debe aplicarse sobre una base húmeda.

T.º DE APLICACIÓN La temperatura óptima de aplicación es entre $10-20^\circ\text{C}$, y la humedad relativa debería ser $> 40\%$.

COMPATIBILIDAD No mezclar con otros productos.

ALMACENAJE El producto debe ser protegido de la luz solar. Dos años en envase cerrado, en lugar fresco con una temperatura no inferior a 5°C . Un almacenamiento superior a la fecha de caducidad no significa expresamente que el producto no pueda ser utilizado. En dicho caso, sus propiedades deberían ser verificadas con el fin de garantizar su calidad.

PRECAUCIONES Antes de pintar, cubrir todas las superficies metálicas, cristal, superficies lacadas, madera y resto de superficies minerales que no deban ser tratadas. Usar gafas de seguridad, guantes y protección para la piel, así como protección para las vías respiratorias (mascarilla ABEK), especialmente si se trabaja por encima de la altura de la cabeza. El área tratada deberá ser protegida contra la lluvia al menos entre los dos o tres días posteriores a la aplicación. También es importante que el área esté protegida de la luz solar directa antes de la aplicación. Si el material de construcción ha adquirido una elevada temperatura, esto podría ocasionar una fuerte evaporación del producto durante su aplicación, y por lo tanto, penetraría poco dentro de la base a consolidar. La decoloración de la superficie por el silicato de etilo se puede prevenir por medio de la limpieza de ésta con un disolvente del tipo White-Spirit justo después de aplicar el producto. Para una correcta manipulación lea la ficha de datos de seguridad.



Piedra natural

La piedra será compatible con la piedra existente, estudiando la estratigrafía, tamaño y forma de colocación concreta del tramo de muro, para ello el contratista dentro del apartado de ensayos realizará una caracterización geológica de la piedra, incluyendo la localización de las canteras originales si fuera posible y la definición de parámetros de compatibilidad de las piedras que se propongan con la piedra original. De constitución homogénea, carecerá de grietas o pelos capaces de retener el agua, así como de coqueas o cavidades procedentes de restos orgánicos. No presentará nódulos o riñones que puedan dificultar su labra. Será sana, no heladiza y presentará estabilidad ante los agentes atmosféricos. Presentará buenas condiciones de adherencia para los morteros. El coeficiente de saturación no será superior al 75 por 100. El coeficiente de absorción no será superior al 4,5 por 100. El coeficiente de dilatación térmica estará comprendido entre 0,000006 y 0,000012 m/m°C. El módulo de elasticidad estará comprendido entre 100.000 y 500.000 Kg/cm². El peso específico mínimo será de dos mil quinientos kilogramos por metro cúbico (2.500 Kg/m³). El coeficiente de desgaste de Los Ángeles será inferior a cincuenta (50). El desgaste de abrasión máximo será de trece décimas de milímetro (0,13 cm²/m³) y deberá resistir veinte ciclos de congelación sin presentar ninguna alteración visible (normas UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 y 7070).

La recepción de las piezas se puede realizar mediante la inspección visual y mediante ensayos. La inspección visual de geometría y acabados debe rechazar la procedencia cuando se observen defectos sistemáticos de fabricación, ya sea por falta de perfección en las superficies vistas, por existencia sistemática de coqueas, o por carecer la procedencia de uniformidad en su aspecto general o en sus características geométricas. Si la Dirección de obra estima la realización de ensayos, se efectuarán al inicio de las obras una serie de determinaciones o ensayos sobre una muestra representativa con objeto de verificar que se cumplen las condiciones citadas. Los ensayos deberán repetirse siempre que se comprueben variaciones en el suministro del material. Los ensayos a realizar y la metodología a seguir serán los siguientes: Determinación de la absorción de agua, según UNE 7.061, Determinación de la densidad real y aparente, según ASTM- C-127, Ensayo a compresión simple con medida de deformaciones longitudinales, según ASTM-D-2938.

Todo ello mediante informe petrológico por técnicos o laboratorios autorizados, incluyendo aspectos estéticos, de porosidad, de permeabilidad y de resistencia mecánica.

En primer lugar, se realizará un estudio de localización de canteras históricas y caracterización de la piedra. Con esta información se realizarán las pruebas de caracterización de los materiales pétreos propuestos por la contrata, buscando las propiedades físicas, mecánicas y químicas más similares y en todo caso las que sean compatibles con la fábrica original.

Siempre se utilizará mortero de cal hidráulica (salvo si se indica lo contrario en recalces, consolidaciones estructurales o cosidos donde podrá emplearse mortero bastardo, mortero de resinas epoxídicas).

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de la que forme parte.

Acero

Acero de alta adherencia en redondos para armaduras. Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U. Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%). El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg./cm²). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg./cm², cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg./cm²) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima



del diagrama tensión deformación. Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

Acero laminado. El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío. En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE. Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al (5%).

Materiales auxiliares de hormigones

Productos para curado de hormigones. Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización. El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

Desencofrantes. Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Encofrados y cimbras

Encofrados en muros. Podrán ser de madera o metálicos pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada. Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

Encofrado de pilares, vigas y arcos. Podrán ser de madera o metálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el confrontado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

Aglomerantes excluido cemento

Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas, menor del seis por ciento.

- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.



- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ($So_4Ca/2H_2o$) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Materiales de cubierta

Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Plomo y cinc

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechando- se las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Pintura

Pintura.

Pintura al temple.



0006760742260317e0807ea1e70200087



Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermo tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:

- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041:1956
- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040:1956 También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que, al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Materiales para solados y alicatados

Se seguirán las indicaciones descritas en el presupuesto de obra, en el Plan de Control de Calidad y en la descripción expresa de la memoria constructiva.

Carpintería metálica

Se seguirán las indicaciones descritas en el presupuesto de obra, en el Plan de Control de Calidad y en la descripción expresa de la memoria constructiva.

Colores, aceites, barnices, etc

Se seguirán las indicaciones descritas en el presupuesto de obra, en el Plan de Control de Calidad y en la descripción expresa de la memoria constructiva.

Fontanería

Se seguirán las indicaciones descritas en el presupuesto de obra, en el Plan de Control de Calidad y en la descripción expresa de la memoria constructiva.

Instalaciones eléctricas

Se seguirán las indicaciones descritas en el presupuesto de obra, en el Plan de Control de Calidad y en la descripción expresa de la memoria constructiva.



000676074226031760807ea1e70206087



- Control de calidad de materiales

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995, de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas Europeas que les sean de aplicación.

Pruebas y ensayos de materiales

- ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN
- ENSAYO DE IDONEIDA DE MORTEROS DE REINTEGRACIÓN

Algunas pruebas y ensayos de materiales:

- Comprobación de la conformidad, s/Código Estructural, de la resistencia de hormigones, mediante la realización de ensayos de laboratorio para determinar la resistencia a compresión simple a 28 días, s/UNE-EN 12390-3:2020, de 1 serie de 2 probetas de formas, medidas y características, s/UNE-EN 12390-1:2013, tomadas, s/UNE-EN 12350-1:2020, y fabricadas, conservadas y curadas en laboratorio, s/UNE-EN 12390-2:2020.
- Respecto a los áridos, en el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.
- Sobre el agua para el amasado, los Sulfatos expresados en SO_4 , menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58. y la carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Los métodos de ensayo para los cementos serán los detallados en el “Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos.” Se realizarán en laboratorios homologados.
- - Ensayo estadístico de la resistencia a compresión estimada del hormigón de paramentos, para una estructura de 500 m2 de superficie máxima, para un control a nivel normal; incluso emisión del acta de resultados. Se considerará control normal la rotura de probetas a los 30 días y 90 días. Se ajustarán por similitud a lo dispuesto en la EHE/08.





2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas generales de ejecución

2.1.1. Vaciados

Excavaciones a cielo abierto realizadas con medios manuales y/o mecánicos, que en todo su perímetro quedan por debajo del suelo, para anchos de excavación superiores a 2 m.

De los componentes

Productos constituyentes

- Entibaciones: tablones y codales de madera, clavos, cuñas, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

El soporte

El terreno propio.

De la ejecución

Preparación

Antes de empezar el vaciado, el director de obra aprobará el replanteo efectuado.

Las camillas del replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que no puedan ser afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos se anotarán en un estadillo para su control por la dirección facultativa.

Para las instalaciones que puedan ser afectadas por el vaciado, se recabará de sus Compañías la posición y solución a adoptar, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Además, se comprobará la distancia, profundidad y tipo de la cimentación y estructura de contención de los edificios que puedan ser afectados por el vaciado.

Antes de comenzar los trabajos, se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuera necesario, así como las construcciones próximas, comprobando si se observan asientos o grietas.

Fases de ejecución

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras.

Además, el director de obra podrá ordenar la colocación de apeos, entibaciones, protecciones, refuerzos o cualquier otra medida de sostenimiento o protección en cualquier momento de la ejecución del elemento de las obras.

El contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones. A estos fines se construirán las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios.

Si apareciera el nivel freático, se mantendrá la excavación en cimientos libre de agua, así como el relleno posterior, para ello se dispondrá de bombas de agotamiento, desagües y canalizaciones de capacidad suficiente.

Los pozos de acumulación y aspiración de agua se situarán fuera del perímetro de la cimentación y la succión de las bombas no producirá socavación o erosiones del terreno, ni del hormigón colocado.

No se realizará la excavación del terreno a tumbo, socavando el pie de un macizo para producir su vuelco.

No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.



En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo del vaciado, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados.

El refino y saneo de las paredes del vaciado, se realizará para cada profundidad parcial no mayor de 3 m.

En caso de lluvia y suspensión de los trabajos, los frentes y taludes quedarán protegidos.

Se suspenderán los trabajos de excavación cuando se encuentre cualquier anomalía no prevista, como variación de los estratos, cursos de aguas subterráneas, restos de construcciones, valores arqueológicos y se comunicará a la dirección facultativa.

El vaciado se podrá realizar:

a. Sin bataches.

El terreno se excavará entre los límites laterales hasta la profundidad definida en la documentación. El ángulo del talud será el especificado. El vaciado se realizará por franjas horizontales de altura no mayor de 1,50 m o de 3 m, según se ejecute a mano o a máquina, respectivamente. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianeros, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ellos y se dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor de 1 m, que se quitará a mano antes de descender la máquina en ese borde a la franja inferior.

b. Con bataches.

Una vez replanteados los bataches se iniciará, por uno de los extremos del talud, la excavación alternada de los mismos.

A continuación, se realizarán los elementos estructurales de contención en las zonas excavadas y en el mismo orden.

Los bataches se realizarán, en general, comenzando por la parte superior cuando se realicen a mano y por su parte inferior cuando se realicen con máquina.

·Excavación en roca.

Cuando las diaclasas y fallas encontradas en la roca, presenten buzamientos o direcciones propicias al deslizamiento del terreno de cimentación, estén abiertas o rellenas de material milonitizado o arcilloso, o bien destaquen sólidos excesivamente pequeños, se profundizará la excavación hasta encontrar terreno en condiciones favorables.

Los sistemas de diaclasas, las individuales de cierta importancia y las fallas, aunque no se consideren peligrosas, se representarán en planos, en su posición, dirección y buzamiento, con indicación de la clase de material de relleno, y se señalarán en el terreno, fuera de la superficie a cubrir por la obra de fábrica, con objeto de facilitar la eficacia de posteriores tratamientos de inyecciones, anclajes, u otros.

Acabados

· Nivelación, compactación y saneo del fondo.

En la superficie del fondo del vaciado, se eliminarán la tierra y los trozos de roca sueltos, así como las capas de terreno inadecuado o de roca alterada que por su dirección o consistencia pudieran debilitar la resistencia del conjunto. Se limpiarán también las grietas y hendiduras rellenándolas con hormigón o con material compactado.

También los laterales del vaciado quedarán limpios y perfilados.

La excavación presentará un aspecto cohesivo. Se eliminarán los lentejones y se reparará posteriormente.

Control y aceptación

Unidad y frecuencia de inspección: 2 comprobaciones cada 1000 m2 de planta.

Controles durante la ejecución: Puntos de observación.

· Replanteo:

- Dimensiones en planta y cotas de fondo.

· Durante el vaciado del terreno:

- Comparar terrenos atravesados con lo previsto en Proyecto y Estudio Geotécnico.

- Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.



0006760742260317e0807ea1e70200087



- Comprobación cota de fondo.
 - Excavación colindante a medianerías. Precauciones. Alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras.
 - Nivel freático en relación con lo previsto.
 - Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
 - Entibación. Se mantendrá un control permanente de las entibaciones y sostenimientos, reforzándolos y/o sustituyéndolos si fuera necesario.
 - Altura: grosor de la franja excavada, una vez por cada 1000 m³ excavados, y no menos de una vez cuando la altura de la franja sea igual o mayor de 3 m.
- Condiciones de no aceptación.
 - Errores en las dimensiones del replanteo superiores al 2,5/1000 y variaciones de 10 cm.
 - Zona de protección de elementos estructurales inferior a 1 m.
 - Angulo de talud: superior al especificado en más de 2 °.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas, deberán ser corregidas por el contratista.

Conservación hasta la recepción de las obras.

Se tomarán las medidas necesarias para asegurar que las características geométricas permanezcan estables, protegiéndose el vaciado frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía.

Criterios de medición

- Metro cúbico de excavación a cielo abierto.

Medido en perfil natural una vez comprobado que dicho perfil es el correcto, en todo tipo de terrenos (deficientes, blandos, medios, duros y rocosos), con medios manuales o mecánicos (pala cargadora, compresor, martillo rompedor). Se establecerán los porcentajes de cada tipo de terreno referidos al volumen total.

El exceso de excavación deberá justificarse a efectos de abono.

2.1.2. Movimiento de tierras

Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno, así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados. Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso, no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.



0006760742260317e0807ea1e70206087



Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros. La ejecución de estos trabajos se realizará produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

Excavación en zanjas y pozos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.





El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado u hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

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



0006760742260317e0807ea1e70206087



Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2° C.

Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

2.1.3. Proyecto y dirección arqueológica

Los trabajos se realizarán de acuerdo con el proyecto de excavaciones arqueológicas que deberá presentar el arqueólogo director una vez que haya sido nombrado y antes del comienzo de la obra.

Preparación

- Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.
- Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.
- Replanteo. Se marcarán unos puntos de nivel sobre el terreno, indicando el espesor de tierra vegetal a excavar.
- En el terraplenado se excavará previamente el terreno natural, hasta una profundidad no menor que la capa vegetal, y como mínimo de 15 cm, para preparar la base del terraplenado.

A continuación, para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno, se escarificará éste.

Cuando el terreno natural presente inclinaciones superiores a 1/5, se excavará, realizando bermas de una altura entre 50 y 80 cm y una longitud no menor de 1,50 m, con pendientes de mesetas del 4%, hacia adentro en terrenos permeables y hacia afuera en terrenos impermeables.

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

Fases de ejecución

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado. En especial, se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes en roca debida a voladuras inadecuadas, deslizamientos



000676074226031760807ea1e70200087



ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras.

Limpieza y desbroce del terreno y retirada de la tierra vegetal.

Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de limpieza, levantándose vallas que acoten las zonas de arbolado o vegetación destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a 50 cm por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm bajo la superficie natural del terreno.

Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al suelo que ha quedado descubierto, y se compactará hasta que su superficie se ajuste al terreno existente.

La tierra vegetal se podrá acopiar para su posterior utilización en protecciones de taludes o superficies erosionables.

· Sostenimiento y entibaciones.

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el proyecto, ni hubieran sido ordenados por el director de obra.

· Evacuación de las aguas y agotamientos.

El contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones. Las aguas superficiales serán desviadas y encauzadas antes de que alcancen las proximidades de los taludes o paredes de la excavación, para evitar que la estabilidad del terreno pueda quedar disminuida por un incremento de presión del agua intersticial y para que no se produzcan erosiones de los taludes.

· Tierra vegetal.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones y que no se hubiera extraído en el desbroce, se removerá y se acopiará para su utilización posterior en protección de taludes o superficies erosionables, o donde ordene el director de obra.

· Desmontes.

Se excavará el terreno con pala cargadora, entre los límites laterales, hasta la cota de base de la máquina. Una vez excavado un nivel descenderá la máquina hasta el siguiente nivel ejecutando la misma operación hasta la cota de profundidad de la explanación. La diferencia de cota entre niveles sucesivos no será superior a 1,65 m.

En bordes con estructura de contención, previamente realizada, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ella y dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor de 1 m que se quitará a mano, antes de descender la máquina, en ese borde, a la franja inferior.

En los bordes ataluzados se dejará el perfil previsto, redondeando las aristas de pie, quiebro y coronación a ambos lados, en una longitud igual o mayor de 1/4 de la altura de la franja ataluzada. Cuando las excavaciones se realicen a mano, la altura máxima de las franjas horizontales será de 150 cm. Cuando el terreno natural tenga una pendiente superior a 1:5 se realizarán bermas de 50-80 cm de altura, 1,50 m de longitud y 4% de pendiente hacia dentro en terrenos permeables y hacia afuera en terrenos impermeables, para facilitar los diferentes niveles de actuación de la máquina.

· Empleo de los productos de excavación.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación se utilizarán en la formación de rellenos, y demás usos fijados en el proyecto, o que señale el director de obra. Las rocas o bolas de piedra que aparezcan en la explanada en zonas de desmonte en tierra, deberán eliminarse.

· Excavación en roca.



0006760742260317e0807ea1e70206087



Las excavaciones en roca se ejecutarán de forma que no se dañe, quebrante o desprenda la roca no excavada. Se pondrá especial cuidado en no dañar los taludes del desmante y la cimentación de la futura explanada.

· Terraplenes.

La temperatura ambiente será superior a 2° C. Con temperaturas menores se suspenderán los trabajos. Sobre la base preparada del terraplén, regada uniformemente y compactada, se extenderán tongadas sucesivas de anchura y espesor uniforme, paralelas a la explanación y con un pequeño desnivel, de forma que saquen aguas afuera.

Los materiales de cada tongada serán de características uniformes.

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

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

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

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, o a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas, tales como cal viva.

Conseguida la humectación más conveniente (según ensayos previos), se procederá a la compactación.

En función del tipo de tierras, se pasará el compactador a cada tongada, hasta alcanzar una densidad seca no inferior en el ensayo Próctor al 95%, o a 1,45 kg/dm³.

En los bordes, si son con estructuras de contención, se compactarán con compactador de arrastre manual y si son ataluzados, se redondearán todas sus aristas en una longitud no menor de 1/4 de la altura de cada franja ataluzada.

En la coronación del terraplén, en los 50 cm últimos, se extenderán y compactarán las tierras de igual forma, hasta alcanzar una densidad seca de 100%, e igual o superior a 1,75 kg/dm³.

La última tongada se realizará con material seleccionado.

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

El relleno del trasdós de los muros, se realizará cuando éstos tengan la resistencia necesaria.

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.

· Taludes.

La excavación de los taludes se realizará adecuadamente para no dañar su superficie final, evitar la descompresión prematura o excesiva de su pie e impedir cualquier otra causa que pueda comprometer la estabilidad de la excavación final.

Si se tienen que ejecutar zanjas en el pie del talud, se excavarán de forma que el terreno afectado no pierda resistencia debido a la deformación de las paredes de la zanja o a un drenaje defectuoso de ésta. La zanja se mantendrá abierta el tiempo mínimo indispensable, y el material del relleno se compactará cuidadosamente.

Cuando sea preciso adoptar medidas especiales para la protección superficial del talud, tales como plantaciones superficiales, revestimiento, cunetas de guarda, etc., dichos trabajos se realizarán inmediatamente después de la excavación del talud.





Acabados

La superficie de la explanada quedará limpia y los taludes estables.

Control y aceptación

Unidad y frecuencia de inspección: 2 comprobaciones cada 1000 m² de planta.

Controles durante la ejecución: Puntos de observación.

· Limpieza y desbroce del terreno.

El control de los trabajos de desbroce se realizará mediante inspección ocular, comprobando que las superficies desbrozadas se ajustan a lo especificado. Se controlará:

- Situación del elemento.
- Cota de la explanación.
- Situación de vértices del perímetro.
- Distancias relativas a otros elementos.
- Forma y dimensiones del elemento.
- Horizontalidad: nivelación de la explanada.
- Altura: grosor de la franja excavada.
- Condiciones de borde exterior.
- Limpieza de la superficie de la explanada en cuanto a eliminación de restos vegetales y restos susceptibles de pudrición.

· Retirada de tierra vegetal.

- Comprobación geométrica de las superficies resultantes tras la retirada de la tierra vegetal.

· Desmontes.

- Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo del eje, bordes de la explanación y pendiente de taludes, con mira cada 20 m como mínimo.

· Base del terraplén.

- Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo.
- Excavación.

· Terraplenes:

- Nivelación de la explanada.
- Densidad del relleno del núcleo y de coronación.
- En el núcleo del terraplén, se controlará que las tierras no contengan más de un 25% en peso de piedras de tamaño superior a 15 cm. El contenido de material orgánico será inferior al 2%.
- En el relleno de la coronación, no aparecerán elementos de tamaño superior a 10 cm, y su cernido por el tamiz 0,08 UNE, será inferior al 35% en peso. El contenido de materia orgánica será inferior al 1%.

Conservación hasta la recepción de las obras

· Terraplenes.

Se mantendrán protegidos los bordes ataluzados contra la erosión, cuidando que la vegetación plantada no se seque y en su coronación contra la acumulación de agua, limpiando los desagües y canaletas cuando estén obstruidos, asimismo se cortará el suministro de agua cuando se produzca una fuga en la red, junto a un talud.

No se concentrarán cargas superiores a 200 kg/m² junto a la parte superior de bordes ataluzados ni se modificará la geometría del talud socavando en su pie o coronación.

Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a técnico competente que dictaminará su importancia y en su caso la solución a adoptar.

No se depositarán basuras, escombros o productos sobrantes de otros tajos, y se regará regularmente.

Se mantendrán exentos de vegetación, tanto en la superficie como en los taludes.



0006760742260317e0807ea1e70206087



2.1.4. Morteros

Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

Se denomina mortero a la mezcla de arena u otras sustancias inertes con cal u otro aglomerante de cualquier tipo y agua, formando una masa capaz de endurecer más o menos pronto, ya en el aire, ya en el agua, y adhiriéndose fuertemente a los materiales que une.

Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Mortero de cal

Reciben este nombre las mezclas compuestas de cal, arena y agua. Las condiciones de la cal y del árido, por tratarse de morteros de uso frecuente en restauración, serán las observadas en artículos anteriores, especialmente en lo que se refiere a la prevención de sales.

Los morteros 1/3 suponen una relación de tres veces el árido respecto al aglomerante. El árido será marmolina procedente de triturado de piedra caliza pura (se pretende que no existan componentes magnésicos en el material), podrá tener añadidos de sílice para darle textura cuando el caso lo requiera. El uso de otro árido estará condicionado a las pruebas de idoneidad que se efectúen. Los morteros para recibido de fábricas se realizarán con la arena lavada no arcillosa y clara empleada para conseguir los colores y características concretas del mortero que haya sido aprobado en las muestras previas, dejando rehundidas las llagas y tendeles para después efectuar un rejuntado con un mortero cuyo árido sea una marmolina seleccionada con textura controlada por el tamaño del grano y la posible adición de sílice pura. Este mortero tendrá un curado más difícil por la mayor facilidad de retracción: se colocará necesariamente por capas pulverizando con agua para evitar la fisuración, dejando al mismo tiempo que tome contacto con el aire para su correcto fraguado. Las armaduras cuando figuren en proyecto serán de acero inoxidable o fibra de vidrio.

2.1.5. Hormigones

Dosificación de hormigones.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE o8.

Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE o8). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.



La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente, aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.



0006760742260317e0807ea1e70206087



En cualquier caso, deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado.
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueras y se mantenga el recubrimiento adecuado. Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o suba de 40°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido mas de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:



0006760742260317e0807ea1e70200087



El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

2.1.6. Encofrados

Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despique de los encofrados

- Confección de las diversas partes del encofrado
- Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y , por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.
- No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.
- Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado
- El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tabloncillos/durmientes
- Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tabloncillos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.
- Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies



000676074226031760807ea1e70206087



- El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible
- Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10

- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes

Parciales	20
Totales	40

- Desplomes

En una planta	10	
En total		30

Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

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 (operarios, maquinaria, viento, etc.).

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

Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, 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 y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y la EHE, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza



Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

2.1.7. Armaduras

Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

2.1.8. Cantería

Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, etc. utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.

La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

Mampostería

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.





Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

Sillerías

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

Piezas especiales

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistentes.

El presente proyecto contempla fábricas especiales de piedra con condiciones específicas señaladas en sus descripciones.

Componentes.

- Chapados
 - Mortero de cal y arena de río 1:4
 - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
 - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Mamposterías y sillarejos
 - Forma irregular o lajas.
 - Mortero de cal y arena de río 1:4
 - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
 - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
 - Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.
- Sillerías
 - Forma regular.
 - Mortero de cal y arena de río 1:4
 - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
 - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
 - Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.
- Piezas especiales
 - Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
 - Forma regular o irregular.
 - Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
 - Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
 - Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
 - Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.



0006760742260317e0807ea1e70206087



- Puentes térmicos terminados.

Ejecución.

- Selección y extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

Medición.

Los chapados se medirán por m² indicando espesores, ó por m³, no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Las mamposterías y sillerías se medirán por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Los solados se medirán por m².

Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Restauración de fábricas y revocos.

Los revocos y acabados superficiales originales pueden ser en algunos casos producto de carbonataciones progresivas que van formando una costra cuyo color puede estar originado por la





emigración de partículas pigmentadas desde el interior de los materiales constructivos, especialmente cuando existe tapial. En cualquier caso reconociendo su diferente formación se seguirá el siguiente proceso de conservación:

Limpieza generalizada de revestimientos en superficie realizada con cepillo blando de nylon o cerdas vegetales con spray de agua a baja presión y producto jabonoso.

Tratamiento de consolidación en revestimientos parcialmente disgregados con silicato de etilo aplicado por imbibición en las manos que sean necesarias.

Fijación de revestimientos descohesionados y separados de la masa de muro mediante limpieza previa del interior de los mismos con aire y adhesión por medio de resina acrílica (tipo Primal o equivalente).

Relleno de oquedades con mortero de consistencia líquida por inyección y goteo.

Sellado de bordes de revestimientos mediante limpieza previa de los mismos con cepillo y aire a baja presión y mortero de cal grasa y árido de sílice (1:3) coloreado con pigmentos naturales y tratamiento final de hidrofugación realizado con Lotexan o similar.

Aplicación de producto hidrofugante (tipo Lotexan) por imbibición en toda la superficie de revestimientos.

Las fábricas de piedra seguirán para su conservación un procedimiento cuidadoso extrayendo el material disgregado, eliminando morteros en mal estado etc. Se tendrá un especial cuidado con los sillares y morteros originales de acuerdo con las comprobaciones realizadas por la analítica pero podrán retirarse también cuando presenten problemas como la falta de cochura y descomposición del ladrillo o la disgregación sin posibilidad de recuperación del mortero. Se retirarán los morteros procedentes de restauraciones que hayan aportado una excesiva presencia de cemento o de áridos inapropiados como los dolomíticos, cuestiones detectables tanto por la analítica como por los problemas de durabilidad, aspecto etc. Cuando la eliminación de un mortero extraño suponga problemas mayores para la conservación del elemento habrá que valorar como posible la permanencia del mismo.

Condiciones generales de ejecución.

- Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

- Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y



000676074226031760807ea1e70206087



cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

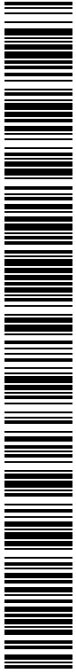
En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

- Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.



0006760742260317e0807ea1e70200087



2.1.9. Solados y alicatados

Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.³ confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada. Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre. Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.



0006760742260317e0807ea1e70206087



2.1.10. Estructura de madera

Descripción.

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

Condiciones previas.

La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

Componentes.

- Madera.
- Clavos, tornillos, colas.
- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.

Las bridas estarán formadas por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x 9 mm. y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

Control.

Se ensayarán a compresión, módulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0.25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

Medición.

El criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se seguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

2.1.11. Estructuras de acero

Descripción.





Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

Componentes.

- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

Ejecución.

Se estará a lo dispuesto en el Cap. XVII de la EAE Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques.

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

Control.

Se estará a lo dispuesto en el Cap. XXI del EAE en cuanto a la conformidad de los productos y a lo dispuesto en el Cap. XXII en cuanto a su ejecución.



000676074226031760807ea1e70206087



Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

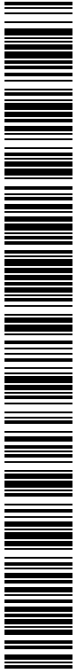
Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

Mantenimiento.

Se estará a lo dispuesto en el Cap. XXIII del EAE (Instrucción de Acero Estructural).



0006760742260317e0807ea1e70206087



2.1.12. Albañilería

Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m³ de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero. Las unidades en ángulo se harán de manera que se medie un ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hileras.

La medición se hará por m², según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón".

Los cerramientos de más de 3,5 m. de altura estarán anclados en sus cuatro caras.

Los que superen la altura de 3,5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado.

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados.

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento.

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia.

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar.

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada.

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen.

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición se hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.



Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

Guarnecido y mastrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

42

Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

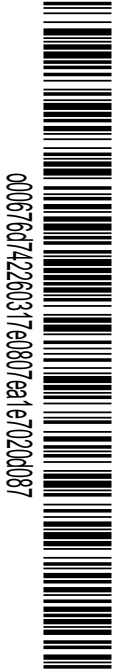
Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m³ de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m³ en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la lana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la



000676074226031760807ea1e70206087



nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5° C y 40° C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indismallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.



En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

2.1.13. Cubiertas planas. Azoteas

Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas.

Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.

Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas. Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.



La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas,...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m²) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso.

Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.



0006760742260317e0807ea1e70200087



2.1.14. Carpintería metálica

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

2.1.15. Pintura

Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayaide), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.



Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos, así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación, se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

- Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación, se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

- Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación, se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

Medición y abono.

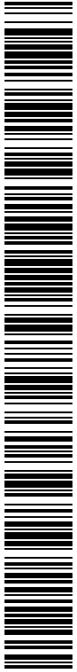
La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos está incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.





UNIDADES DE OBRA

PBE CHARCÓN-SALVADOR

CAPÍTULO 01 TRAMO PANADERÍA

SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS PANADERÍA

01.01.01 PREPARACIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

Preparación de la zona afectada por los trabajos, retirada de elementos acopiados en la zona interior, desmontaje de instalaciones en fachadas o viario obsoletas o necesarias para la ejecución de los trabajos (con recuperación si procede), desconexión, taponado y/o clausura de las redes cuando proceda, y apeo de otras en funcionamiento. Retirada de escombros y basuras acumuladas; retirada de señalética y elementos como mobiliario u otros de cualquier tipo urbanos (bolardos, farolas, bancos, papeleras, señales, postes, etc...), con recuperación de material de aquellos que proceda, para su posterior ubicación en otro emplazamiento; embalaje, transporte y almacenaje, y carga manual sobre camión o contenedor. Retirada y recuperación de arquetas, sumideros y otros elementos reutilizables. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.02 TRANSPORTE Y MONTAJE ANDAMIO TUBULAR MULTIDIRECC. / METÁLICO

Transporte y montaje de andamio metálico de cualquier tipo (acero galvanizado o aluminio, apoyado o colgado, incluso mensulas o estabilizadores si se precisan), conforme a normativa vigente, para cualquier altura, tubular multidireccional fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), o en aluminio, con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; formación de puentes y/o viseras de seguridad para pasos peatonales; incluso p.p. trabajos previos de limpieza para apoyos, arriostramientos a fachadas, medios auxiliares y transporte. Incluye certificado de montaje de andamios, revisión quincenal e informe. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio montado. Montaje de andamio en horario laborable.

01.01.03 ALQUILER OBRA ANDAMIO TUBULAR MULTIDIRECC. / METÁLICO

Alquiler por m2 para toda la duración de la obra, de andamio metálico de cualquier tipo (acero galvanizado o aluminio, apoyado o colgado, incluso mensulas, estabilizadores y/o piezas especiales si se precisan), conforme a normativa vigente, fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), o en aluminio, con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; incluso p.p. de arriostramientos a fachada. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio montado. Alquiler previsto para toda la duración de la obra.

01.01.04 DESMONTAJE Y TRANSPORTE ANDAMIO TUBULAR MULTIDIRECC. / METÁLICO

Desmontaje y transporte de andamio metálico de cualquier tipo (acero galvanizado o aluminio, apoyado o colgado, incluso mensulas, estabilizadores y/o piezas especiales si se precisan), fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), o en aluminio, con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; incluso p.p. trabajos de desmontaje de arriostramientos a fachadas, medios auxiliares y transporte. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio desmontado. Desmontaje de andamio en horario laborable.





01.01.05 MONTAJE RED MOSQUITERA ANDAMIO TUBULAR

Montaje de red mosquitera de protección en andamio tubular, fabricada en polietileno, polipropileno o equivalente. Medida la superficie instalada; i/p.p. de transporte y medios auxiliares. Montaje de red en horario laborable.

01.01.06 ALQUILER OBRA RED MOSQUITERA ANDAMIO TUBULAR HACER POR OBRA

Alquiler para toda la duración de la obra, por m2 de red mosquitera de protección para andamio tubular, fabricada en malla plástica de polietileno (PE) de 50 gr/m2 o equivalente. Medida la superficie instalada.

01.01.07 DESMONTAJE RED MOSQUITERA ANDAMIO TUBULAR

Desmontaje de red mosquitera de protección en andamio tubular, fabricada en polietileno, polipropileno o equivalente. Medida la superficie desinstalada; i/p.p. de transporte y medios auxiliares. Desmontaje de red en horario laborable.

01.01.08 CORTE PAVIMENTO SIERRA DISCO

Corte de pavimento por medio de sierra de disco, para posterior demolición del pavimento. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.09 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS

Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.10 DESMONTADO PAVIMENTO ADOQUÍN CON RECUPERACIÓN

Desmontado de pavimentos de adoquinado de adoquines de piedra sentados sobre arena, realizada a mano, con recuperación de las piezas, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE ADD-10.

Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.11 DESMONT. Y LEVANT. BORDILLO GRANITO O CUALQ. TIPO CON RECUPERAC.

Desmontado y levantado de bordillo de granito existente de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, con recuperacion de todas las piezas posibles, incluso carga y transporte del material resultante a lugar a convenir para almacenamiento. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.12 DESMANTELAMIENTO DE PLACAS DE AMIANTO >20 m2

Desmantelamiento de placas de fibrocemento con amianto, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado desde 20 m2., incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte al vertedero como residuos peligroso, tratamiento, elaboración de plan de trabajo, encapsulamiento de las piezas, canón, emisión de certificado, y con p.p. de medios auxiliares, y medidas de protección colectivas. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.13 RETIRADA CARP. METÁLICA / CERRAJERÍA SIN RECUPERACIÓN

Retirada de carpintería metálica y/o cerrajería, incluyendo marcos, bastidores, planchas, puertas, hojas y accesorios, con retirada del material para su posterior desecho, sin incluir transporte vertedero o punto de tratamiento de residuos. Conforme a NTE ADD-18. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.14 DEMOLICIÓN ESTRUCTURA A MANO SOBRE HORNO

Demolición de estructuras mixtas, formadas por vigas de hormigón pretensado y viguetas de hormigón pretensado y de acero, por medios manuales, incluyendo limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, y sin medidas de protección colectivas. Medida



0006760742260317e0807ea1e70206087



la superficie de forjado sin descontar huecos. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.15 DEMOLICIÓN MANUAL MURO LADRILLO MACIZO O CUALQUIER TIPO

Demolición de muro de fábrica de ladrillo macizo o de tejar, o de cualquier tipo, realizada por medios manuales. Incluye recuperación de material, limpieza y apilado en caso de ser necesario para la obra. Incluye desmontaje y/o demolición de carpinterías existentes. Incluyendo retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-13 y/o NTE ADD-9. Medido el volumen ejecutado deduciendo huecos. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.16 DEMOLICIÓN MECÁNICA MURO LADRILLO MACIZO O CUALQUIER TIPO

Demolición de muro de fábrica de ladrillo macizo o de tejar, o de cualquier tipo, realizada por medios manuales y mecánicos con martillo eléctrico. Incluye desmontaje y/o demolición de carpinterías existentes. Incluyendo retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-13 y/o NTE ADD-9. Medido el volumen ejecutado deduciendo huecos. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.01.17 REPOSICIÓN, CLAUSURA O TRASLADO DE SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS

Reposición de servicios afectados, que pueden ser líneas eléctricas, alumbrado público, telefonía, abastecimiento de agua, saneamiento, gas natural, o cualquier otra; totalmente repuestos probados y funcionando con el visto bueno de las compañías suministradoras. Incluye conexión, desconexión, taponado y/o clausura de las redes cuando proceda, soterramiento, ejecución completa de nuevas arquetas y según normas e indicaciones de compañías suministradoras y según normativa municipal, siguiendo indicaciones de la DF. Incluye posible previsión de canalizaciones soterradas según indicaciones del Ayuntamiento. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

50

01.01.18 CATAS ARQUEOLÓGICAS

Cata arqueológica en el interior o alrededores de un edificio de interés histórico, con un grado de complejidad medio, con medios manuales, mediante la excavación por niveles naturales o artificiales según método arqueológico. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

SUBCAPÍTULO 01.02 RESTAURACIÓN CASA Y HORNO DE LA PANADERÍA

01.02.01 RETIRADA CARP. METÁLICA / CERRAJERÍA C/RECUPERACIÓN

Retirada de carpintería metálica y/o cerrajería, incluyendo marcos, bastidores, planchas, puertas, hojas y accesorios, con retirada del material para su posterior aprovechamiento, clasificación o desecho, sin incluir transporte a almacén o vertedero. Conforme a NTE ADD-18. Incluidos medios auxiliares de



0006760742260317e0807ea1e70200087



cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.02 RETIRADA CARPINTERÍA MADERA SIN RECUPERACIÓN

Retirada de carpintería de madera (puertas, ventanas, bastidores, contraventanas, frisos, fraileros, etc.), incluyendo retirada de marcos, hojas, vidriería y accesorios, sin aprovechamiento del material; con retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero. No incluye medios auxiliares de elevación y transporte. Conforme a NTE ADD-18. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.03 DEMOLICIÓN MANUAL MURO LADRILLO MACIZO O CUALQUIER TIPO

Demolición de muro de fábrica de ladrillo macizo o de tejar, o de cualquier tipo, realizada por medios manuales. Incluye recuperación de material, limpieza y apilado en caso de ser necesario para la obra. Incluye desmontaje y/o demolición de carpinterías existentes. Incluyendo retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-13 y/o NTE ADD-9. Medido el volumen ejecutado deduciendo huecos. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.04 PICADO REVESTIMIENTOS MUROS EXTERIORES

Picado de muros exteriores, y eliminación de elementos sobrantes, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 3 cm., ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y alcotanas, incluso retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc). Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.05 SUSTITUCIÓN CARGADERO MADERA

Sustitución de cargadero existentes en huecos de muro en mal estado o deteriorados, por cargaderos de madera, según indicaciones de la DF, mediante la demolición de los mismos por medios manuales, así como la retirada de los restos del cargadero a sustituir, y la colocación de los nuevos cargaderos, por madera de pino tanalizada, de iguales dimensiones a los existentes.

01.02.06 FÁBRICA LADRILLO 1/2 PIE HUECO DOBLE 29x14x10 cm MORTERO M-5

Fábrica de 14 cm de espesor de ladrillo hueco doble de 29x14x10 cm, sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2012, RC-16, NTE-PTL y CTE DB-SE-F, medido a cinta corrida. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.07 RETACADO AL 25% DE MURO DE LADRILLO TEJAR RECIBIDO CON MORTERO D

Retacado de muro de fábrica de tejar, hasta un 25% de la superficie, con cualquier aparejo y juntas de 1 cm, construida con ladrillo 25x12x5 cm, comprendiendo: picado puntual de las zonas degradadas y desmontado de los ladrillos sueltos, limpieza de las zonas de enjarje y reposición puntual pieza a pieza mediante taqueo de los ladrillos que faltan, recibido con mortero de cal de dosificación 1/4, incluso medios de elevación carga y descarga, replanteo, nivelación, parte proporcional de mermas y roturas,



0006760742260317e0807ea1e70200087



humedecido de las piezas y limpieza, construido según CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE, sin incluir rejuntado. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.08 RETACADO FÁBRICA DE MAMPUESTO CON PEDERNAL <25%

Retacado y saneado general superficial de fábrica existente en muros de fachada, de mampuestos de pedernal hasta un 25% de la superficie, con aparejo original, sentada con mortero bastardo, incluso demolición y picado de las zonas deterioradas o erosionadas que a juicio de la D.F. deban restaurarse, con entresacado de piezas deterioradas y su sustitución, replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, ripiados y limpieza. Medida la superficie de fachada deduciendo todos los huecos. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.09 LIMPIEZA Y REJUNTADO ESTADO DE CONSERVACIÓN BUENO

Limpieza y rejuntado de fábricas en muros vistos, en estado de conservación aceptable. Los trabajos comprenden, la limpieza en seco o mediante empleo de hidrolimpiadora. Retirada de elementos semidesprendidos y añadidos no inapropiados. Rejuntado rehudido de las fábricas, sin incluir retacados ni añadidos de elementos de fábrica. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.10 PICADO, LIMPIEZA Y REJUNTADO ESTADO DE CONSERVACIÓN MALO

Picado de juntas, limpieza y rejuntado de fábricas en muros vistos, en estado de conservación aceptable. Los trabajos comprenden, la limpieza en seco o mediante empleo de hidrolimpiadora. Retirada de elementos semidesprendidos y añadidos no inapropiados. Rejuntado rehudido de las fábricas, retacado y reposición de elementos faltantes. Con material similar a lo existente. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.11 REVOCO CAL AÉREA Y ARENA

Revestimiento decorativo para paramentos verticales con mortero de cal aérea de 10 mm de espesor medio. Color según carta, aplicado manualmente y regleado, aplicado directamente sobre enfoscado. Varios acabados, raspado medio, fratasado y liso, i/p.p. de medios auxiliares, s/NTE-RPR-7, se descontarán huecos mayores de 3 m² y se medirán mochetas. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.12 VIERTAGUAS LADRILLO TEJAR SARDINEL M.CAL

Formación de alféizar con piezas de ladrillo tejar colocadas a sardinel, tomado con mortero de cal de dosificación 1/4, con juntas de 1 cm, incluso medios de elevación carga y descarga, replanteo, nivelación, parte proporcional de mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, sin incluir tratamiento específico de terminación de juntas, construido según CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.13 CAJAS DE OCULTACIÓN DE ELEMENTOS DE CLIMA CON LAMAS DE MADERA

Caja de ocultación sobre pared, con entramado y lamas en madera de pino Soria, 1^a secado un año, tanalizado en autoclave con sales de cobre clase IV, formado por dos pies derechos tabloncillos y lamas, según diseño de proyecto y ajuste en obra, y dimensiones designadas por la DF. Marco estructural en



0006760742260317e0807ea1e70206087



acero, mediante uniones soldadas, tratado antioxidación con imprimación con pintura de minio y posterior lacado. Toda la madera ira cepillada antes del tratamiento. l/ recibido en obra.

Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.14 IMPOSTA FCA. LADRILLO DE TEJAR M.CAL

Imposta de fábrica de ladrillo de tejar, tomado con mortero de cal de dosificación 1/4, con juntas de 1 cm, incluso medios de elevación carga y descarga, replanteo, nivelación, parte proporcional de mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, sin incluir tratamiento específico de terminación de juntas, construido según CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.15 CORNISA FCA. LADRILLO DE TEJAR M.CAL

Cornisa de fábrica de ladrillo de tejar de sección transversal y aparejo según documentación técnica, construido con ladrillo de 25x12x5 cm con una altura de 4 pies, y espesor de 4 pies, tomado con mortero de cal de dosificación 1/4, con juntas de 1 cm, incluso medios de elevación carga y descarga, replanteo, nivelación, parte proporcional de mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, sin incluir tratamiento específico de terminación de juntas, construido según CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.16 RESTAURACIÓN DE CERRAJERÍA Y RECOLOCACIÓN

Restauración de cerrajería comprendiendo: reparaciones mecánicas necesarias, enderezado de balaustres y barandales, limpieza general y decapado de pinturas mecánicamente o con decapantes genéricos adecuados al tipo de pintura, eliminación de óxidos mediante desoxidante tipo verseno derivado del ácido EDTA, sosa cáustica o ácido oxálico y mecánicamente con cepillos metálicos incluso lijado, limpieza de uniones con chorro de aire a presión, Pintura tipo ferro sobre cerrajería dos manos y una mano de minio electrolítico. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.17 ALERO CANAL Y COBIJA TEJA CERÁMICA EMBOQUILLADO

Alero de faldón de cubierta a canal y cobija con tejas aportadas seleccionadas que presenten regularidad en forma, apariencia y dimensión, ejecutado como maestra para la monte de faldón, se hará replanteando la primera hilada de canales perfectamente escantillada, asentando sobre capa de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 y arena de río M-1, rellenando así mismo el espacio libre entre tejas, antes de que el mortero fragüe se comprobará que todas las canales están alineadas y sus bordes contenidos en un mismo plano, este volará respecto de la línea de alero al menos 5 cm, incluso emboquillado mediante macizado de frente de alero con igual mortero, limpieza y regado de la superficie sin valorar aporte de teja. Sin incluir medios auxiliares, andamios y elevación. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.18 CANALÓN ACERO GALVANIZADO CUADRADO DESARROLLO 333 mm + CADENAS

Canalón visto de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm de espesor, de sección cuadrada, con un desarrollo de 333 mm, fijado soportes galvanizados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN 612. Totalmente instalado, l/ p.p. de cazoleta de recogida y dos cadenas de chorreo de 7 m. cada una, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, soldaduras, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.19 ENTABLADO MADERA 30 mm

Tablero de cubierta formado por entramado de tablón de madera de 30 mm de espesor apoyada, colocado y fijado sobre cualquier elemento resistente de cubierta (no incluido), apoyada sobre estructura de madera recuperada y acuñada en caso de ser necesario, incluso parte proporcional de medios



000676074226031760807ea1e70206087



auxiliares. Medido en verdadera magnitud. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.20 ENRASTRELADO DOBLE 30x40 mm cada 0,40 m CLAVADO

Enrastrelado doble, para tejados, mediante rastreles de 30x40 mm de madera de pino seca tratada contra xilófagos, en autoclave, con un grado de humedad máximo del 15% y clase de uso 2, según UNE-EN 335, acabado cepillado, fijados mecánicamente al soporte para una cobertura de teja cerámica curva recuperada, incluso clavos de acero galvanizado, fijación y limpieza. Medido en verdadera magnitud. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.21 COBERTURA DE LAMAS DE MADERA

Cubierta formado por tablonos de madera de 4x15 cm, colocados y fijado sobre enrastrelado (no incluido), colocado con fijaciones mecánicas (puntas de acero) incluso parte proporcional de medios auxiliares. Medido en verdadera magnitud. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.02.22 ESTRUCTURAS DE MADERA

Estructura de madera maciza. Toma de datos previa, levantamiento 3d de la estructura para elaboración posterior de cortes y ensamblajes en robot tipo K2, mediante la realización de uniones madera madera. Tratamiento de toda la estructura frente a riesgo 4 de toda la madera una vez realizados los cortes. / p.p. de sabots ocultos anclados a fábricas de piedra, tensores de acero inox., piezas de apoyo de pilares, etc... rigidizadores y anclajes de nudos mediante placas de acero inox. y pernos; y cuantas piezas sean necesarias., Portes a obra y montaje. Totalmente terminado.

01.03.01 EXCAV. A MANO CUALQUIER TERRENO C/TRANSP. SUPERV. ARQUEOL.

Excavación a cielo abierto en terrenos compactos por medios manuales, con metodología arqueológica, con extracción de tierras, con carga sobre carretilla, niñera o espuerta, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia de hasta 50 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Incluida parte proporcional de selección, clasificación y almacenamiento de material pétreo y p.p. de medios auxiliares, i/desmontaje y eliminación de muretes y fábricas modernas a mano e instalaciones, y con p.p. de cribado de tierras, clasificación de materiales, limpieza de superficies y corte de excavación y pausas para verificación de restos y medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.

La metodología para la supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un técnico-arqueólogo, en colaboración con un arqueólogo ayudante y toma de datos para informe final de los trabajos de campo, comprende:

- Toma de datos durante el proceso de supervisión.
- Lavado, secado, selección, lacado, siglado, clasificación, inventario en base de datos (File Maker), dibujo (a lápiz a escala 1:1 y en ordenador), fotografía, almacenamiento in situ, embalado y transporte final a las dependencias de los Servicios de Cultura del material arqueológico hallado en la intervención (Cerámica, restos óseos animales y humanos, metales, pétreos, vítreos, ... etc.).
- Elaboración de fichas de unidades estratigráficas (murarias, estratos, restos humanos, etc..., en base de datos(File Maker).
- Planimetría a 1:20 en papel y en ordenador (formato DWG).Plantas, alzados y secciones. En su caso para determinados detalles a 1:10.
- Fotografías generales y de detalle de todo el proceso de excavación en formato digital .
- Elaboración de Matriz Harris.
- Informe de la excavación de cada ámbito en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, dibujos de materiales, matrices estratigraficas y de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial.

01.03.02 EXCAV. A MÁQ. CUALQUIER TERRENO C/TRANSP. SUPERV. ARQUEOL.



0006760742260317e0807ea1e70206087



Excavación a cielo abierto en vaciado en terrenos compactos o de cualquier otro tipo, por medios mecánicos, con metodología arqueológica, con extracción de tierras, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia de hasta 50 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.

La metodología para la supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un técnico-arqueólogo, en colaboración con un arqueólogo ayudante y toma de datos para informe final de los trabajos de campo, comprende:

- Toma de datos durante el proceso de supervisión.
- Lavado, secado, selección, lacado, siglado, clasificación, inventario en base de datos (File Maker), dibujo (a lápiz a escala 1:1 y en ordenador), fotografía, almacenamiento in situ, embalado y transporte final a las dependencias de los Servicios de Cultura del material arqueológico hallado en la intervención (Cerámica, restos óseos animales y humanos, metales, pétreos, vítreos, ... etc.).
- Elaboración de fichas de unidades estratigráficas (murarias, estratos, restos humanos, etc...), en base de datos (File Maker).
- Planimetría a 1:20 en papel y en ordenador (formato DWG). Plantas, alzados y secciones. En su caso para determinados detalles a 1:10.
- Fotografías generales y de detalle de todo el proceso de excavación en formato digital.
- Elaboración de Matriz Harris.
- Informe de la excavación de cada ámbito en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, dibujos de materiales, matrices estratigráficas y de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial.

01.03.03 ELIMINACIÓN JUNTAS MORTERO CEMENTO

Eliminación de morteros de cemento, en juntas, recubrimientos y recrecidos, de antiguas intervenciones, dado su efecto dañino sobre la piedra (dureza excesiva, aporte de sales etc.) y de morteros originales tan solo los que presenten un mal estado de conservación, ejecutado por procedimientos manuales con espátulas y mediante micropercutores y escalpelos mecánicos accionados mediante pequeño compresor portátil, incluso soplado con aire en juntas, retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero. Los trabajos serán realizados por especialistas restauradores.

Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

01.03.04 PICADO, LIMPIEZA Y REJUNTADO ESTADO DE CONSERVACIÓN MALO

Picado de juntas, limpieza y rejuntado de fábricas en muros vistos, en estado de conservación aceptable. Los trabajos comprenden, la limpieza en seco o mediante empleo de hidrolimpiadora. Retirada de elementos semidesprendidos y añadidos no inapropiados. Rejuntado rehuido de las fábricas, retacado y reposición de elementos faltantes. Con material similar a lo existente. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

01.03.05 CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL DE FACHADA DE FÁBRICA DE GRANITO

Consolidación de fachada de fábrica de granito, en estado de conservación regular, comprendiendo: aplicación en superficie de disolución de consolidante copolímero acrílico en white spirit en proporción 10/90, aplicada con pulverizador y adhesivo de base acrílica en emulsión tipo primal, que aumenta la dureza de la piedra permitiendo la transpiración de vapor de agua y conservando el coeficiente de dilatación del material, considerando un grado de dificultad normal. Incluso andamios y medios auxiliares.

01.03.06 SELLADO DE LLAGAS EN FÁBRICAS DE SILLERÍA CON MORTERO DE CAL M-1

Sellado de llagas de fábrica de sillería en piezas aparejadas de dimensiones medias aproximadas hasta 60x40 cm, con mortero de cal de dosificación 1/3 color natural, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, y limpieza de la piedra a medida que se realiza el sellado. Incluso andamios y medios auxiliares.

01.03.07 INYECCIÓN MORTERO DE CAL M-10



0006760742260317e0807ea1e70206087



Inyección de mortero cal sobre muros o fábricas, en estado de conservación deficiente, comprendiendo, limpieza a presión con chorro de aire, y agua de la zona a tratar, enmasillado completo superficial de las juntas colindantes con pasta de yeso negro y masilla tixotrópica, secado, colocación de boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de mortero de cal y arena de río de granulometría 0/3 lavada, de dosificación M-10a, confeccionado mecánicamente, mediante inyección, a baja presión de manera que se colmaten las oquedades y espacios vacíos, posterior desenmasillado arrancando la película desmoldeante, eliminación de yeso y limpieza, incluso medios de elevación carga y descarga, plataforma de trabajo, retirada de escombros y limpieza, considerando un grado de dificultad normal, incluso implantación del equipo. Por cada m³ se estima un 30% de relleno.

01.03.08 INJERTO DE CALIZA ANCLAJE INOX 4mm

Injerto in situ de volumen de piedra caliza perdido o deteriorado estimado en unas dimensiones aproximadas del sólido capaz de altura igual al de la hilada que le corresponda, fondo máximo 30 cm y largo el necesario, mediante el modelado in situ sobre la pieza original de las faltas, con piedra natural similar a la existente, para lo cual será preciso realizar una entalladura y sanear la base de piedra eliminando las partes decohesionadas, y procurar un anclaje fuerte de la prótesis natural a injertar mediante anclajes de varillas de acero inoxidable roscado de 25-50 cm. de longitud y diámetro 4 mm. introducidas en pequeños taladros, de diámetro sensiblemente mayor al de la varilla, y practicados sobre el soporte saneado, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y fijadas previo soplado de taladros para eliminar los detritus, mediante adhesivo epoxy tixotrópico de dos componentes y de dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnado las varillas e introduciéndolas en los taladros y dejando fraguar, sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida, se labrará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, las zonas de transición entre el original y el añadido se sellarán con mortero epoxidico, para evitar filtraciones, finalmente se realizará una entonación cromática para igualar el tono del injerto sobre el contexto, incluso cortes, retaceos, medios de elevación y seguridad, retirada de elementos sueltos y limpieza del lugar de trabajo.

01.03.09 PIEDRA ARTIFICIAL IN SITU HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/l 1 CARA

Piedra artificial in situ, en recalces, realizada con hormigón armado HA-25/P/20/l, elaborado en central, en muro de 40 cm de espesor, incluso armadura (80 kg/m³), encofrado de poliester sobre tarima de 5 y 8cm de ancha, cepillada para un acabado en hormigón visto simulando piedra del lugar y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. l/ p.p. de color realizado con tierras naturales, a determinar por D.F. Según normas NTE-CCM, EHE-08 y CTE-SE-C.

01.03.10 COSIDO ESTÁTICO EN FÁBRICA HASTA 5 m CON ACERO INOX. ROSCADO 12

Cosido estático de longitudes hasta 3 m sobre cualquier tipo de fábrica, mediante trenzado espacial de inyecciones de epoxidica armadas con acero inox roscado de 12 mm de diámetro, en taladros practicados mediante máquina de perforación con corona de widia o hélice de acero y tungsteno, tipo rotoperusión, en vertical e inclinado, comprendiendo: implantación en los puntos de trabajo de equipo de perforación asistido mediante grupo electrógeno, preparación de la zona de trabajo tapando las fisuras y oquedades existentes para evitar pérdidas de lechada mediante masilla tixotrópica, ejecución de los taladros a las profundidades y esviajes previstos en el cálculo, introducción de la armadura, implantación de equipo de inyección, e inyección a presión controlada del epoxidica, desmontaje de equipo, y limpieza del lugar de trabajo.

01.03.11 DESMONTADO MANUAL MURO MAMPOSTERÍA

Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de mampostería, sin compresor, Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc). Con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.

01.03.12 MURO MAMPOSTERÍA ORDINARIA GRANITICA CON MORTERO 1 CARA VISTA



0006760742260317e0807ea1e70206087



Mampostería ordinaria de piedra granítica a una cara vista, colocada con mortero mortero bastardo de cal y cemento blanco y arena de río M-5, y rellenando la juntas con el mismo mortero, en muros hasta 50 cm de espesor. Incluye cosidos y conectores de fibra de vidrio. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, y medios auxiliares. Incluye mechinales de marcaje cerámicos de 7x7 cms, en todo el espesor del muro, conformados con piezas de ladrillo en parrilla de 136x136 cms y piezas cerámicas "nidos". Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, medido a cinta corrida. s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

01.03.13 MAMPOSTERÍA VERDUGADA TEJAR-GRANITO

Muro de mampostería con verdugadas de ladrillo de tejar, ejecutado con mampuestos de piedra de granito sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento visto, tomado con torta de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5, y arena de río M-5, de 2-3 cm. de espesor, y verdugadas de ladrillo de tejar 25x12x5 recibidas con igual mortero en hiladas y machones con juntas de 1 cm., con un volumen proporcional en porcentaje respecto del total del 20%, incluso replanteo, nivelación, aplomado, perpiños para arriostramiento transversal, (aproximadamente 30% del volumen), evitando la concurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza, ejecutado según NTE-EFP. Dejando listo para rejuntar. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

01.03.14 RECUPERACIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA

Recuperación de muros de mampostería ordinaria irregular careada a 1 cara, con la sección transversal, ejecutado con mampuesto irregular de piedra de granito sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento visto, tomado con torta de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M-5, de 2-3 cm. de espesor, incluso replanteo, nivelación, aplomado, perpiños para arriostramiento transversal, (aproximadamente 30% del volumen), evitando la concurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza. Medido el volumen ejecutado según NTE-EFP desde coronación de cimentación. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

01.03.15 RELLENO DE NÚCLEO DE MAMPOSTERÍA

Recuperación de núcleo de mampostería ordinaria irregular careada a 1 cara, con la sección transversal, ejecutado con mampuesto irregular de piedra de granito sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento visto, tomado con torta de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M-5, de 2-3 cm. de espesor, incluso replanteo, nivelación, aplomado, perpiños para arriostramiento transversal, (aproximadamente 30% del volumen), evitando la concurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza. Medido el volumen ejecutado según NTE-EFP desde coronación de cimentación. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

01.03.16 REMATE CORONACIÓN CON MAMPOSTERÍA ORDINARIA CALIZA

Remate de coronación de fabricas con mampostería ordinaria de piedra caliza reaprochada de espesor variable, recibida con mortero de cal y arena de río M-5, i/preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2.

01.03.17 REMATE COSTRA DE CAL EN REMATE DE MUROS

Remate de fábricas de piedra caliza de mampostería ordinaria, realizado con mortero de cal hidráulica M-10, y pequeños remates de fábrica. Incluso formación de lomo de perro.

01.03.18 LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS

Limpieza exhaustiva del yacimiento con retirada por medios manuales de los detritus procedentes de la protección provisional del mismo en la zona a intervenir, y de los bajo supervisión arqueológica.

01.03.19 COSTRA PROTECCION SUELOS





Costra de mortero de cal hidráulica para protección de suelos arqueológicos, de 4 cm de espesor.

SUBCAPÍTULO 01.04 URBANIZACIÓN BARBACANA Y ADECUACIÓN DE FOSOS PANADERÍA

01.04.01 RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA

Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.

01.04.02 COMPACTACIÓN TERRENO CIELO ABIERTO MECÁNICA S/APORTE

Compactación de terrenos a cielo abierto, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, incluso regado de los mismos, sin definir grado de compactación mínimo, y con p.p. de medios auxiliares.

01.04.03 ASIENTO CON RELLENO TERRAPLÉN CAJAS ENSANCHE

Preparación superficie de asiento de terraplén en cajas de ensanche, incluso relleno y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, extendio humectación y compactación de la misma.

01.04.04 EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.COMPACTO A MANO

Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia compacta, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.

01.04.05 TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO SIMPLE SN2 D=120 mm

Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 120 mm y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.

01.04.06 TUBO PVC PARED COMPACTA JUNTA ELÁSTICA SN2 COLOR TEJA 200 mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5, UNE-EN 1401-1:2009 y UNE-EN ISO 1452-5:2011.

01.04.07 ARQUETA SIFÓNICA PREFABRICADA C/TAPA CIEGA HM 50x50x50 cm

Arqueta sifónica prefabricada de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior, de 50x50x50 cm, medidas interiores, completa: con tapa, marco de hormigón y clapeta sifónica y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.

01.04.08 ENCACHADO DRENANTE S/TERRENO Y LÁMINA ANTIRAÍCES

Encachado drenante sobre terrenos, para la recogida de aguas procedentes de lluvia, para evitar encharcamientos, compuesto por capa de protección de fieltro geotextil, capa de grava filtrante de 20 cm de espesor extendida por medios mecánicos sobre el terreno, y sobre la anterior, otra capa de gravilla de 15 cm de espesor, ambas extendidas uniformemente, incluso compactación y apisonado por medios mecánicos, y con p.p. de medios auxiliares. Colocación de lamina antiraices de betún elastómero SBS Esterdan Plus 50/GP elast jardín, totalmente adherida.

01.04.09 H.ARM. HA-25/P/20/I V.BOMBA





Hormigón armado HA-30/F/20aSR+Qb, consistencia plástica, T_{máx.}20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de encepados, zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (80 kg./m³.), por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ, EHE y CTE-SE-C.

01.04.10 MURO DE CONTENCIÓN HA-25/B/20/IIa VERT. GRÚA

Murete de hormigón en delimitación de zona de foso, recuperando la alineación de la barrera. Encofrado a dos o 1 cara según necesidades de obra. Armado en una cuantía aproximada a 85 kg/m³. Vertido y vibrado de HA/25/II/A. Desescombrado final. totalmente terminado

01.04.11 BORDILLO TABLÓN PINO 1ª TANALIZADO

Bordillo de tablon de madera de pino de 1ª calidad, secado dos años, de 150x200 mm de sección y largos máximos de 1,20 m, de un tablón en línea, tanalizados al vacío en autoclave, clase III, vistos 10 cm sobre el pavimento, sobre cimient corrido de hormigón HM-20/P/20/I, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.

01.04.12 PAV.TERRIZO MIGA/MINA e=15 cm MAN.

Pavimento terrizo peatonal de 15 cm de espesor, con una mezcla de arenas de miga, mina y cal para estabilización, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/ p.p. de muestras, con rasanteo previo, preparación y extendido de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.

01.04.13 PAVIMENTO TABLÓN PINO 1ª TANALIZADO

Pavimento de tablon de madera de pino de 1ª calidad, secado dos años, de 80x200 mm de sección y largos máximos de 1,20 m, de un tablón en línea, tanalizados al vacío en autoclave, clase III, vistos 10 cm sobre el pavimento, sobre cimient corrido de hormigón HM-20/P/20/I, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.

01.04.14 SUMIN.Y EXT. MECAN.TIERRA VEGETAL

Suministro y aplicación de arenas de río en el perfil del suelo, a razón de 0,1 m³, (10 cm/m²), extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel.

01.04.15 FORMACIÓN CÉSPED C/PHYLA NODIFLORA

Extendido y nivelación de tierras limpias, procedentes de la excavación. para ejecución de formación de pendientes de foso perimetral, con pendiente hacia un drenaje inferior, (no incluido en esta partida) rastrillado y perfilado de superficie, preparada para la termianción definida. Formación de césped de aspecto silvestre como prados floridos, con Phyla Nodiflora, resistente al pisoteo y adaptable a todo tipo de climas, por siembra de una mezcla de Ray-Grass inglés al 50%, Festuca rubra al 35%, Poa pratensis al 15%; en superficies de hasta 1000 m², comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución del fertilizante complejo NPK-Mg-M.O., pase de motocultor a los 10 cm superficiales, perfilado definitivo y preparación para siembra de la mezcla indicada a razón de 30 g/m², pase de rulo y primer riego.

01.04.16 FORMACIÓN PRADERA C/TEPES 1000/5000

Extendido y nivelación de tierras limpias, procedentes de la excavación. para ejecución de formación de pendientes de foso perimetral, con pendiente hacia un drenaje inferior, (no incluido en esta partida) rastrillado y perfilado de superficie, preparada para la termianción definida. Formación de pradera con tepes precultivados en tierra, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo NPK-Mg-M.O., incorporación de 10 cm de tierra vegetal de cabeza limpia, pase de motocultor a los 10 cm superficiales, perfilado definitivo, pase de rulo y preparación para la implantación, colocación de tepes, afirmado y primer riego, i/ p.p. del transporte del tepe.

01.04.17 CAPA DE GARBANCILLO 10 cm.

Capa de Garbancillo decorativo seleccionado color blanco, lavado y exento de finos de 10 cm. de espesor de diámetros comprendidos entre 6 y 12 mm. extendido y nivelado por medios mecánicos, con acabado final de emulsión con ligante hidrocarbonado ERP.

01.04.18 BARANDILLA ACERO MACIZO Y PASAMANOS DE MADERA





Barandilla en acero macizo laminado en caliente, con pasamanos superior de madera tanalizada, y montantes verticales de acero, según documentación gráfica, soldados entre si, incluido patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra, incluido recibido de albañilería. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

01.04.19 TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=25 mm.

Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm², de 25 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.

01.04.20 VÁLV.DE PIE/RETENCIÓN D=1 1/2"

Válvula de pie o de retención, de latón, de 1 1/2" de diámetro interior, colocada en redes de riego, i/juntas y accesorios, completamente instalada.

01.04.21 GOTERO CIRCULAR AUTOCOMPENSANTE 2 l/h

Gotero de turbulento circular de 2 litros/hora al rededor de árbol, i/perforación manual de la línea para su instalación.

01.04.22 RIEGO PRADERA ASPERSIÓN D=16 COBERTURA TOTAL

Riego por aspersión para praderas mediante riego por aspersión, formado por aspersor emergente de turbina con sector y alcance regulables con un alcance máximo de 8 m., conexiones a 3/4" de diámetro mediante collarín de toma de polipropileno de 32 mm. de diámetro sobre bobina recortable de 3/4", i/apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego.

01.04.23 AYUDA ALBAÑ. INST. FONTANERIA

Ayuda de albañilería a instalación de fontanería incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a acometida, tubo de alimentación, contador en fachada, accesorios y piezas especiales, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. (10% sobre instalación de fontanería).

01.04.24 REVESTIMIENTO DE ENTABLADO DE MADERA

Pavimento de tarima de exteriores realizado con madera de Ipé con una sección de las tablas de 20x134x4 cm. Tratamiento realizado con las siguientes características: Tratamiento mediante autoclave vacío-presión-vacío, Producto protector TANALITH E-3474 + TANATONE(colorante marrón), Clase de penetración NP5, Retención mínima 16,7 kg/m³. Incluso Tanalizado, para toda la madera, con tratamiento de sales de cobre en autoclave con un nivel de penetración NP 3 (UNE-EN 351-1)"; según CTE. Medida la superficie ejecutada.

SUBCAPÍTULO 01.05 URBANIZACIÓN CALLE CHARCÓN

01.05.01 EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.COMPACTO A MANO

Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia compacta, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.

01.05.02 ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. HM D=300

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con

p.p. de medios auxiliares.

01.05.03 IMBORNAL HM-20 IN SITU 70x40x70 cm.





Imbornal de hormigón in situ HM-20 en drenaje longitudinal, de dimensiones interiores 70x40 cm., espesor de paredes 15 cm., profundidad 70 cm., con marco y rejilla de fundición, incluido excavación, relleno de trasdós, terminado.

01.05.04 TUB. ENTERRADA HM CIRC. M-H 200 mm

Colector de saneamiento enterrado de hormigón en masa centrifugado de sección circular y diámetro 200 mm., con unión por junta machihembrada. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, con corchetes de ladrillo perforado tosco en las uniones recibidos con mortero de cemento M-5, y relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

01.05.05 ACOMETIDA SUBTERRANEA AP 4x25 Al

Acometida eléctrica desde punto de entronque subterráneo indicado por la Compañía Eléctrica del municipio, desde su red de

B.T. hasta el cuadro de AP, compuesta de elementos ampas de conexión, 15 m de línea de Aluminio de sección mínima de 4x25 mm², de 0,6/1 Kv, entubada, todo ejecutado según RD. 842/2002 y normas de la Compañía Suministradora. Completamente instalada, conexionada y funcionando.

01.05.06 ZANJA DE CRUCE CON REPOSICIÓN DE PAVIMENTO (0,30x0,80)

Apertura de zanja de cruce con reposición de pavimento, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 35 cm, compactado, cinta plástica de señalización, relleno con zahorra y hormigón, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

01.05.07 ZANJA EN TIERRA (0,30x0,60)

Apertura de zanja en tierra, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 30 cm, compactado, cinta plástica de señalización y placa cerámica o PVC según detalle constructivo reflejado en planos, relleno con material de excavación, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

01.05.08 TUBO CORRUGADO ROJO D 90 mm

Tubo corrugado rojo doble pared, diámetro 90 mm. Totalmente colocado en interior de zanja.

01.05.09 CABLE 0,6-1KV DE 4X6 MM².

MI. Cable conductor de 0.6-1 kv. de 4x6 mm², colocado.

01.05.10 CONDUCTOR CU DESNUDO RECOCIDO 1x35 mm² (AP-SUB)

Conductor Cobre desnudo recocado de 1x35 mm² de sección nominal, colocado en el exterior de las canalizaciones para crear la red equipotencial del Sistema de Puesta a Tierra, con parte proporcional de conexiones, soldaduras aluminotérmicas, derivaciones, etc., para conseguir un valor de tierra inferior a 8 óhmios. Totalmente instalado y conexionado.

01.05.11 TOMA DE TIERRA (PICA)

Ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, totalmente conexionada mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18

01.05.12 CUADRO ELECTRICO ALUMBRADO PUBLICO 2 CIRCUITOS

Cuadro de Medida, Regulación de flujo, Control y Protección del Sector de A.P. existente, compuesto por:

- Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Omnipolar de 4 x 40 A, modelo S204-C40 de ABB o equivalente.
- Un (1) Base portafusibles modular seccionable 3P+N 32 A, 690/440 Vca/cc, serie Ego modelo E93N/32 de ABB o equivalente.



0006760742260317e0807ea1e70206087



- Un (1) Descargador contra sobretensiones 3P+N, corriente máxima de descarga 15/70 kA, modelo OVRT23N15275P de ABB o equivalente.
- Un (1) Interruptor Automático Diferencial Ompolar de 2 x 25 A, sensibilidad 30 mA, modelo FH202AC-25/0,03 de ABB o equivalente.
- Dos (2) Interruptor Automático Magnetotérmico Ompolar de 2 x 10 A, modelo SH202-C10 de ABB o equivalente.
- Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 40 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN40-40/230V de ABB o equivalente.
- Un (1) sistema de regulación de la intensidad d alumbrado ytelegestión, control automático de grupos de alumbrado de acuerdo a la hora de salida del sol, un contacto, modelo TWA-1 de ABB o equivalente.
- Una (1) Toma de corriente base schuko estandar, 10-16 A, con alveolos protegidos, modelo M1175 de ABB o equivalente.
- Una (1) Luminaria regleta decorativa fluorescencia, carcasa, tapas y difusor de policarbonato de larga duración, incluyendo equipo de encendido y tubo fluorescente, modelo Pentura Mini TCH128 1xTL-8W/840 HF de Philips o equivalente.
- Dos(2) circuitos de Alumbrado Público, compuesto cada uno de ellos por:
 - Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Ompolar de 4 x 20 A, modelo S204-C20 de ABB o equivalente.
 - Un (1) Interruptor Automático Diferencial Ompolar, con transformador toroidal modular con relé integrado, regulación de sensibilidad entre 0,03 y 0,3 A y tiempo de disparo entre 0,02 y 1 s, con 6 reconexiones automáticas, diámetro toroidal 25 mm, modelo WRU 25 RA de ABB o equivalente.
 - Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 24 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN24-40/230V de ABB o equivalente (asociado al relé diferencial y al interruptor astronómico).
 - Perfil Din, clemas, canaletas, etc.

Pequeño Material, Mano de Obra, Cableado, conexiones, etc., totalmente instalado y funcionando.

01.05.13 ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 TRIF.

Armario de protección, medida y seccionamiento para intemperie, para 2 contadores trifásicos, según normas de la Cía. suministradora, formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 2 contadores trifásicos y reloj, 2 bases cortacircuitos tipo neozed de 100 A., 2 bornes de neutro de 25 mm², 2 bloques de bornes de 2,5 mm² y 2 bloques de bornes de 25 mm² para conexión de salida de abonado; un módulo inferior de seccionamiento en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con 3 bases cortacircuitos tamaño 1, con bornes bimetálicos de 150 mm² para entrada, neutro amovible tamaño 1 con bornes bimetálicos de 95 mm² para entrada, salida y derivación de línea, placa transparente precintable de policarbonato.



000676074226031760807ea1e70200087



Incluso cableado de todo el conjunto con conductor de cobre tipo H07Z-R, de secciones y colores normalizados. Forrado con acero corten acabado oxidado. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.

01.05.14 ARQUETA DE REGISTRO

Ud. Arqueta de registro para cruces de calzada para red de alumbrado público, de 40x40x60 cm., totalmente terminada.

01.05.15 CIMENTACIÓN PIÉ BÁCULO

Ud. Cimentación para báculo de 50x50x90 cm., con hormigón HM-20/P/20 con cuatro redondos de anclaje con rosca, excavación y retirada de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminada.

01.05.16 PLATABANDA DE ACERO e=6 mm

Platabanda de acero S 355 JR (s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1.), laminada en caliente, de 6 mm. de espesor, de 47,1 kg/m², límite elástico mínimo de 350 N/mm², UNE 36,082-84, de baja aleación (cobre-cromo-fósforo y níquel), con resistencia mejorada a la corrosión, de ancho según calculo justificativo de proyecto para colocación en separación de pavimentos. Con perforaciones de 3cm de diámetro cada 20 cm. Incluyendo despuntes, recortes y tolerancias del 10%.

01.05.17 MONTAJE DE PLATABANDA DE ACERO

Montaje de platabanda metálica enteriza de dimensiones según memoria de cálculo de refuerzo estructural, previa preparación de superficies a unir (hormigón y acero) con adhesivo tixotrópico a base de resinas epoxi, de resistencia a compresión a 7 días y 23° C medida en probetas de 4x4x16 cm. de 80 MN/m², resistencia a flexotracción en mismas condiciones de 30 MN/m², Resistencia a cizallamiento en encolados acero-hormigón 6,6 MN/m², modulo de elasticidad a 20°C 6,600 MN/m², coeficiente de dilatación térmica entre 20 y 50°C, 27x10 elevado a -6 m/m °C, mezclando los componentes con batidora eléctrica de baja velocidad (máx. 600 r.p.m.), al menos durante dos minutos, hasta conseguir una pasta totalmente homogénea y de color uniforme, extendiendo una capa de un espesor de 1,5 mm. (nunca superior a 3 mm.) aplicado con espátula, llana, llana dentada o espátulín, una vez montadas las bandas en su posición definitiva con el adhesivo aplicado se ejercerá presión sobre ellas mediante puntales a través de sopandas, procurando que rebose por los lados el exceso de adhesivo y que quede al final el espesor indicado. Los puntales a emplear serán telescópicos, dotados de rosca y permanecerán ejerciendo presión mínimo 24 horas, y dependerá de la temperatura exterior y de la reactividad de la formulación epoxi utilizada (Se deberá consultar con la casa suministradora las condiciones particulares de dicho producto), una vez endurecido el adhesivo será necesario comprobar la adherencia mediante martillo. Medida la superficie real de la platabanda montada.

01.05.18 TRATAMIENTO DE OXIDACIÓN DE ACERO VISTO

Tratamiento superficial de aspecto oxidado tipo CORTEN sobre elementos metálicos de acero visto, con los siguientes tratamientos previos a su colocación final: Chorreado de las superficie metálica a tratar. Activación del oxido con actCOR o similar, unificando con rodilli de pintar y secado 24 horas. Limpieza con agua a presión. Baño de paro con bpCOR al 50% o similar aplicado con rodillo y pistola. Barnizado final con bzCOR.

01.05.19 PAV.GRANITO SERR.ABUJAR.8 cm.

Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujardada fina, de losas 8 cm. de espesor, según planos, sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I extendida y nivelada, y 10 cm. de espesor, previamente al colocado se aplicará a la pieza de granito en la cara inferior mortero cola de exteriores, para incrementar la capacidad de adherencia, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. Cortes y mermas de material incluidos. Ejecutado según pendientes del proyecto. REUTILIZACIÓN DE MATERIAL DE RECUPERACIÓN DESMONTADO EN TRAMO DE LA MIEL.

01.05.20 PAV.GRANITO RECUPERADO





Pavimento de losas de granito recuperadas, sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l extendida y nivelada, y 10 cm. de espesor, previamente al colocado se aplicará a la pieza de granito en la cara inferior mortero cola de exteriores, para incrementar la capacidad de adherencia, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. Cortes y mermas de material incluidos. Ejecutado según pendientes del proyecto. REUTILIZACIÓN DE MATERIAL DE RECUPERACIÓN DESMONTADO EN TRAMO DE LA MIEL.

01.05.21 BORD.GRANITO MEC.ABUJARD.12-10x20 cm.

Bordillo recto de granito abujardado, de 50x22x20/4 cm., sección concorte en chaflán, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

01.05.22 ALCORQUE ENRASADO GRANITO 3x1,5 m.

Alcorque enrasado de planta triangular de 3x1,5 m. aprox. de lado interior, recercado de pieza prismática mecanizada de granito de 12 cm. de ancho y 25 cm. de altura, sentada con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, de 15 cm. de espesor, recortada interiormente a haces del bordillo, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

01.05.23 FAROLA ZENETE 400.1

Ud. Farola modelo ZENETE 400.1. marca B.lux u otra de similares características y diseño, de 4 m. de altura, de acero lacado según diseño. Grado de protección IP66, IK10. Grado de aislamiento Clase II. Portalámparas Led de 35 w (cumpliendo normas o requerimientos técnicos IDAE y CEI). Con sistema de regulación de intensidad de flujo. Difusor de protección de policarbonato transparente para mejorar el grado protección. Instalada incluyendo accesorios y conexionado.

01.05.24 AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.

Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por vivienda unifamiliar incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.(20% sobre instalación de electricidad).

01.05.25 LEGALIZACION Y ALTA DE INSTALACION ELECTRICA

Gestiones para el alta y legalización de la instalación eléctrica y de alumbrado de proyecto, a realizar por la contrata de la obra para su puesta en funcionamiento. Incluyendo boletines, proyectos así como todos aquellos documentos necesarios para el alta en la empresa distribuidora, incluido el trámite de asignado de código identificador CUPs, El alta del contrato incluirá derechos de acometida, derechos de enganche, derechos de verificación y depósito de garantía.

01.05.26 AYUDAS ALBAÑ. EN MOBILIARIO URBANO

Ayuda de albañilería en mobiliario urbano, (considerando una repercusión media por vivienda de 3 dormitorios y 2 baños), incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas y recibidos, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. (10% sobre suma de los presupuestos de las instalaciones).

01.05.27 PAPEL.BASCUL.SIMPLE EN POSTE 40 l

Suministro y colocación de papelera basculante, marca Escofet modelo Morella Bin o similar, de cubeta cilíndrica en plancha embutida de 2 mm, zincada, fosfatada y pintura anticorrosiva oxirón gris, de 50 l de capacidad, con mecanismo basculante, y poste cilíndrico de 1,25 m y 80 mm de diámetro, instalada y recibida.

01.05.28 BOLARDO EXTERIOR H= 1,0 ZENETE 80.2

Bolardo para exterior modelo ZENETE 80.2 marca B.lux o alguna otra de similares características y diseño, de acero similar al de las farolas proyectadas. Totalmente recibido y aplomado.

01.06.01 ACOMETIDA SUBTERRANEA AP 4x25 Al



0006760742260317e0807ea1e70206087



Acometida eléctrica desde punto de entronque subterráneo indicado por la Compañía Eléctrica del municipio, desde su red de

B.T. hasta el cuadro de AP, compuesta de elementos ampas de conexión, 15 m de línea de Aluminio de sección mínima de 4x25 mm², de 0,6/1 Kv, entubada, todo ejecutado según RD. 842/2002 y normas de la Compañía Suministradora. Completamente instalada, conexionada y funcionando.

01.06.02 ZANJA DE CRUCE CON REPOSICIÓN DE PAVIMENTO (0,30x0,80)

Apertura de zanja de cruce con reposición de pavimento, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 35 cm, compactado, cinta plástica de señalización, relleno con zahorra y hormigón, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

01.06.03 ZANJA EN TIERRA (0,30x0,60)

Apertura de zanja en tierra, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 30 cm, compactado, cinta plástica de señalización y placa cerámica o PVC según detalle constructivo reflejado en planos, relleno con material de excavación, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

01.06.04 TUBO CORRUGADO ROJO D 90 mm

Tubo corrugado rojo doble pared, diámetro 90 mm. Totalmente colocado en interior de zanja.

01.06.05 CABLE 0,6-1KV DE 4X6 MM².

Ml. Cable conductor de 0.6-1 kv. de 4x6 mm², colocado.

01.06.06 CONDUCTOR CU DESNUDO RECOCIDO 1x35 mm² (AP-SUB)

Conductor Cobre desnudo recocido de 1x35 mm² de sección nominal, colocado en el exterior de las canalizaciones para crear la red equipotencial del Sistema de Puesta a Tierra, con parte proporcional de conexiones, soldaduras aluminotérmicas, derivaciones, etc., para conseguir un valor de tierra inferior a 8 óhmios. Totalmente instalado y conexionado.

01.06.07 TOMA DE TIERRA (PICA)

Ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, totalmente conexionada mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18

01.06.08 CUADRO ELECTRICO ALUMBRADO PUBLICO 2 CIRCUITOS

Cuadro de Medida, Regulación de flujo, Control y Protección del Sector de A.P. existente, compuesto por:

- Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Omnipolar de 4 x 40 A, modelo S204-C40 de ABB o equivalente.
- Un (1) Base portafusibles modular seccionable 3P+N 32 A, 690/440 Vca/cc, serie E90 modelo E93N/32 de ABB o equivalente.
- Un (1) Descargador contra sobretensiones 3P+N, corriente máxima de descarga 15/70 kA, modelo OVRT23N15275P de ABB o equivalente.
- Un (1) Interruptor Automático Diferencial Omnipolar de 2 x 25 A, sensibilidad 30 mA, modelo FH202AC-25/0,03 de ABB o equivalente.
- Dos (2) Interruptor Automático Magnetotérmico Omnipolar de 2 x 10 A, modelo SH202-C10 de ABB o equivalente.
- Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 40 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN40-40/230V de ABB o equivalente.



0006760742260317e0807ea1e70206087



- Un (1) sistema de regulación de la intensidad d alumbrado ytelegestión, control automático de grupos de alumbrado de acuerdo a la hora de salida del sol, un contacto, modelo TWA-1 de ABB o equivalente.
- Una (1) Toma de corriente base schuko estandar, 10-16 A, con alveolos protegidos, modelo M1175 de ABB o equivalente.
- Una (1) Luminaria regleta decorativa fluorescencia, carcasa, tapas y difusor de policarbonato de larga duración, incluyendo equipo de encendido y tubo fluorescente, modelo Pentura Mini TCH128 1xTL-8W/840 HF de Philips o equivalente.
- Dos(2) circuitos de Alumbrado Público, compuesto cada uno de ellos por:
 - Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Omnipolar de 4 x 20 A, modelo S204-C20 de ABB o equivalente.
 - Un (1) Interruptor Automático Diferencial Omnipolar, con transformador toroidal modular con relé integrado, regulación de sensibilidad entre 0,03 y 0,3 A y tiempo de disparo entre 0,02 y 1 s, con 6 reconexiones automáticas, diámetro toroidal 25 mm, modelo WRU 25 RA de ABB o equivalente.
 - Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 24 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN24-40/230V de ABB o equivalente (asociado al relé diferencial y al interruptor astronómico).
 - Perfil Din, clemas, canaletas, etc.

Pequeño Material, Mano de Obra, Cableado, conexiones, etc., totalmente instalado y funcionando.

01.06.09 ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 TRIF.

Armario de protección, medida y seccionamiento para intemperie, para 2 contadores trifásicos, según normas de la Cía. suministradora, formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 2 contadores trifásicos y reloj, 2 bases cortacircuitos tipo neozed de 100 A., 2 bornes de neutro de 25 mm², 2 bloques de bornes de 2,5 mm² y 2 bloques de bornes de 25 mm² para conexión de salida de abonado; un módulo inferior de seccionamiento en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con 3 bases cortacircuitos tamaño 1, con bornes bimetálicos de 150 mm² para entrada, neutro amovible tamaño 1 con bornes bimetálicos de 95 mm² para entrada, salida y derivación de línea, placa transparente precintable de policarbonato. Incluso cableado de todo el conjunto con conductor de cobre tipo Ho7Z-R, de secciones y colores normalizados. Forrado con acero corten acabado oxidado. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.

01.06.10 ARQUETA DE REGISTRO

Ud. Arqueta de registro para cruces de calzada para red de alumbrado público, de 40x40x60 cm., totalmente terminada.

01.06.11CAJA PROTECTORA FOCOS

Caja de protección de elementos de iluminación realizada con estructura y recubrimiento de madera de pino Soria tanalizada, de dimensiones mínimas de 30mm de espesor -según indicaciones de DF-, colocada y anclada sobre dado de cimentación de hormigón, con rejilla de protección metálica de primera calidad. Incluido diseño, montaje, acabado, fijaciones y conexiones con los circuitos eléctricos

01.06.12 AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.





Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por vivienda unifamiliar incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.(20% sobre instalación de electricidad).

01.06.13 LEGALIZACION Y ALTA DE INSTALACION ELECTRICA

Gestiones para el alta y legalización de la instalación eléctrica y de alumbrado de proyecto, a realizar por la contrata de la obra para su puesta en funcionamiento. Incluyendo boletines, proyectos así como todos aquellos documentos necesarios para el alta en la empresa distribuidora, incluido el trámite de asignado de código identificador CUPs, El alta del contrato incluirá derechos de acometida, derechos de enganche, derechos de verificación y depósito de garantía.

01.06.14 PROYECTOR OPTICA WIDEFLOOD

Proyector PALCO INOUT , optica widwflood con equipo electrónico incluido, instalada, probada y funcionando. l/ p.p. de cableado y mano de obra.14W1950 LM WARM WHITE 3000°k 46°

01.06.15 PROYECTOR OPTICA MEDIUM

Proyector optica medim con equipo electrónico incluido, PALCO INOUT Rf^a EH91.715 9,1W 920lm WARM WHITE 3000° K 26 °K. Instalado, probado y funcionando. l/ p.p. de cableado y mano de obra.

01.06.16 PROYECTOR PALCO INOUT de 27 w 3650 lm 3000°k

Suministro y colocación de proyector Palco Inout de 27 w 3650 lm 3000°k CRI 80 equipo electrónico regulable Dali, portafiltras para Palco INOUT, lente elíptica para Palco Inout de IGuzzini o similar. l/ p.p. de cableado, totalmente instalado, probado y funcionado.

01.06.17 LUMINARIA EMPOTRADA EN EL SUELO LIGHT UP EARTH

Suministro y colocación de luminaria empotrable en suelo con caja de empotramiento y alimentador electrónico incluido D=144. Instalado, probado y funcionando c/ p.p. de cableado y mano de obra.8.3W1300LM WARM WHITE 3000°K 32°

01.06.18 BASILAGE LUMINARIA EMPOTRABLE SUELO

Subministro y colocación de:

Balisage luminaria empotrable de suelo LED 4.5W 21.6lm warm white 3000K equipo electrónico incluido Clase II IK10 IP66 certificación ENEC

L90 100000 horas de vida B10 MacAdam Step 3 Ref. 1.BD77.704

01.06.19 CUERPO EMPOTRAMIENTO PARA BASILAGE

Subministro y colocación de:

Cuerpo de empotramiento para Balisage Ref. 5935.04

CAPÍTULO 02 TRAMO LA MIEL

SUBCAPÍTULO 02.01 ACTUACIONES PREVIAS LA MIEL

02.01.01 PREPARACIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

Preparación de la zona afectada por los trabajos, retirada de elementos acopiados en la zona interior, desmontaje de instalaciones en fachadas o viario obsoletas o necesarias para la ejecución de los trabajos (con recuperación si procede), desconexión, taponado y/o clausura de las redes cuando proceda, y apeo de otras en funcionamiento. Retirada de escombros y basuras acumuladas; retirada de señalética y elementos como mobiliario u otros de cualquier tipo urbanos (bolardos, farolas, bancos, papeleras, señales, postes, etc...) , con recuperación de material de aquellos que proceda, para su posterior ubicación en otro emplazamiento; embalaje, transporte y almacenaje, y carga manual sobre camión o contenedor. Retirada y recuperación de arquetas, sumideros y otros elementos reutilizables. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

02.01.02 TRANSPORTE Y MONTAJE ANDAMIO TUBULAR MULTIDIRECC. / METÁLICO



000676074226031760807ea1e70206087



Transporte y montaje de andamio metálico de cualquier tipo (acero galvanizado o aluminio, apoyado o colgado, incluso mensulas o estabilizadores si se precisan), conforme a normativa vigente, para cualquier altura, tubular multidireccional fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), o en aluminio, con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; formación de puentes y/o viseras de seguridad para pasos peatonales; incluso p.p. trabajos previos de limpieza para apoyos, arriostramientos a fachadas, medios auxiliares y transporte. Incluye certificado de montaje de andamios, revisión quincenal e informe. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio montado. Montaje de andamio en horario laborable.

02.01.03 ALQUILER OBRA ANDAMIO TUBULAR MULTIDIRECC. / METÁLICO

Alquiler por m2 para toda la duración de la obra, de andamio metálico de cualquier tipo (acero galvanizado o aluminio, apoyado o colgado, incluso mensulas, estabilizadores y/o piezas especiales si se precisan), conforme a normativa vigente, fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), o en aluminio, con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; incluso p.p. de arriostramientos a fachada. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio montado. Alquiler previsto para toda la duración de la obra.

02.01.04 DESMONTAJE Y TRANSPORTE ANDAMIO TUBULAR MULTIDIRECC. / METÁLICO

Desmontaje y transporte de andamio metálico de cualquier tipo (acero galvanizado o aluminio, apoyado o colgado, incluso mensulas, estabilizadores y/o piezas especiales si se precisan), fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), o en aluminio, con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; incluso p.p. trabajos de desmontaje de arriostramientos a fachadas, medios auxiliares y transporte. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio desmontado. Desmontaje de andamio en horario laborable.

02.01.05 MONTAJE RED MOSQUITERA ANDAMIO TUBULAR

Montaje de red mosquitera de protección en andamio tubular, fabricada en polietileno, polipropileno o equivalente. Medida la superficie instalada; i/p.p. de transporte y medios auxiliares. Montaje de red en horario laborable.

02.01.06 ALQUILER OBRA RED MOSQUITERA ANDAMIO TUBULAR HACER POR OBRA

Alquiler para toda la duración de la obra, por m2 de red mosquitera de protección para andamio tubular, fabricada en malla plástica de polietileno (PE) de 50 gr/m2 o equivalente. Medida la superficie instalada.

02.01.07 DESMONTAJE RED MOSQUITERA ANDAMIO TUBULAR

Desmontaje de red mosquitera de protección en andamio tubular, fabricada en polietileno, polipropileno o equivalente. Medida la superficie desinstalada; i/p.p. de transporte y medios auxiliares. Desmontaje de red en horario laborable.

02.01.08 CORTE PAVIMENTO SIERRA DISCO

Corte de pavimento por medio de sierra de disco, para posterior demolición del pavimento. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

02.01.09 DESMONTADO PAVIMENTO LOSAS DE PIEDRA CON RECUPERACIÓN





Desmontado de pavimentos de losas de piedra asentadas sobre mortero y arena, realizada a mano, con recuperación de las piezas desmontadas, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE ADD-10.

02.01.10 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO DE CUALQUIER TIPO A MÁQUINA

Demolición y levantado de aceras o pavimentos de cualquier tipo, o soleras de hormigón, con bordillo (con recuperación de bordillo para posterior reutilización en caso de ser recuperable) y con solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.

02.01.11 LEVANTADO DE GRAVA EN SOLADO

Retirada de capa de gravas mezclada, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.

02.01.12 DESMONT. Y LEVANT. BORDILLO GRANITO O CUALQ. TIPO CON RECUPERAC.

Desmontado y levantado de bordillo de granito existente de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, con recuperación de todas las piezas posibles, incluso carga y transporte del material resultante a lugar a convenir para almacenamiento. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

02.01.13 DESMONTADO INST. ELÉCTRICA BAJA CADA 100 m2

Desmontado de red de instalación eléctrica con grado de complejidad baja, con levantado y/o recuperación de elementos si procede, como cableados, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de hasta 100 m2; incluyendo, retirada de escombros y carga, para posterior tratamiento o desecho, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-1.

02.01.14 REPOSICIÓN, CLAUSURA O TRASLADO DE SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS

Reposición de servicios afectados, que pueden ser líneas eléctricas, alumbrado público, telefonía, abastecimiento de agua, saneamiento, gas natural, o cualquier otra; totalmente repuestos probados y funcionando con el visto bueno de las compañías suministradoras. Incluye conexión, desconexión, taponado y/o clausura de las redes cuando proceda, soterramiento, ejecución completa de nuevas arquetas y según normas e indicaciones de compañías suministradoras y según normativa municipal, siguiendo indicaciones de la DF. Incluye posible previsión de canalizaciones soterradas según indicaciones del Ayuntamiento. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

02.01.15 CATAS ARQUEOLÓGICAS

Cata arqueológica en el interior o alrededores de un edificio de interés histórico, con un grado de complejidad medio, con medios manuales, mediante la excavación por niveles naturales o artificiales según método arqueológico. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.



0006760742260317e0807ea1e70206087



02.02.01 EXCAV. A MANO CUALQUIER TERRENO C/TRANSP. SUPERV. ARQUEOL.

Excavación a cielo abierto en terrenos compactos por medios manuales, con metodología arqueológica, con extracción de tierras, con carga sobre carretilla, niñera o espuerta, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia de hasta 50 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Incluida parte proporcional de selección, clasificación y almacenamiento de material pétreo y p.p. de medios auxiliares, i/desmontaje y eliminación de muretes y fábricas modernas a mano e instalaciones, y con p.p. decribado de tierras, clasificación de materiales, limpieza de superficies y corte de excavación y pausas para verificación de restos y medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.

La metodología para la supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un técnico-arqueólogo, en colaboración con un arqueólogo ayudante y toma de datos para informe final de los trabajos de campo, comprende:

- Toma de datos durante el proceso de supervisión.
- Lavado, secado, selección, lacado, siglado, clasificación, inventario en base de datos (File Maker), dibujo (a lápiz a escala 1:1 y en ordenador), fotografía, almacenamiento in situ, embalado y transporte final a las dependencias de los Servicios de Cultura del material arqueológico hallado en la intervención (Cerámica, restos óseos animales y humanos, metales, pétreos, vítreos, ... etc.).
- Elaboración de fichas de unidades estratigráficas (murarias, estratos, restos humanos, etc..., en base de datos(File Maker).
- Planimetría a 1:20 en papel y en ordenador (formato DWG).Plantas, alzados y secciones. En su caso para determinados detalles a 1:10.
- Fotografías generales y de detalle de todo el proceso de excavación en formato digital .
- Elaboración de Matriz Harris.
- Informe de la excavación de cada ámbito en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, dibujos de materiales, matrices estratigraficas y de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial.

02.02.02 EXCAV. A MÁQ. CUALQUIER TERRENO C/TRANSP. SUPERV. ARQUEOL.

Excavación a cielo abierto en vaciado en terrenos compactos o de cualquier otro tipo, por medios mecánicos, con metodología arqueológica, con extracción de tierras, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia de hasta 50 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.

La metodología para la supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un técnico-arqueólogo, en colaboración con un arqueólogo ayudante y toma de datos para informe final de los trabajos de campo, comprende:

- Toma de datos durante el proceso de supervisión.
- Lavado, secado, selección, lacado, siglado, clasificación, inventario en base de datos (File Maker), dibujo (a lápiz a escala 1:1 y en ordenador), fotografía, almacenamiento in situ, embalado y transporte final a las dependencias de los Servicios de Cultura del material arqueológico hallado en la intervención (Cerámica, restos óseos animales y humanos, metales, pétreos, vítreos, ... etc.).
- Elaboración de fichas de unidades estratigráficas (murarias, estratos, restos humanos, etc..., en base de datos(File Maker).
- Planimetría a 1:20 en papel y en ordenador (formato DWG).Plantas, alzados y secciones. En su caso para determinados detalles a 1:10.
- Fotografías generales y de detalle de todo el proceso de excavación en formato digital .
- Elaboración de Matriz Harris.



0006760742260317e0807ea1e70206087



- Informe de la excavación de cada ámbito en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, dibujos de materiales, matrices estratigráficas y de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial.

02.02.03 ELIMINACIÓN JUNTAS MORTERO CEMENTO

Eliminación de morteros de cemento, en juntas, recubrimientos y recrecidos, de antiguas intervenciones, dado su efecto dañino sobre la piedra (dureza excesiva, aporte de sales etc.) y de morteros originales tan solo los que presenten un mal estado de conservación, ejecutado por procedimientos manuales con espátulas y mediante micropercutores y escalpelos mecánicos accionados mediante pequeño compresor portátil, incluso soplado con aire en juntas, retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero. Los trabajos serán realizados por especialistas restauradores. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

02.02.04 PICADO MANUAL REVESTIMIENTO MUROS Y COBERTURAS e<5 cm

Picado de revestimiento de muros exteriores o capas de cobertura, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 5 cm, realizado por procedimientos manuales mediante piquetas y alcotanas; i/p.p. de limpieza y retirada de escombros a pie de carga. No se incluyen medios auxiliares de protección colectivos ni andamiaje y elevación.

02.02.05 PICADO, LIMPIEZA Y REJUNTADO ESTADO DE CONSERVACIÓN MALO

Picado de juntas, limpieza y rejuntado de fábricas en muros vistos, en estado de conservación aceptable. Los trabajos comprenden, la limpieza en seco o mediante empleo de hidrolimpiadora. Retirada de elementos semidesprendidos y añadidos no inapropiados. Rejuntado rehudido de las fábricas, retacado y reposición de elementos faltantes. Con material similar a lo existente. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

02.02.06 CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL DE FACHADA DE FÁBRICA DE GRANITO

Consolidación de fachada de fábrica de granito, en estado de conservación regular, comprendiendo: aplicación en superficie de disolución de consolidante copolímero acrílico en white spirit en proporción 10/90, aplicada con pulverizador y adhesivo de base acrílica en emulsión tipo primal, que aumenta la dureza de la piedra permitiendo la transpiración de vapor de agua y conservando el coeficiente de dilatación del material, considerando un grado de dificultad normal. Incluso andamios y medios auxiliares.

02.02.07 SELLADO DE LLAGAS EN FÁBRICAS DE SILLERIA CON MORTERO DE CAL M-1

Sellado de llagas de fábrica de sillería en piezas aparejadas de dimensiones medias aproximadas hasta 60x40 cm, con mortero de cal de dosificación 1/3 color natural, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, y limpieza de la piedra a medida que se realiza el sellado. Incluso andamios y medios auxiliares.

02.02.08 INYECCIÓN MORTERO DE CAL M-10

Inyección de mortero cal sobre muros o fábricas, en estado de conservación deficiente, comprendiendo, limpieza a presión con chorro de aire, y agua de la zona a tratar, enmasillado completo superficial de las juntas colindantes con pasta de yeso negro y masilla tixotrópica, secado, colocación de boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de mortero de cal y arena de río de granulometría 0/3 lavada, de dosificación M-10a, confeccionado mecánicamente, mediante inyección, a baja presión de manera que se colmaten las oquedades y espacios vacíos, posterior desenmasillado arrancando la película desmoldeante, eliminación de yeso y limpieza, incluso medios de elevación carga y descarga, plataforma de trabajo, retirada de escombros y limpieza, considerando un grado de dificultad normal, incluso implantación del equipo. Por cada m3 se estima un 30% de relleno.

02.02.09 INJERTO DE CALIZA ANCLAJE INOX 4mm

Injerto in situ de volumen de piedra caliza perdido o deteriorado estimado en unas dimensiones aproximadas del sólido capaz de altura igual al de la hilada que le corresponda, fondo máximo 30 cm y largo el necesario, mediante el modelado in situ sobre la pieza original de las faltas, con piedra natural



000676074226031760807ea1e70206087



similar a la existente, para lo cual será preciso realizar una entalladura y sanear la base de piedra eliminando las partes decohesionadas, y procurar un anclaje fuerte de la prótesis natural a injertar mediante anclajes de varillas de acero inoxidable roscado de 25-50 cm. de longitud y diámetro 4 mm. introducidas en pequeños taladros, de diámetro sensiblemente mayor al de la varilla, y practicados sobre el soporte saneado, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y fijadas previo soplado de taladros para eliminar los detritus, mediante adhesivo epoxy tixotrópico de dos componentes y de dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnado las varillas e introduciéndolas en los taladros y dejando fraguar, sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida, se labrará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, las zonas de transición entre el original y el añadido se sellarán con mortero epoxidico, para evitar filtraciones, finalmente se realizará una entonación cromática para igualar el tono del injerto sobre el contexto, incluso cortes, retaceos, medios de elevación y seguridad, retirada de elementos sueltos y limpieza del lugar de trabajo.

02.02.10 PIEDRA ARTIFICIAL IN SITU HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I 1 CARA

Piedra artificial in situ, en recalces, realizada con hormigón armado HA-25/P/20/I, elaborado en central, en muro de 40 cm de espesor, incluso armadura (80 kg/m³), encofrado de poliester sobre tarima de 5 y 8cm de ancha, cepillada para un acabado en hormigón visto simulando piedra del lugar y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. I/ p.p. de color realizado con tierras naturales, a determinar por D.F. Según normas NTE-CCM, EHE-08 y CTE-SE-C.

02.02.11 COSIDO ESTÁTICO EN FÁBRICA HASTA 5 m CON ACERO INOX. ROSCADO 12

Cosido estático de longitudes hasta 3 m sobre cualquier tipo de fábrica, mediante trenzado espacial de inyecciones de epoxidica armadas con acero inox roscado de 12 mm de diámetro, en taladros practicados mediante máquina de perforación con corona de widia o hélice de acero y tungsteno, tipo rotopercusión, en vertical e inclinado, comprendiendo: implantación en los puntos de trabajo de equipo de perforación asistido mediante grupo electrógeno, preparación de la zona de trabajo tapando las fisuras y oquedades existentes para evitar pérdidas de lechada mediante masilla tixotrópica, ejecución de los taladros a las profundidades y esviajes previstos en el cálculo, introducción de la armadura, implantación de equipo de inyección, e inyección a presión controlada del epoxidica, desmontaje de equipo, y limpieza del lugar de trabajo.

02.02.12 DESMONTADO MANUAL MURO MAMPOSTERÍA

Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de mampostería, sin compresor, Incluso medios auxiliares(andamios, escaleras, eslingas, etc). Con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.

02.02.13 MURO MAMPOSTERÍA ORDINARIA GRANITICA CON MORTERO 1 CARA VISTA

Mampostería ordinaria de piedra granitica a una cara vista, colocada con mortero mortero bastardo de cal y cemento blanco y arena de río M-5, y rellenando la juntas con el mismo mortero, en muros hasta 50 cm de espesor. Incluye cosidos y conectores de fibra de vidrio. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, y medios auxiliares. Incluye mechinales de marcaje cerámicos de 7x7 cms, en todo el espesor del muro, conformados con piezas de ladrillo en parrilla de 136x136 cms y piezas cerámicas "nidos". Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, medido a cinta corrida. s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

02.02.14 MAMPOSTERÍA VERDUGADA TEJAR-GRANITO

Muro de mampostería con verdugadas de ladrillo de tejar, ejecutado con mampuestos de piedra de granito sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento visto, tomado con torta de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5,y arena de río M-5, de 2-3 cm. de espesor, y verdugadas de ladrillo de tejar 25x12x5 recibidas con igual mortero en hiladas y machones con juntas de 1 cm., con un volumen proporcional en porcentaje respecto del total del 20%, incluso replanteo, nivelación, aplomado, perpiaños para arriostamiento transversal, (aproximadamente 30% del volumen), evitando la



0006760742260317e0807ea1e70206087



conurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza, ejecutado según NTE-EFP. Dejando listo para rejuntar. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

02.02.15 RECUPERACIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA

Recuperación de muros de mampostería ordinaria irregular careada a 1 cara, con la sección transversal, ejecutado con mampuesto irregular de piedra de granito sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento visto, tomado con torta de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M-5, de 2-3 cm. de espesor, incluso replanteo, nivelación, aplomado, perpiños para arriostamiento transversal, (aproximadamente 30% del volumen), evitando la concurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza. Medido el volumen ejecutado según NTE-EFP desde coronación de cimentación. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

02.02.16 RELLENO DE NÚCLEO DE MAMPOSTERÍA

Recuperación de núcleo de mampostería ordinaria irregular careada a 1 cara, con la sección transversal, ejecutado con mampuesto irregular de piedra de granito sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento visto, tomado con torta de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M-5, de 2-3 cm. de espesor, incluso replanteo, nivelación, aplomado, perpiños para arriostamiento transversal, (aproximadamente 30% del volumen), evitando la concurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza. Medido el volumen ejecutado según NTE-EFP desde coronación de cimentación. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

02.02.17 REMATE CORONACIÓN CON MAMPOSTERÍA ORDINARIA CALIZA

Remate de coronación de fabricas con mampostería ordinaria de piedra caliza reaprovechada de espesor variable, recibida con mortero de cal y arena de río M-5, i/preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2.

02.02.18 REMATE COSTRA DE CAL EN REMATE DE MUROS

Remate de fábricas de piedra caliza de mampostería ordinaria, realizado con mortero de cal hidráulica M-10, y pequeños remates de fábrica. Incluso formación de lomo de perro.

02.02.19 RELLENO HORMIGÓN ARMADO BLANCO SOBRE BOVEDAS

Relleno sobre bóveda de hormigón armado HA-25/B/20/IIa blanco bajo en sales, elaborado en central, de resistencia característica a compresión de 25 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente ejecutada; i/p.p. de armadura de acero corrugado B 500 S/SD conforme a UNE 36068:2011, con una cuantía de 80 kg/m³; despuntes; vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. No incluye sistema de encofrado ni desencofrado. Según normas EHE-08, CTE DB-SE y NTE-EHL. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento europeo (UE) 305/2011.

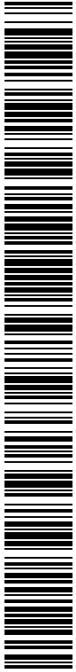
02.02.20 IMPERMEABILIZACIÓN SOBRE RELLENOS

Impermeabilización sobre rellenos de cubierta plana, compuesta por colocación de fieltro separador y antipunzonante geotextil de poliéster sobre la solera, impermeabilización con membrana flexible de policloruro de vinilo (PVC) con un espesor de 1.5mm. soldada mediante aire caliente (termofusión) y con armadura de fieltro de vidrio. Incluso desagüe flexible a los entronques de las gargolas.

02.02.21 LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS

Limpieza exhaustiva del yacimiento con retirada por medios manuales de los detritus procedentes de la protección provisional del mismo en la zona a intervenir, y de los bajo supervisión arqueológica.

02.02.22 COSTRA PROTECCION SUELOS





Costra de mortero de cal hidráulica para protección de suelos arqueológicos, de 4 cm de espesor.

02.03.01 RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA

Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.

02.03.02 COMPACTACIÓN TERRENO CIELO ABIERTO MECÁNICA S/APORTE

Compactación de terrenos a cielo abierto, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, incluso regado de los mismos, sin definir grado de compactación mínimo, y con p.p. de medios auxiliares.

02.03.03 ASIENTO CON RELLENO TERRAPLÉN CAJAS ENSANCHE

Preparación superficie de asiento de terraplén en cajas de ensanche, incluso relleno y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, extendio humectación y compactación de la misma.

02.03.04 EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.COMPACTO A MANO

Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia compacta, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.

02.03.05 TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO SIMPLE SN2 D=120 mm

Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 120 mm y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.

02.03.06 ARQUETA SIFÓNICA PREFABRICADA C/TAPA CIEGA HM 50x50x50 cm

Arqueta sifónica prefabricada de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior, de 50x50x50 cm, medidas interiores, completa: con tapa, marco de hormigón y clapeta sifónica y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.

02.03.07 ENCACHADO DRENANTE S/TERRENO Y LÁMINA ANTIRAÍCES

Encachado drenante sobre terrenos, para la recogida de aguas procedentes de lluvia, para evitar encharcamientos, compuesto por capa de protección de fieltro geotextil, capa de grava filtrante de 20 cm de espesor extendida por medios mecánicos sobre el terreno, y sobre la anterior, otra capa de gravilla de 15 cm de espesor, ambas extendidas uniformemente, incluso compactación y apisonado por medios mecánicos, y con p.p. de medios auxiliares. Colocación de lamina antiraices de betún elastómero SBS Esterdan Plus 50/GP elast jardín, totalmente adherida.

02.03.08 H.ARM. HA-25/P/20/l V.BOMBA

Hormigón armado HA-30/F/20aSR+Qb, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de encepados, zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (80 kg./m3.), por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.

02.03.09 MURO DE CONTENCIÓN HA-25/B/20/IIa VERT. GRÚA

Murete de hormigón en delimitación de zona de foso, recuperando la alineación de la barrera. Encofrado a dos o 1 cara según necesidades de obra. Armado en una cuantía aproximada a 85 kg/m3. Vertido y vibrado de HA/25/II/A. Desescombrado final. totalmente terminado

02.03.10 BORDILLO TABLÓN PINO 1ª TANALIZADO



0006760742260317e0807ea1e70206087



Bordillo de tablones de madera de pino de 1ª calidad, secado dos años, de 150x200 mm de sección y largos máximos de 1,20 m, de un tablón en línea, tanalizados al vacío en autoclave, clase III, vistos 10 cm sobre el pavimento, sobre cimiento corrido de hormigón HM-20/P/20/l, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.

02.03.11 PAV.TERRIZO MIGA/MINA e=15 cm MAN.

Pavimento terrizo peatonal de 15 cm de espesor, con una mezcla de arenas de miga, mina y cal para estabilización, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/ p.p. de muestras, con rasanteo previo, preparación y extendido de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.

02.03.12 PAVIMENTO TABLÓN PINO 1ª TANALIZADO

Pavimento de tablones de madera de pino de 1ª calidad, secado dos años, de 80x200 mm de sección y largos máximos de 1,20 m, de un tablón en línea, tanalizados al vacío en autoclave, clase III, vistos 10 cm sobre el pavimento, sobre cimiento corrido de hormigón HM-20/P/20/l, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.

02.03.13 PAVIMENTO ADOQUÍN GRANITO 5X5X5 cm. MORTERO SECO

M² Suministro y colocación de adoquín portugués de granito de dimensiones 5x5x5 cm., colocado sobre mortero de cemento 1/6 en seco, 12 cm. de espesor total, acabado irregular, color a definir por la Dirección Facultativa, en un abanico de gris oscuro a negro. Colocado con mortero de cemento, regado, maceado y rematado, incluso limpieza final de obra. Colocado según diseño determinado en planos de detalle.

02.03.14 PAVIMENTO CALIZA IRREGULAR PICONADA 8 cm + SOLERA

Pavimento de losas irregulares de piedra caliza, cara superior piconada, de 8 cm de espesor, sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, y 10 cm de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. Losas y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

02.03.15 PLATABANDA DE ACERO e=6 mm

Platabanda de acero S 355 JR (s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1.), laminada en caliente, de 6 mm. de espesor, de 47,1 kg/m², límite elástico mínimo de 350 N/mm², UNE 36,082-84, de baja aleación (cromo-cromo-fósforo y níquel), con resistencia mejorada a la corrosión, de ancho según cálculo justificativo de proyecto para colocación en separación de pavimentos. Con perforaciones de 3cm de diámetro cada 20 cm. Incluyendo despuntes, recortes y tolerancias del 10%.

02.03.16 MONTAJE DE PLATABANDA DE ACERO

Montaje de platabanda metálica entera de dimensiones según memoria de cálculo de refuerzo estructural, previa preparación de superficies a unir (hormigón y acero) con adhesivo tixotrópico a base de resinas epoxi, de resistencia a compresión a 7 días y 23° C medida en probetas de 4x4x16 cm. de 80 MN/m², resistencia a flexotracción en mismas condiciones de 30 MN/m², Resistencia a cizallamiento en encolados acero-hormigón 6,6 MN/m², modulo de elasticidad a 20°C 6,600 MN/m², coeficiente de dilatación térmica entre 20 y 50°C, 27x10 elevado a -6 m/m °C, mezclando los componentes con batidora eléctrica de baja velocidad (máx. 600 r.p.m.), al menos durante dos minutos, hasta conseguir una pasta totalmente homogénea y de color uniforme, extendiendo una capa de un espesor de 1,5 mm. (nunca superior a 3 mm.) aplicado con espátula, llana, llana dentada o espátulín, una vez montadas las bandas en su posición definitiva con el adhesivo aplicado se ejercerá presión sobre ellas mediante puntales a través de sopandas, procurando que rebose por los lados el exceso de adhesivo y que quede al final el espesor indicado. Los puntales a emplear serán telescópicos, dotados de rosca y permanecerán ejerciendo presión mínimo 24 horas, y dependerá de la temperatura exterior y de la reactividad de la formulación epoxi utilizada (Se deberá consultar con la casa suministradora las condiciones particulares de dicho producto), una vez endurecido el adhesivo será necesario comprobar la adherencia mediante martillo. Medida la superficie real de la platabanda montada.

02.03.17 TRATAMIENTO DE OXIDACIÓN DE ACERO VISTO



Tratamiento superficial de aspecto oxidado tipo CORTEN sobre elementos metálicos de acero visto, con los siguientes tratamientos previos a su colocación final: Chorreado de las superficie metálica a tratar. Activación del oxido con actCOR o similar, unificando con rodillo de pintar y secado 24 horas. Limpieza con agua a presión. Baño de paro con bpCOR al 50% o similar aplicado con rodillo y pistola. Barnizado final con bzCOR.

02.03.18 FORMACIÓN PRADERA C/TEPES 1000/5000

Extendido y nivelación de tierras limpias, procedentes de la excavación. para ejecución de formación de pendientes de foso perimetral, con pendiente hacia un drenaje inferior, (no incluido en esta partida) rastrillado y perfilado de superficie, preparada para la terminación definida. Formación de pradera con tepes precultivados en tierra, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo NPK-Mg-M.O., incorporación de 10 cm de tierra vegetal de cabeza limpia, pase de motocultor a los 10 cm superficiales, perfilado definitivo, pase de rulo y preparación para la implantación, colocación de tepes, afirmado y primer riego, i/ p.p. del transporte del tepe.

02.03.19 FORMACIÓN CÉSPED C/PHYLA NODIFLORA

Extendido y nivelación de tierras limpias, procedentes de la excavación. para ejecución de formación de pendientes de foso perimetral, con pendiente hacia un drenaje inferior, (no incluido en esta partida) rastrillado y perfilado de superficie, preparada para la terminación definida. Formación de césped de aspecto silvestre como prados floridos, con Phyla Nodiflora, resistente al pisoteo y adaptable a todo tipo de climas, por siembra de una mezcla de Ray-Grass inglés al 50%, Festuca rubra al 35%, Poa pratensis al 15%; en superficies de hasta 1000 m2, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución del fertilizante complejo NPK-Mg-M.O., pase de motocultor a los 10 cm superficiales, perfilado definitivo y preparación para siembra de la mezcla indicada a razón de 30 g/m2, pase de rulo y primer riego.

02.03.20 CAPA DE GARBANCILLO 10 cm.

Capa de Garbancillo decorativo seleccionado color blanco, lavado y exento de finos de 10 cm. de espesor de diámetros comprendidos entre 6 y 12 mm. extendido y nivelado por medios mecánicos, con acabado final de emulsión con ligante hidrocarbonado ERP.

02.03.21 PASARELA DE MADERA 15x15, 40x30 cm 5000 kg

Pasarela realizada en madera de pino soria, de 1ª calidad secado dos años tratada en autoclave con sales de cobre, clase III, para estructura portante en pasarelas compuesta de soporte estructural vertical de 18x12 cm., vigas horizontales 18x12 cm., pasamanos 18x12 y tablon para plataforma de 10x15 cm., sopanda de apoyo 30x 25cm. para una altura variable de 3 m. y una carga de 5.000 kg., i/ p.p. de piezas de acero inoxidable para apoyos de neopreno de 3 cm de espesor en apoyos, p.p. de sabots ocultos anclados a fábricas de piedra, tensores de acero inox., piezas de apoyo de pilares, etc... Rigidizadores y anclajes de nudos mediante placas de acero inox. y pernos; y cuantas piezas sean necesarias. Portes a obra y montaje. Totalmente terminado. según CTE-SE-M. Todo ello según planos de detalle.

02.03.22 BARANDILLA ACERO MACIZO Y PASAMANOS DE MADERA

Barandilla en acero macizo laminado en caliente, con pasamanos superior de madera tanalizada, y montantes verticales de acero, según documentación gráfica, soldados entre si, incluido patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra, incluido recibido de albañilería. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

02.03.23 TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=25 mm.

Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm2, de 25 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.

02.03.24 VÁLV.DE PIE/RETENCIÓN D=1 1/2"

Válvula de pie o de retención, de latón, de 1 1/2" de diámetro interior, colocada en redes de riego, i/juntas y accesorios, completamente instalada.



0006760742260317e0807ea1e70206087



02.03.25 GOTERO CIRCULAR AUTOCOMPENSANTE 2 l/h

Gotero de turbulento circular de 2 litros/hora al rededor de árbol, i/perforación manual de la línea para su instalación.

02.03.26 RIEGO PRADERA ASPERSIÓN D=16 COBERTURA TOTAL

Riego por aspersión para praderas mediante riego por aspersión, formado por aspersor emergente de turbina con sector y alcance regulables con un alcance máximo de 8 m., conexiones a 3/4" de diámetro mediante collarín de toma de polipropileno de 32 mm. de diámetro sobre bobina recortable de 3/4", i/apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego.

02.03.27 AYUDA ALBAÑ. INST. FONTANERIA

Ayuda de albañilería a instalación de fontanería incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a acometida, tubo de alimentación, contador en fachada, accesorios y piezas especiales, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. (10% sobre instalación de fontanería).

02.03.28 REVESTIMIENTO DE ENTABLADO DE MADERA

Pavimento de tarima de exteriores realizado con madera de Ipé con una sección de las tablas de 20x134x4 cm. Tratamiento realizado con las siguientes características: Tratamiento mediante autoclave vacío-presión-vacío, Producto protector TANALITH E-3474 + TANATONE(colorante marrón), Clase de penetración NP5, Retención mínima 16,7 kg/m³. Incluso Tanalizado, para toda la madera, con tratamiento de sales de cobre en autoclave con un nivel de penetración NP 3 (UNE-EN 351-1)"; según CTE. Medida la superficie ejecutada.

SUBCAPÍTULO 02.04 ILUMINACIÓN MURALLA, BARBACANA Y RECORRIDOS LA MIEL

02.04.01 ACOMETIDA SUBTERRANEA AP 4x25 Al

Acometida eléctrica desde punto de entronque subterráneo indicado por la Compañía Eléctrica del municipio, desde su red de

B.T. hasta el cuadro de AP, compuesta de elementos ampas de conexión, 15 m de línea de Aluminio de sección mínima de 4x25 mm², de 0,6/1 Kv, entubada, todo ejecutado según RD. 842/2002 y normas de la Compañía Suministradora. Completamente instalada, conexionada y funcionando.

02.04.02 ZANJA DE CRUCE CON REPOSICIÓN DE PAVIMENTO (0,30x0,80)

Apertura de zanja de cruce con reposición de pavimento, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 35 cm, compactado, cinta plástica de señalización, relleno con zahorra y hormigón, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

02.04.03 ZANJA EN TIERRA (0,30x0,60)

Apertura de zanja en tierra, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 30 cm, compactado, cinta plástica de señalización y placa cerámica o PVC según detalle constructivo reflejado en planos, relleno con material de excavación, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

02.04.04 TUBO CORRUGADO ROJO D 90 mm

Tubo corrugado rojo doble pared, diámetro 90 mm. Totalmente colocado en interior de zanja.

02.04.05 CABLE 0,6-1KV DE 4X6 MM².

MI. Cable conductor de 0.6-1 kv. de 4x6 mm², colocado.

02.04.06 CONDUCTOR CU DESNUDO RECOCIDO 1x35 mm² (AP-SUB)

Conductor Cobre desnudo recocido de 1x35 mm² de sección nominal, colocado en el exterior de las canalizaciones para crear la red equipotencial del Sistema de Puesta a Tierra, con parte proporcional de



000676074226031760807ea1e70206087



conexiones, soldaduras aluminotérmicas, derivaciones, etc., para conseguir un valor de tierra inferior a 8 óhmios. Totalmente instalado y conexionado.

02.04.07 TOMA DE TIERRA (PICA)

Ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, totalmente conexionada mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18

02.04.08 CUADRO ELECTRICO ALUMBRADO PUBLICO 2 CIRCUITOS

Cuadro de Medida, Regulación de flujo, Control y Protección del Sector de A.P. existente, compuesto por:

- Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Ompolar de 4 x 40 A, modelo S204-C40 de ABB o equivalente.
- Un (1) Base portafusibles modular seccionable 3P+N 32 A, 690/440 Vca/cc, serie Ego modelo E93N/32 de ABB o equivalente.
- Un (1) Descargador contra sobretensiones 3P+N, corriente máxima de descarga 15/70 kA, modelo OVRT23N15275P de ABB o equivalente.
- Un (1) Interruptor Automático Diferencial Ompolar de 2 x 25 A, sensibilidad 30 mA, modelo FH202AC-25/0,03 de ABB o equivalente.
- Dos (2) Interruptor Automático Magnetotérmico Ompolar de 2 x 10 A, modelo SH202-C10 de ABB o equivalente.
- Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 40 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN40-40/230V de ABB o equivalente.
- Un (1) sistema de regulación de la intensidad d alumbrado ytelegestión, control automático de grupos de alumbrado de acuerdo a la hora de salida del sol, un contacto, modelo TWA-1 de ABB o equivalente.
- Una (1) Toma de corriente base schuko estandar, 10-16 A, con alveolos protegidos, modelo M1175 de ABB o equivalente.
- Una (1) Luminaria regleta decorativa fluorescencia, carcasa, tapas y difusor de policarbonato de larga duración, incluyendo equipo de encendido y tubo fluorescente, modelo Pentura Mini TCH128 1xTL-8W/840 HF de Philips o equivalente.
- Dos(2) circuitos de Alumbrado Público, compuesto cada uno de ellos por:
 - Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Ompolar de 4 x 20 A, modelo S204-C20 de ABB o equivalente.
 - Un (1) Interruptor Automático Diferencial Ompolar, con transformador toroidal modular con relé integrado, regulación de sensibilidad entre 0,03 y 0,3 A y tiempo de disparo entre 0,02 y 1 s, con 6 reconexiones automáticas, diámetro toroidal 25 mm, modelo WRU 25 RA de ABB o equivalente.
 - Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 24 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN24-40/230V de ABB o equivalente (asociado al relé diferencial y al interruptor astronómico).



000676074226031760807ea1e70206087



- Perfil Din, clemas, canaletas, etc.

Pequeño Material, Mano de Obra, Cableado, conexiones, etc., totalmente instalado y funcionando.

02.04.09 ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 TRIF.

Armario de protección, medida y seccionamiento para intemperie, para 2 contadores trifásicos, según normas de la Cía. suministradora, formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 2 contadores trifásicos y reloj, 2 bases cortacircuitos tipo neozed de 100 A., 2 bornes de neutro de 25 mm², 2 bloques de bornes de 2,5 mm² y 2 bloques de bornes de 25 mm² para conexión de salida de abonado; un módulo inferior de seccionamiento en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con 3 bases cortacircuitos tamaño 1, con bornes bimetálicos de 150 mm² para entrada, neutro amovible tamaño 1 con bornes bimetálicos de 95 mm² para entrada, salida y derivación de línea, placa transparente precintable de policarbonato. Incluso cableado de todo el conjunto con conductor de cobre tipo Ho7Z-R, de secciones y colores normalizados. Forrado con acero corten acabado oxidado. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.

02.04.10 ARQUETA DE REGISTRO

Ud. Arqueta de registro para cruces de calzada para red de alumbrado público, de 40x40x60 cm., totalmente terminada.

02.04.11 CAJA PROTECTORA FOCOS

Caja de protección de elementos de iluminación realizada con estructura y recubrimiento de madera de pino Soria tanalizada, de dimensiones mínimas de 30mm de espesor -según indicaciones de DF-, colocada y anclada sobre dado de cimentación de hormigón, con rejilla de protección metálica de primera calidad. Incluido diseño, montaje, acabado, fijaciones y conexiones con los circuitos eléctricos

02.04.12 REJA PROTECTORA

Suministro y colocación de reja protectora metálica, para protección de proyector de iluminación en suelo, formada por redondos metálicos de 5 mm. d espesor, con acabado oxidado, fijada al suelo con tornillería inoxidable en pavimento según proyecto.

02.04.13 AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.

Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por vivienda unifamiliar incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.(20% sobre instalación de electricidad).

02.04.14 LEGALIZACION Y ALTA DE INSTALACION ELECTRICA

Gestiones para el alta y legalización de la instalación eléctrica y de alumbrado de proyecto, a realizar por la contrata de la obra para su puesta en funcionamiento. Incluyendo boletines, proyectos así como todos aquellos documentos necesarios para el alta en la empresa distribuidora, incluido el trámite de asignado de código identificador CUPs, El alta del contrato incluirá derechos de acometida, derechos de enganche, derechos de verificación y depósito de garantía.

02.04.15 PROYECTOR OPTICA WIDFLOOD

Proyector PALCO INOUT , optica widwflood con equipo electrónico incluido, instalada, probada y funcionando. l/ p.p. de cableado y mano de obra.14W1950 LM WARM WHITE 3000°k 46°

02.04.16 PROYECTOR OPTICA MEDIUM

Proyector optica medim con equipo electrónico incluido, PALCO INOUT Rf^a EH91.715 9,1W 920lm WARM WHITE 3000° K 26 °K. Instalado, probado y funcionando. l/ p.p. de cableado y mano de obra.

02.04.17 PROYECTOR PALCO INOUT de 27 w 3650 lm 3000°k



000676074226031760807ea1e70200087



Suministro y colocación de proyector Palco Inout de 27 w 3650 lm 3000°k CRI 80 equipo electrónico regulable Dali, portafiltros para Palco INOUT, lente elíptica para Palco Inout de IGuzzini o similar. l/ p.p. de cableado, totalmente instalado, probado y funcionado.

02.04.18 LUMINARIA EMPOTRADA EN EL SUELO LIGHT UP EARTH

Suministro y colocación de luminaria empotrable en suelo con caja de empotramiento y alimentador electrónico incluido D=144. instalado, probado y funcionando c/ p.p. de cableado y mano de obra. 8.3W1300LM WARM WHITE 3000°K 32°

02.04.19 BASILAGE LUMINARIA EMPOTRABLE SUELO

Subministro y colocación de:

Balisage luminaria empotrable de suelo LED 4.5W 21.6lm warm white 3000K equipo electrónico incluido Clase II IK10 IP66 certificación ENEC

L90 100000 horas de vida B10 MacAdam Step 3 Ref. 1.BD77.704

02.04.20 CUERPO EMPOTRAMIENTO PARA BASILAGE

Subministro y colocación de:

Cuerpo de empotramiento para Balisage Ref. 5935.04

CAPÍTULO 03 TRAMO HERRERÍAS: MUSEO LINEAL SUBCAPÍTULO 03.01 ACTUACIONES PREVIAS HERRERÍAS

03.01.01 PREPARACIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

Preparación de la zona afectada por los trabajos, retirada de elementos acopiados en la zona interior, desmontaje de instalaciones en fachadas o viario obsoletas o necesarias para la ejecución de los trabajos (con recuperación si procede), desconexión, taponado y/o clausura de las redes cuando proceda, y apeo de otras en funcionamiento. Retirada de escombros y basuras acumuladas; retirada de señalética y elementos como mobiliario u otros de cualquier tipo urbanos (bolardos, farolas, bancos, papeleras, señales, postes, etc...) , con recuperación de material de aquellos que proceda, para su posterior ubicación en otro emplazamiento; embalaje, transporte y almacenaje, y carga manual sobre camión o contenedor. Retirada y recuperación de arquetas, sumideros y otros elementos reutilizables. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.01.02 CIMENTACIÓN GRÚA TORRE APOYADA h=40 m T=1 kg/cm² VERTIDO GRÚA

Cimentación para grúa torre apoyada con una altura máxima bajo gancho de 39 m y una presión bajo cimentación de 1 kg/cm² realizada con hormigón HA-25/P/40/XC2 o XC3. Según NTE-SCZ, Código Estructural y CTE DB-SE-C. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.01.03 GRÚA TORRE 30 m FLECHA 1000 kg DURACIÓN OBRA

Alquiler de grúa torre de 30 m de flecha y 1.000 kg de carga en punta, para toda la duración de la obra, incluyendo montaje y desmontaje, medios auxiliares y cimentación para grúa torre apoyada con una altura máxima bajo gancho de 39 m y una presión bajo cimentación de 1 kg/cm² realizada con hormigón HA-25/P/40/XC2 o XC3. Según NTE-SCZ, Código Estructural y CTE DB-SE-C. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluso demolición de cimentación de grúa.

03.01.04 TRANSPORTE Y MONTAJE ANDAMIO TUBULAR MULTIDIRECC. / METÁLICO

Transporte y montaje de andamio metálico de cualquier tipo (acero galvanizado o aluminio, apoyado o colgado, incluso mensulas o estabilizadores si se precisan), conforme a normativa vigente, para cualquier altura, tubular multidireccional fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), o en aluminio, con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; formación de puentes y/o viseras de seguridad para pasos peatonales; incluso p.p. trabajos previos de limpieza para apoyos, arriostramientos a fachadas, medios auxiliares y



000676074226031760807ea1e70206087



transporte. Incluye certificado de montaje de andamios, revisión quincenal e informe. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio montado. Montaje de andamio en horario laborable.

03.01.05 ALQUILER OBRA ANDAMIO TUBULAR MULTIDIRECC. / METÁLICO

Alquiler por m2 para toda la duración de la obra, de andamio metálico de cualquier tipo (acero galvanizado o aluminio, apoyado o colgado, incluso mensulas, estabilizadores y/o piezas especiales si se precisan), conforme a normativa vigente, fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), o en aluminio, con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; incluso p.p. de arriostramientos a fachada. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio montado. Alquiler previsto para toda la duración de la obra.

03.01.06 DESMONTAJE Y TRANSPORTE ANDAMIO TUBULAR MULTIDIRECC. / METÁLICO

Desmontaje y transporte de andamio metálico de cualquier tipo (acero galvanizado o aluminio, apoyado o colgado, incluso mensulas, estabilizadores y/o piezas especiales si se precisan), fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), o en aluminio, con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; incluso p.p. trabajos de desmontaje de arriostramientos a fachadas, medios auxiliares y transporte. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio desmontado. Desmontaje de andamio en horario laborable.

03.01.07 MONTAJE RED MOSQUITERA ANDAMIO TUBULAR

Montaje de red mosquitera de protección en andamio tubular, fabricada en polietileno, polipropileno o equivalente. Medida la superficie instalada; i/p.p. de transporte y medios auxiliares. Montaje de red en horario laborable.

03.01.08 ALQUILER OBRA RED MOSQUITERA ANDAMIO TUBULAR HACER POR OBRA

Alquiler para toda la duración de la obra, por m2 de red mosquitera de protección para andamio tubular, fabricada en malla plástica de polietileno (PE) de 50 gr/m2 o equivalente. Medida la superficie instalada.

03.01.09 DESMONTAJE RED MOSQUITERA ANDAMIO TUBULAR

Desmontaje de red mosquitera de protección en andamio tubular, fabricada en polietileno, polipropileno o equivalente. Medida la superficie desinstalada; i/p.p. de transporte y medios auxiliares. Desmontaje de red en horario laborable.

03.01.10 CORTE PAVIMENTO SIERRA DISCO

Corte de pavimento por medio de sierra de disco, para posterior demolición del pavimento. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.01.11 DESMONTADO PAVIMENTO ADOQUÍN CON RECUPERACIÓN

Desmontado de pavimentos de adoquinado de adoquines de piedra sentados sobre arena, realizada a mano, con recuperación de las piezas, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE ADD-10.

Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.01.12 DESMONT. Y LEVANT. BORDILLO GRANITO O CUALQ. TIPO CON RECUPERAC.

Desmontado y levantado de bordillo de granito existente de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, con recuperacion de todas las piezas posibles, incluso carga y transporte del



000676074226031760807ea1e70206087



material resultante a lugar a convenir para almacenamiento. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.01.13 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS

Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.01.14 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO DE CUALQUIER TIPO A MÁQUINA

Demolición y levantado de aceras o pavimentos de cualquier tipo, o soleras de hormigón, con bordillo (con recuperación de bordillo para posterior reutilización en caso de ser recuperable) y con solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.

03.01.15 DESMONTAJE DE CERRAJERÍA

Retirada de carpintería metálica y/o cerrajería, incluyendo marcos, bastidores, planchas, puertas, hojas y accesorios, con retirada del material para su posterior aprovechamiento, clasificación o desecho, sin incluir transporte a almacén o vertedero. No incluye medios auxiliares de elevación, seguridad ni transporte. Conforme a NTE ADD-18.

03.01.16 DEMOLICIÓN COMPLETA EDIFICIO MIXTA MANUAL/MÁQUINA TRANSPORTE <20

Demolición completa de edificio por medios manuales y mecánicos, de cualquier altura, incluidas cualquier tipo de instalación, ya sea interior o de fachada, incluso elementos como puedan ser señales, placas, farolas y sus brazos murales, con recuperación de los mismos para su futuro uso, incluso almacenaje de los mismos; desgrapado de conductos eléctricos, telefónicos, etc, con revisión previa de todas las acometidas, identificando su procedencia, desconexión total de las mismas y clausura completa, o colocación de instalación provisional para la continuación del suministro en aquellas necesarias; con desmontaje manual de cerrajerías, carpinterías, etc, o todos los elementos estructurales que puedan afectar a las medianerías colindantes y por empuje de máquina retroexcavadora grande del resto de elementos, incluyendo la demolición de la cimentación de hormigón armado o de cualquier otro tipo, incluso limpieza, humedecido de los elementos para evitar el polvo y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero a menos de 20km de distancia y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Incluye el despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie útil despejada. Medición de volumen realmente ejecutado. En la edificación en la que se produce la demolición parcial, se procederá inicialmente a la realización del muro portante que conformará la fachada del inmueble y posteriormente se realizarán los cortes y desmontajes manuales para proceder posteriormente a la demolición.

03.01.17 DEMOLICIÓN MANUAL MURO LADRILLO MACIZO O CUALQUIER TIPO

Demolición de muro de fábrica de ladrillo macizo o de tejar, o de cualquier tipo, realizada por medios manuales. Incluye recuperación de material, limpieza y apilado en caso de ser necesario para la obra. Incluye desmontaje y/o demolición de carpinterías existentes. Incluyendo retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-13 y/o NTE ADD-9. Medido el volumen ejecutado deduciendo huecos. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.01.18 DEMOLICIÓN MECÁNICA MURO LADRILLO MACIZO O CUALQUIER TIPO



000676074226031760807ea1e70206087



Demolición de muro de fábrica de ladrillo macizo o de tejar, o de cualquier tipo, realizada por medios manuales y mecánicos con martillo eléctrico. Incluye desmontaje y/o demolición de carpinterías existentes. Incluyendo retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-13 y/o NTE ADD-9. Medido el volumen ejecutado deduciendo huecos. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.01.19 REPOSICIÓN, CLAUSURA O TRASLADO DE SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS

Reposición de servicios afectados, que pueden ser líneas eléctricas, alumbrado público, telefonía, abastecimiento de agua, saneamiento, gas natural, o cualquier otra; totalmente repuestos probados y funcionando con el visto bueno de las compañías suministradoras. Incluye conexión, desconexión, taponado y/o clausura de las redes cuando proceda, soterramiento, ejecución completa de nuevas arquetas y según normas e indicaciones de compañías suministradoras y según normativa municipal, siguiendo indicaciones de la DF. Incluye posible previsión de canalizaciones soterradas según indicaciones del Ayuntamiento. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.01.20 CATAS ARQUEOLÓGICAS

Cata arqueológica en el interior o alrededores de un edificio de interés histórico, con un grado de complejidad medio, con medios manuales, mediante la excavación por niveles naturales o artificiales según método arqueológico. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.02.01 CIMENTACIÓN DE SILLARES DE HORMIGÓN APICONADO

Bloque de hormigón prefabricado de 1x45x40, realizado "in situ" o en planta y entonada con la existente, abujardada las caras vistas, en pieza única y sin despiece, realizada a base de hormigón HA/P/12/I coloreado en masa, acabado natural abujardado similar al existente en el resto de la muralla, armado interiormente con malla de acero B 500 S, con una cuantía de 18 kg/m³, incluso compactado, vibrado y curado, desmoldado con desencofrante, con acabado repicado a mano con pica martillo, recibido mediante con mortero de cal M-10a, previo replanteo y toma de niveles, i/ p.p. de encofrado y desencofrado

03.02.02 CIMENTACIÓN DE SILLARES RECUPERADOS

Cimentación realizada con sillares recuperados de fábrica antigua, una vez seleccionados, limpios y preparados, recibidos con mortero bastardo con cemento CEM II/B-P 32,5 N cal y arena de río M-7,5, a una o dos caras vistas, i/p.p. preparación, nivelado y aplomado de piedras, forma y encuentros, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-9 y CTE DB-SE-F, medido deduciendo huecos superiores a 2 m². Piezas de sillería y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.03 LOSA DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN BLANCO

Losa de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa, de cemento blanco. Elaborado en central, de resistencia característica a compresión de 25 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condesaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente ejecutada; i/p.p. de



0006760742260317e0807ea1e70206087



armadura de acero corrugado B 500 S/SD conforme a UNE 36068:2011, con una cuantía de 50 kg/m³; despuntes; vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas EHE-08, CTE DB-SE y NTE-EHL. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento europeo (UE) 305/2011.

03.02.04 LOSA DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN GRIS

Losa de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, de resistencia característica a compresión de 25 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente ejecutada; i/p.p. de armadura de acero corrugado B 500 S/SD conforme a UNE 36068:2011, con una cuantía de 50 kg/m³; despuntes; vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas EHE-08, CTE DB-SE y NTE-EHL. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento europeo (UE) 305/2011.

03.02.05 RESTAURACIÓN DE PARAMENTO EN APAREJO DE NUCLEO DE MURO

Restauración de paramentos históricos conservados correspondiente al núcleo de la muralla. Los trabajos previstos consistirán en preservar la huella de los sucesivos cajos, y asegurar la estabilidad de los bolos que conforman el paramento. Limpieza y retirada de depósitos, inyección de mortero y recibido de elementos semidesprendidos. Rejuntado de fábrica de mampostería y aparejo irregular, con mortero de cal de dosificación 1/4 ligeramente coloreado con pigmentos o tierras naturales y tipo de junta enrasado, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado, además se habrán limpiado con aire a presión, llagas y tendeles. A continuación con el paramento preparado se extenderá la trama de juntas con el ancho y espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza el rejuntado antes de su fraguado. Medido a cinta corrida, no se miden mochetas.

03.02.06 LIMPIEZA Y REJUNTADO ESTADO DE CONSERVACIÓN BUENO

Limpieza y rejuntado de fábricas en muros vistos, en estado de conservación aceptable. Los trabajos comprenden, la limpieza en seco o mediante empleo de hidrolimpiadora. Retirada de elementos semidesprendidos y añadidos no inapropiados. Rejuntado rehuido de las fábricas, sin incluir retacados ni añadidos de elementos de fábrica. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.02.07 PICADO, LIMPIEZA Y REJUNTADO ESTADO DE CONSERVACIÓN MALO

Picado de juntas, limpieza y rejuntado de fábricas en muros vistos, en estado de conservación aceptable. Los trabajos comprenden, la limpieza en seco o mediante empleo de hidrolimpiadora. Retirada de elementos semidesprendidos y añadidos no inapropiados. Rejuntado rehuido de las fábricas, retacado y reposición de elementos faltantes. Con material similar a lo existente. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.02.08 HORMIGÓN BLANCO MUROS / PANTALLAS HA-25/B/20/IIaBL VERT. GRÚA

Hormigón para armar en color blanco, para evitación de eflorescencias y sales en muros o pantallas estructurales de hormigón armado, HA-25/B/20/IIaBL, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, armado con una cuantía de 21 kg/m³ de acero B 500 SD cortado, doblado y colocado, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de vertido por medio de grúa, vibrado y colocado. Según normas EHE-08, CTE-SE y NTE-EHS. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP





(Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye cosidos y conectores de fibra de vidrio.

03.02.09 FÁBRICA LCV-4 1/2P PRENSADO + ARMADURA DE TENDEL MORTERO M-7,5/B

Fábrica de ladrillo prensado cara vista rojo de 24x11,8x4 cm con cazoleta corrida para alojar la armadura tendel de 30x15x4 cm de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río, de tipo

M-7,5/BL-L, confeccionado con hormigonera, con colocación, cada 10 hiladas, de armadura de acero galvanizado, en forma de cercha para tipo de exposición acorde a tabla 3.3 CTE DB SE-F, de dimensiones 4x80 mm, según EC6+CTE, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de ganchos para dinteles inoxidables de dimensión 44 mm, anclajes, enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Incluye cosidos y conectores de fibra de vidrio. Según

RC-16, NTE-FFL y CTE DB-SE-F. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.10 ARCO CIRCULAR 1P LADRILLO TEJAR 3 cm I/ENCOFRADO

Arco circular de ladrillo cara vista de tejar fabricado manualmente de 24x11,5x3 cm de 1 pie de ancho y 1 pie de espesor, recibido con mortero bastardo de cemento CEM II/B-P 32,5 N, cal y arena de río tipo M-5, i/replanteo, nivelación, aplomado y enjarjes, i/p.p. de cimbras y apeos, mermas y roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares.

Según RC-16, NTE-FFL y CTE DB-SE-F. Medido en su longitud perimetral por el intradós.

03.02.11 BÓVEDA 2 HOJAS LHS 4 cm CARA VISTA

Bóveda cerámica formada por dos tableros de ladrillo hueco sencillo de 24x11,5x4cm, el primero recibido con pasta de yeso negro para dejarla vista y el segundo recibido sobre capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de 10 mm, i/p.p. de cimbras, apeos, replanteo, limpieza y medios auxiliares, s/RC-16, CTE DB-SE-F, medida en verdadera magnitud por el intradós.

03.02.12 MURO MAMPOSTERÍA ORDINARIA GRANITICA CON MORTERO 1 CARA VISTA

Mampostería ordinaria de piedra granítica a una cara vista, colocada con mortero mortero bastardo de cal y cemento blanco y arena de río M-5, y rellenando la juntas con el mismo mortero, en muros hasta 50 cm de espesor. Incluye cosidos y conectores de fibra de vidrio. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, y medios auxiliares. Incluye mechinales de marcaje cerámicos de 7x7 cms, en todo el espesor del muro, conformados con piezas de ladrillo en parrilla de 136x136 cms y piezas cerámicas "nidos". Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, medido a cinta corrida. s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.13 RELLENO HORMIGÓN ARMADO BLANCO SOBRE BOVEDAS

Relleno sobre bóveda de hormigón armado HA-25/B/20/IIa blanco bajo en sales, elaborado en central, de resistencia característica a compresión de 25 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condesaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente ejecutada; i/p.p. de armadura de acero corrugado B 500 S/SD conforme a UNE 36068:2011, con una cuantía de 80 kg/m³; despuntes; vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. No incluye sistema de encofrado ni desencofrado. Según normas EHE-08, CTE DB-SE y NTE-EHL. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento europeo (UE) 305/2011.

03.02.14 IMPERMEABILIZACIÓN SOBRE RELLENOS

Impermeabilización sobre rellenos de cubierta plana, compuesta por colocación de fieltro separador y antipunzonante geotextil de poliéster sobre la solera, impermeabilización con membrana flexible de policloruro de vinilo (PVC) con un espesor de 1.5mm. soldada mediante aire caliente (termofusión) y con armadura de fieltro de vidrio. Incluso desagüe flexible a los entronques de las gargolas.

03.02.15 PAVIMENTO LADRILLO C.V. COLOCADO A SARDINEL 25X5X6





Pavimento de ladrillo cara vista gresificado colocado según documentación gráfica y/o indicaciones de DF, de 25x5x6, colocados sobre capa de mortero de cemento, de 8 cm de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, terminado. Ladrillo y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.16 PAVIMENTO TABLÓN PINO 1ª TANALIZADO

Pavimento de tabloncillos de madera de pino de 1ª calidad, secado dos años, de 80x200 mm de sección y largos máximos de 1,20 m, de un tablón en línea, tanalizados al vacío en autoclave, clase III, vistos 10 cm sobre el pavimento, sobre cimientado corrido de hormigón HM-20/P/20/I, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.

03.02.17 PAVIMENTO DE PIEZAS DE VIDRIO PISABLE

Pavimento de piezas de vidrio laminar de seguridad, pisable, de dimensiones de pieza hasta 1,50 x 3,00 m, de 6+10+10 mm de espesor, transparente, compuesto por vidrio exterior templado de 6 mm de espesor, con resistencia al deslizamiento $35 < Rd < 45$ según UNE 41901 EX y resbaladidad clase 2 según CTE mediante la aplicación de un tratamiento antideslizante en su cara exterior, completamente transparente, vidrio intermedio templado de 10 mm de espesor y vidrio interior templado de 10 mm de espesor, unidos mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, con los cantos pulidos, clasificación de prestaciones 1B1 según UNE-EN 12600; apoyadas en bandas de caucho sintético EPDM, dispuestas sobre una estructura soporte de perfiles metálicos, y ajustadas lateralmente con bandas del mismo material, dureza Shore A aproximada de 50, para el ajuste lateral a la estructura soporte de las piezas de vidrio pisable, y para el apoyo sobre la estructura soporte de las piezas de vidrio pisable, suministrada en rollos de 10 m de longitud. Incluso silicona sintética incolora para sellado de juntas con color a elegir, dureza Shore A aproximada de 23, según UNE-EN ISO 868 y recuperación elástica $\geq 80\%$, según UNE-EN ISO 7389. El precio no incluye la estructura soporte de perfiles metálicos. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para ejecución de la partida.

03.02.18 CARPINTERÍA FIJA ACERO LAMINADO

Marco para ventana o lucernario fijo ejecutado con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, de 2 mm de espesor y 89x50 mm de sección, junquillos de 30x15 mm, patillas para anclaje, incluido corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.19 ESTRUCTURAS DE MADERA

Estructura de madera maciza. Toma de datos previa, levantamiento 3d de la estructura para elaboración posterior de cortes y ensamblajes en robot tipo K2, mediante la realización de uniones madera madera. Tratamiento de toda la estructura frente a riesgo 4 de toda la madera una vez realizados los cortes. I/ p.p. de sabots ocultos anclados a fábricas de piedra, tensores de acero inox., piezas de apoyo de pilares, etc... rigidizadores y anclajes de nudos mediante placas de acero inox. y pernos; y cuantas piezas sean necesarias., Portes a obra y montaje. Totalmente terminado.

03.02.20 BARANDILLA PROTECCIÓN LAMAS DE MADERA

Barandilla en madera de pino Soria, 1ª secado un año, tanalizado en autoclave con sales de cobre clase IV, formado por dos pies derechos de 1,0 m. de altura, separados 1.30 m entre ejes, pasamanos de tablon 10x10 cm., y 6 tabloncillos de 15 x 4 cm. colocados de canto montados uno sobre otros.. Toda la madera ira cepillada antes del tratamiento. I/ recibido en obra. Todo ello según planos de detalle.

03.02.21 PASAMANOS MADERA BARNIZADO

Pasamanos de madera de pino soria, igual al existente en el tramo del Charcón, fijado mediante soportes de acero, atornillados al pasamanos y recibidos a la pared, montado y con p.p. de medios auxiliares.

03.02.22 BARANDILLA ACERO TUBOS VERTICAL 30x15x1,5 mm h=90 cm PASAM MADER





Barandilla de 100 cm de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de madera de Iroko de 60 mm de diámetro sobre montantes verticales cada metro de tubo de 40x40x1,5 mm con prolongación para anclaje, verticales de tubo de 30x15x1,5 mm cada 10 cm sobre horizontales de 40x20x1,5 mm soldados entre si, elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.23 ACERO S460 M ALTA RESISTENCIA EN HERRAJES Y PLACAS DE ANCLAJE

Acero laminado, en perfiles laminados en pletinas y chapas para placas de anclaje y herrajes de unión; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura epoxidica, montado y colocado, según

NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.24 PUERTA MACIZA DE MADERA CON SISTEMA ANTIPÁNICO

Puerta de madera maciza de una o dos hojas, de 6 cm. de espesor, cerradura de seguridad de tres puntos, maestreada; tejos con rodamientos en acero inoxidable, cerrojos en acero inoxidable; tiradores de acero inox., cuatro bisagras ocultas de acero inox., barnizada. Incluso cierrapuertas y barra antipánico. Colocada y terminada. Según planos de proyecto.

03.02.25 CANCELA TUBO ACERO LAMINADO EN FRÍO CHAPA PERFORADA D=10 mm

Cancela corredera formada por cerco y bastidor de hoja con tubos huecos de acero laminado en frío de 60x40x2 mm y barrotes de tubo de 40x20x1 mm soldados entre si y chapa perforada e=1,5 mm y perforaciones de D=5 mm, patillas para recibido, herrajes de corredera y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.26 CANCELA ACERO MACIZO

Cancela formada por cerco y bastidor de hoja con pletinas de acero según documentación gráfica, patillas para recibido, herrajes de colgar y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.27 GÁRGOLA DE COBRE

Gárgola en cobre, de suficiente espesor para su rigidez, situada bajo canal de desagüe de cubierta, e impermeabilización de cubierta.

03.02.28 CANALETA HORMIGÓN POLÍMERO 1000x200x80 mm

Canaleta de drenaje superficial, formada por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 1000x200x80 mm de medidas exteriores, sin pendiente incorporada, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.

03.02.29 FALSO TECHO LAMAS MADERA M-H PINO S/RASTREL

Falso techo continuo de lamas de madera maciza machihembrada de pino de primera calidad 100x12 mm de sección, anclados sobre rastrel de pino de 60x30 mm y recibidos al forjado con pasta de yeso negro o tornillería. Totalmente terminado; i/p.p. fijaciones, tornillería, lijado, dos manos de barnizado exterior y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Lamas de madera, fijaciones y yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.02.30 CERRAMIENTO DE MADERA

Cerramiento de lamas de madera de exteriores realizado con madera de Ipé con una sección de las tablas de 20x134x4 cm. Tratamiento realizado con las siguientes características: Tratamiento mediante autoclave vacío-presión-vacío, Producto protector TANALITH E-3474 + TANATONE(colorante marrón), Clase de penetración NP5, Retención mínima 16,7 kg/m3. Incluso Tanalizado, para toda la madera, con



0006760742260317e0807ea1e70206087



tratamiento de sales de cobre en autoclave con un nivel de penetración NP 3 (UNE-EN 351-1)"; según CTE. Estructura de acero laminado. Medida la superficie ejecutada.

03.03.01 EXCAV. A MANO CUALQUIER TERRENO C/TRANSP. SUPERV. ARQUEOL.

Excavación a cielo abierto en terrenos compactos por medios manuales, con metodología arqueológica, con extracción de tierras, con carga sobre carretilla, niñera o espuerta, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia de hasta 50 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Incluida parte proporcional de selección, clasificación y almacenamiento de material pétreo y p.p. de medios auxiliares, i/desmontaje y eliminación de muretes y fábricas modernas a mano e instalaciones, y con p.p. de cribado de tierras, clasificación de materiales, limpieza de superficies y corte de excavación y pausas para verificación de restos y medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.

La metodología para la supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un técnico-arqueólogo, en colaboración con un arqueólogo ayudante y toma de datos para informe final de los trabajos de campo, comprende:

- Toma de datos durante el proceso de supervisión.
- Lavado, secado, selección, lacado, siglado, clasificación, inventario en base de datos (File Maker), dibujo (a lápiz a escala 1:1 y en ordenador), fotografía, almacenamiento in situ, embalado y transporte final a las dependencias de los Servicios de Cultura del material arqueológico hallado en la intervención (Cerámica, restos óseos animales y humanos, metales, pétreos, vítreos, ... etc.).
- Elaboración de fichas de unidades estratigráficas (murarias, estratos, restos humanos, etc..., en base de datos (File Maker).
- Planimetría a 1:20 en papel y en ordenador (formato DWG). Plantas, alzados y secciones. En su caso para determinados detalles a 1:10.
- Fotografías generales y de detalle de todo el proceso de excavación en formato digital.
- Elaboración de Matriz Harris.
- Informe de la excavación de cada ámbito en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, dibujos de materiales, matrices estratigráficas y de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial.

03.03.02 EXCAV. A MÁQ. CUALQUIER TERRENO C/TRANSP. SUPERV. ARQUEOL.

Excavación a cielo abierto en vaciado en terrenos compactos o de cualquier otro tipo, por medios mecánicos, con metodología arqueológica, con extracción de tierras, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia de hasta 50 km, considerando ida y vuelta, canon de vertido y parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.

La metodología para la supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un técnico-arqueólogo, en colaboración con un arqueólogo ayudante y toma de datos para informe final de los trabajos de campo, comprende:

- Toma de datos durante el proceso de supervisión.
- Lavado, secado, selección, lacado, siglado, clasificación, inventario en base de datos (File Maker), dibujo (a lápiz a escala 1:1 y en ordenador), fotografía, almacenamiento in situ, embalado y transporte final a las dependencias de los Servicios de Cultura del material arqueológico hallado en la intervención (Cerámica, restos óseos animales y humanos, metales, pétreos, vítreos, ... etc.).
- Elaboración de fichas de unidades estratigráficas (murarias, estratos, restos humanos, etc..., en base de datos (File Maker).
- Planimetría a 1:20 en papel y en ordenador (formato DWG). Plantas, alzados y secciones. En su caso para determinados detalles a 1:10.
- Fotografías generales y de detalle de todo el proceso de excavación en formato digital.
- Elaboración de Matriz Harris.



000676074226031760807ea1e70206087



- Informe de la excavación de cada ámbito en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, dibujos de materiales, matrices estratigráficas y de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial.

03.03.03 ELIMINACIÓN JUNTAS MORTERO CEMENTO

Eliminación de morteros de cemento, en juntas, recubrimientos y recrecidos, de antiguas intervenciones, dado su efecto dañino sobre la piedra (dureza excesiva, aporte de sales etc.) y de morteros originales tan solo los que presenten un mal estado de conservación, ejecutado por procedimientos manuales con espátulas y mediante micropercutores y escalpelos mecánicos accionados mediante pequeño compresor portátil, incluso soplado con aire en juntas, retirada y carga de escombros sobre contenedor o camión para posterior transporte a vertedero. Los trabajos serán realizados por especialistas restauradores. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

03.03.04 PICADO MANUAL REVESTIMIENTO MUROS Y COBERTURAS e<5 cm

Picado de revestimiento de muros exteriores o capas de cobertura, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 5 cm, realizado por procedimientos manuales mediante piquetas y alcotanas; i/p.p. de limpieza y retirada de escombros a pie de carga. No se incluyen medios auxiliares de protección colectivos ni andamiaje y elevación.

03.03.05 PICADO, LIMPIEZA Y REJUNTADO ESTADO DE CONSERVACIÓN MALO

Picado de juntas, limpieza y rejuntado de fábricas en muros vistos, en estado de conservación aceptable. Los trabajos comprenden, la limpieza en seco o mediante empleo de hidrolimpiadora. Retirada de elementos semidesprendidos y añadidos no inapropiados. Rejuntado rehudido de las fábricas, retacado y reposición de elementos faltantes. Con material similar a lo existente. Incluidos medios auxiliares de cualquier tipo para la correcta ejecución de la partida.

03.03.06 CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL DE FACHADA DE FÁBRICA DE GRANITO

Consolidación de fachada de fábrica de granito, en estado de conservación regular, comprendiendo: aplicación en superficie de disolución de consolidante copolímero acrílico en white spirit en proporción 10/90, aplicada con pulverizador y adhesivo de base acrílica en emulsión tipo primal, que aumenta la dureza de la piedra permitiendo la transpiración de vapor de agua y conservando el coeficiente de dilatación del material, considerando un grado de dificultad normal. Incluso andamios y medios auxiliares.

03.03.07 SELLADO DE LLAGAS EN FÁBRICAS DE SILLERÍA CON MORTERO DE CAL M-1

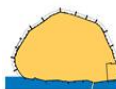
Sellado de llagas de fábrica de sillería en piezas aparejadas de dimensiones medias aproximadas hasta 60x40 cm, con mortero de cal de dosificación 1/3 color natural, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, y limpieza de la piedra a medida que se realiza el sellado. Incluso andamios y medios auxiliares.

03.03.08 INYECCIÓN MORTERO DE CAL M-10

Inyección de mortero cal sobre muros o fábricas, en estado de conservación deficiente, comprendiendo, limpieza a presión con chorro de aire, y agua de la zona a tratar, enmasillado completo superficial de las juntas colindantes con pasta de yeso negro y masilla tixotrópica, secado, colocación de boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de mortero de cal y arena de río de granulometría 0/3 lavada, de dosificación M-10a, confeccionado mecánicamente, mediante inyección, a baja presión de manera que se colmaten las oquedades y espacios vacíos, posterior desenmasillado arrancando la película desmoldeante, eliminación de yeso y limpieza, incluso medios de elevación carga y descarga, plataforma de trabajo, retirada de escombros y limpieza, considerando un grado de dificultad normal, incluso implantación del equipo. Por cada m3 se estima un 30% de relleno.

03.03.09 INJERTO DE CALIZA ANCLAJE INOX 4mm

Injerto in situ de volumen de piedra caliza perdido o deteriorado estimado en unas dimensiones aproximadas del sólido capaz de altura igual al de la hilada que le corresponda, fondo máximo 30 cm y largo el necesario, mediante el modelado in situ sobre la pieza original de las faltas, con piedra natural



0006760742260317e0807ea1e70206087



similar a la existente, para lo cual será preciso realizar una entalladura y sanear la base de piedra eliminando las partes decohesionadas, y procurar un anclaje fuerte de la prótesis natural a injertar mediante anclajes de varillas de acero inoxidable roscado de 25-50 cm. de longitud y diámetro 4 mm. introducidas en pequeños taladros, de diámetro sensiblemente mayor al de la varilla, y practicados sobre el soporte saneado, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno, y fijadas previo soplado de taladros para eliminar los detritus, mediante adhesivo epoxy tixotrópico de dos componentes y de dosificación 100/34, tipo araldit GY255-HY955 o similar, impregnado las varillas e introduciéndolas en los taladros y dejando fraguar, sobre esta armadura se anclará la prótesis propuesta, que una vez recibida, se labrará in situ reproduciendo las texturas y marcas de labra originales, las zonas de transición entre el original y el añadido se sellarán con mortero epoxidico, para evitar filtraciones, finalmente se realizará una entonación cromática para igualar el tono del injerto sobre el contexto, incluso cortes, retaceos, medios de elevación y seguridad, retirada de elementos sueltos y limpieza del lugar de trabajo.

03.03.10 PIEDRA ARTIFICIAL IN SITU HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I 1 CARA

Piedra artificial in situ, en recalces, realizada con hormigón armado HA-25/P/20/I, elaborado en central, en muro de 40 cm de espesor, incluso armadura (80 kg/m³), encofrado de poliester sobre tarima de 5 y 8cm de ancha, cepillada para un acabado en hormigón visto simulando piedra del lugar y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. l/ p.p. de color realizado con tierras naturales, a determinar por D.F. Según normas NTE-CCM, EHE-08 y CTE-SE-C.

03.03.11 COSIDO ESTÁTICO EN FÁBRICA HASTA 5 m CON ACERO INOX. ROSCADO 12

Cosido estático de longitudes hasta 3 m sobre cualquier tipo de fábrica, mediante trenzado espacial de inyecciones de epoxidica armadas con acero inox roscado de 12 mm de diámetro, en taladros practicados mediante máquina de perforación con corona de widia o hélice de acero y tungsteno, tipo rotopercusión, en vertical e inclinado, comprendiendo: implantación en los puntos de trabajo de equipo de perforación asistido mediante grupo electrógeno, preparación de la zona de trabajo tapando las fisuras y oquedades existentes para evitar pérdidas de lechada mediante masilla tixotrópica, ejecución de los taladros a las profundidades y esviajes previstos en el cálculo, introducción de la armadura, implantación de equipo de inyección, e inyección a presión controlada del epoxidica, desmontaje de equipo, y limpieza del lugar de trabajo.

03.03.12 DESMONTADO MANUAL MURO MAMPOSTERÍA

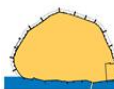
Desmontado por medios manuales de muros de fábrica de mampostería, sin compresor, Incluso medios auxiliares(andamios, escaleras, eslingas, etc). Con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.

03.03.13 MURO MAMPOSTERÍA ORDINARIA GRANITICA CON MORTERO 1 CARA VISTA

Mampostería ordinaria de piedra granitica a una cara vista, colocada con mortero mortero bastardo de cal y cemento blanco y arena de río M-5, y rellenando la juntas con el mismo mortero, en muros hasta 50 cm de espesor. Incluye cosidos y conectores de fibra de vidrio. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, y medios auxiliares. Incluye mechinales de marcaje cerámicos de 7x7 cms, en todo el espesor del muro, conformados con piezas de ladrillo en parrilla de 136x136 cms y piezas cerámicas "nidos". Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, medido a cinta corrida. s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.03.14 MAMPOSTERÍA VERDUGADA TEJAR-GRANITO

Muro de mampostería con verdugadas de ladrillo de tejar, ejecutado con mampuestos de piedra de granito sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento visto, tomado con torta de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5,y arena de río M-5, de 2-3 cm. de espesor, y verdugadas de ladrillo de tejar 25x12x5 recibidas con igual mortero en hiladas y machones con juntas de 1 cm., con un volumen proporcional en porcentaje respecto del total del 20%, incluso replanteo, nivelación, aplomado,



0006760742260317e0807ea1e70206087



perpiaños para arriostramiento transversal, (aproximadamente 30% del volumen), evitando la concurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza, ejecutado según NTE-EFP. Dejando listo para rejuntar. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

03.03.15 RECUPERACIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA

Recuperación de muros de mampostería ordinaria irregular careada a 1 cara, con la sección transversal, ejecutado con mampuesto irregular de piedra de granito sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento visto, tomado con torta de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M-5, de 2-3 cm. de espesor, incluso replanteo, nivelación, aplomado, perpiaños para arriostramiento transversal, (aproximadamente 30% del volumen), evitando la concurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza. Medido el volumen ejecutado según NTE-EFP desde coronación de cimentación. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

03.03.16 RELLENO DE NÚCLEO DE MAMPOSTERÍA

Recuperación de núcleo de mampostería ordinaria irregular careada a 1 cara, con la sección transversal, ejecutado con mampuesto irregular de piedra de granito sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento visto, tomado con torta de mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M-5, de 2-3 cm. de espesor, incluso replanteo, nivelación, aplomado, perpiaños para arriostramiento transversal, (aproximadamente 30% del volumen), evitando la concurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza. Medido el volumen ejecutado según NTE-EFP desde coronación de cimentación. Incluso medios auxiliares (andamios, escaleras, eslingas, etc).

03.03.17 REMATE CORONACIÓN CON MAMPOSTERÍA ORDINARIA CALIZA

Remate de coronación de fabricas con mampostería ordinaria de piedra caliza reaprochada de espesor variable, recibida con mortero de cal y arena de río M-5, i/preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2.

03.03.18 REMATE COSTRA DE CAL EN REMATE DE MUROS

Remate de fábricas de piedra caliza de mampostería ordinaria, realizado con mortero de cal hidráulica M-10, y pequeños remates de fábrica. Incluso formación de lomo de perro.

03.03.19 LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS

Limpieza exhaustiva del yacimiento con retirada por medios manuales de los detritus procedentes de la protección provisional del mismo en la zona a intervenir, y de los bajo supervisión arqueológica.

03.03.20 COSTRA PROTECCION SUELOS

Costra de mortero de cal hidráulica para protección de suelos arqueológicos, de 4 cm de espesor.

SUBCAPÍTULO 03.04 URBANIZACIÓN: BARBACANA, RECORRIDOS Y FOSOS HERRERÍAS

03.04.01 RELLENO/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA

Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.

03.04.02 COMPACTACIÓN TERRENO CIELO ABIERTO MECÁNICA S/APORTE

Compactación de terrenos a cielo abierto, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, incluso regado de los mismos, sin definir grado de compactación mínimo, y con p.p. de medios auxiliares.

03.04.03 ASIENTO CON RELLENO TERRAPLÉN CAJAS ENSANCHE

Preparación superficie de asiento de terraplén en cajas de ensanche, incluso relleno y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, extendio humectación y compactación de la misma.



0006760742260317e0807ea1e70206087



03.04.04 EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.COMPACTO A MANO

Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia compacta, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.

03.04.05 TUBO DRENAJE PVC CORRUGADO SIMPLE SN2 D=120 mm

Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 120 mm y rigidez esférica SN2 kN/m² (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m² y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.

03.04.06 ARQUETA SIFÓNICA PREFABRICADA C/TAPA CIEGA HM 50x50x50 cm

Arqueta sifónica prefabricada de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior, de 50x50x50 cm, medidas interiores, completa: con tapa, marco de hormigón y clapeta sifónica y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior.

03.04.07 ENCACHADO DRENANTE S/TERRENO Y LÁMINA ANTIRAÍCES

Encachado drenante sobre terrenos, para la recogida de aguas procedentes de lluvia, para evitar encharcamientos, compuesto por capa de protección de fieltro geotextil, capa de grava filtrante de 20 cm de espesor extendida por medios mecánicos sobre el terreno, y sobre la anterior, otra capa de gravilla de 15 cm de espesor, ambas extendidas uniformemente, incluso compactación y apisonado por medios mecánicos, y con p.p. de medios auxiliares. Colocación de lamina antiraices de betún elastómero SBS Esterdan Plus 50/GP elast jardín, totalmente adherida.

03.04.08 H.ARM. HA-25/P/20/I V.BOMBA

Hormigón armado HA-30/F/20aSR+Qb, consistencia plástica, T_{máx.}20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de encepados, zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (80 kg./m³.), por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ, EHE y CTE-SE-C.

03.04.09 MURO DE CONTENCIÓN HA-25/B/20/IIa VERT. GRÚA

Murete de hormigón en delimitación de zona de foso, recuperando la alineación de la barrera. Encofrado a dos o 1 cara según necesidades de obra. Armado en una cuantía aproximada a 85 kg/m³. Vertido y vibrado de HA/25/II/A. Desescombrado final. totalmente terminado

03.04.10 BORDILLO TABLÓN PINO 1ª TANALIZADO

Bordillo de tablon de madera de pino de 1ª calidad, secado dos años, de 150x200 mm de sección y largos máximos de 1,20 m, de un tablón en línea, tanalizados al vacío en autoclave, clase III, vistos 10 cm sobre el pavimento, sobre cimientto corrido de hormigón HM-20/P/20/I, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.

03.04.11 PAV.TERRIZO MIGA/MINA e=15 cm MAN.

Pavimento terrizo peatonal de 15 cm de espesor, con una mezcla de arenas de miga, mina y cal para estabilización, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/ p.p. de muestras, con rasanteo previo, preparación y extendido de la mezcla, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.

03.04.12 PAVIMENTO TABLÓN PINO 1ª TANALIZADO

Pavimento de tablon de madera de pino de 1ª calidad, secado dos años, de 80x200 mm de sección y largos máximos de 1,20 m, de un tablón en línea, tanalizados al vacío en autoclave, clase III, vistos 10 cm sobre el pavimento, sobre cimientto corrido de hormigón HM-20/P/20/I, i/excavación, sujeción y anclaje, terminado.

03.04.13 FORMACIÓN PELDAÑO PERFORADO 7 cm MORTERO



0006760742260317e0807ea1e70206087



Formación de peldaño de escalera con ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.

03.04.14 PELDAÑO GRANITO

Revestimiento de peldaño con forma recta, en escalera, con montaje de huella y tabica de granito. Recibidas con mortero de cemento M-5 confeccionado en obra. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. Incluso replanteo y trazado de huellas y tabicas, corte de piezas y encaje de esquinas y rincones, tendido de cordeles, relleno de juntas, acabado y limpieza del tramo terminado. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto. s/NTE-RSR. Piezas de granito y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.04.15 PAVIMENTO ADOQUIN GRANITO 5X5X5 cm. MORTERO SECO

M² Suministro y colocación de adoquín portugués de granito de dimensiones 5x5x5 cm., colocado sobre mortero de cemento 1/6 en seco, 12 cm. de espesor total, acabado irregular, color a definir por la Dirección Facultativa, en un abanico de gris oscuro a negro. Colocado con mortero de cemento, regado, maceado y rematado, incluso limpieza final de obra. Colocado según diseño determinado en planos de detalle.

03.04.16 PAVIMENTO CALIZA IRREGULAR PICONADA 8 cm + SOLERA

Pavimento de losas irregulares de piedra caliza, cara superior piconada, de 8 cm de espesor, sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. Losas y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.04.17 PLATABANDA DE ACERO e=6 mm

Platabanda de acero S 355 JR (s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1.), laminada en caliente, de 6 mm. de espesor, de 47,1 kg/m², límite elástico mínimo de 350 N/mm², UNE 36,082-84, de baja aleación (cobre-cromo-fósforo y níquel), con resistencia mejorada a la corrosión, de ancho según cálculo justificativo de proyecto para colocación en separación de pavimentos. Con perforaciones de 3cm de diámetro cada 20 cm. Incluyendo despuntes, recortes y tolerancias del 10%.

03.04.18 MONTAJE DE PLATABANDA DE ACERO

Montaje de platabanda metálica entera de dimensiones según memoria de cálculo de refuerzo estructural, previa preparación de superficies a unir (hormigón y acero) con adhesivo tixotrópico a base de resinas epoxi, de resistencia a compresión a 7 días y 23° C medida en probetas de 4x4x16 cm. de 80 MN/m², resistencia a flexotracción en mismas condiciones de 30 MN/m², Resistencia a cizallamiento en encolados acero-hormigón 6,6 MN/m², modulo de elasticidad a 20°C 6,600 MN/m², coeficiente de dilatación térmica entre 20 y 50°C, 27x10 elevado a -6 m/m °C, mezclando los componentes con batidora eléctrica de baja velocidad (máx. 600 r.p.m.), al menos durante dos minutos, hasta conseguir una pasta totalmente homogénea y de color uniforme, extendiendo una capa de un espesor de 1,5 mm. (nunca superior a 3 mm.) aplicado con espátula, llana, llana dentada o espátulín, una vez montadas las bandas en su posición definitiva con el adhesivo aplicado se ejercerá presión sobre ellas mediante puntales a través de sopandas, procurando que rebose por los lados el exceso de adhesivo y que quede al final el espesor indicado. Los puntales a emplear serán telescópicos, dotados de rosca y permanecerán ejerciendo presión mínimo 24 horas, y dependerá de la temperatura exterior y de la reactividad de la formulación epoxi utilizada (Se deberá consultar con la casa suministradora las condiciones particulares de dicho producto), una vez endurecido el adhesivo será necesario comprobar la adherencia mediante martillo. Medida la superficie real de la platabanda montada.

03.04.19 TRATAMIENTO DE OXIDACIÓN DE ACERO VISTO

Tratamiento superficial de aspecto oxidado tipo CORTEN sobre elementos metálicos de acero visto, con los siguientes tratamientos previos a su colocación final: Chorreado de las superficie metálica a tratar. Activación del oxido con actCOR o similar, unificando con rodillo de pintar y secado 24 horas. Limpieza con



000676074226031760807ea1e70206087



agua a presión. Baño de paro con bpCOR al 50% o similar aplicado con rodillo y pistola. Barnizado final con bzCOR.

03.04.20 SUMIN.Y EXT. MECAN.TIERRA VEGETAL

Suministro y aplicación de arenas de río en el perfil del suelo, a razón de 0,1 m³, (10 cm/m²), extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel.

03.04.21 FORMACIÓN PRADERA C/TEPES 1000/5000

Extendido y nivelación de tierras limpias, procedentes de la excavación. para ejecución de formación de pendientes de foso perimetral, con pendiente hacia un drenaje inferior, (no incluido en esta partida) rastrillado y perfilado de superficie, preparada para la terminación definida. Formación de pradera con tepes precultivados en tierra, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo NPK-Mg-M.O., incorporación de 10 cm de tierra vegetal de cabeza limpia, pase de motocultor a los 10 cm superficiales, perfilado definitivo, pase de rulo y preparación para la implantación, colocación de tepes, afirmado y primer riego, i/ p.p. del transporte del tepe.

03.04.22 FORMACIÓN CÉSPED C/PHYLA NODIFLORA

Extendido y nivelación de tierras limpias, procedentes de la excavación. para ejecución de formación de pendientes de foso perimetral, con pendiente hacia un drenaje inferior, (no incluido en esta partida) rastrillado y perfilado de superficie, preparada para la terminación definida. Formación de césped de aspecto silvestre como prados floridos, con Phyla Nodiflora, resistente al pisoteo y adaptable a todo tipo de climas, por siembra de una mezcla de Ray-Grass inglés al 50%, Festuca rubra al 35%, Poa pratensis al 15%; en superficies de hasta 1000 m², comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución del fertilizante complejo NPK-Mg-M.O., pase de motocultor a los 10 cm superficiales, perfilado definitivo y preparación para siembra de la mezcla indicada a razón de 30 g/m², pase de rulo y primer riego.

03.04.23 CAPA DE GARBANCILLO 10 cm.

Capa de Garbancillo decorativo seleccionado color blanco, lavado y exento de finos de 10 cm. de espesor de diámetros comprendidos entre 6 y 12 mm. extendido y nivelado por medios mecánicos, con acabado final de emulsión con ligante hidrocarbonado ERP.

03.04.24 PASARELA DE MADERA 15x15, 40x30 cm 5000 kg

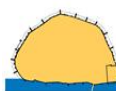
Pasarela realizada en madera de pino soria, de 1ª calidad secado dos años tratada en autoclave con sales de cobre, clase III, para estructura portante en pasarelas compuesta de soporte estructural vertical de 18x12 cm., vigas horizontales 18x12 cm., pasamanos 18x12 y tablon para plataforma de 10x15 cm., sopanda de apoyo 30x 25cm. para una altura variable de 3 m. y una carga de 5.000 kg., i/ p.p. de piezas de acero inoxidable para apoyos de neopreno de 3 cm de espesor en apoyos, p.p. de sabots ocultos anclados a fábricas de piedra, tensores de acero inox., piezas de apoyo de pilares, etc... Rigidizadores y anclajes de nudos mediante placas de acero inox. y pernos; y cuantas piezas sean necesarias. Portes a obra y montaje. Totalmente terminado.según CTE-SE-M. Todo ello según planos de detalle.

03.04.25 BARANDILLA ACERO MACIZO Y PASAMANOS DE MADERA

Barandilla en acero macizo laminado en caliente, con pasamanos superior de madera tanalizada, y montantes verticales de acero, según documentación gráfica, soldados entre si, incluido patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra, incluido recibido de albañilería. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

03.04.26 CELOSÍA DE METAL Y MADERA ENTRAMADO TREPADORAS

Entramado para soporte de plantas trepadoras formado por pieza de cuadradillo de acero galvanizado, uno por cada soporte vertical, (1 cada 3,00m) de 2,00 m de altura en su interior se colocara un cuadradillo de tubo de acero galvanizado y pintado gris plomo de distintas longitudes. Horizontalmente se colocara travesaños de madera pino tanalizada de 8x5 cm sujetos a la estructura metálica mediante tornillos de rosca chapa.La estructura se anclara según los casos a los forjados de los edificios colindantes en varios puntos. Todo ello según planos de detalle.



0006760742260317e0807ea1e70206087



03.04.27 CITRUS AURANTIUM 16-18 cm. CON.

Citrus aurantium (Naranja de flor) de 16 a 18 cm. de perímetro de tronco, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.

03.04.28 TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=25 mm.

Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm², de 25 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.

03.04.29 VÁLV.DE PIE/RETENCIÓN D=1 1/2"

Válvula de pie o de retención, de latón, de 1 1/2" de diámetro interior, colocada en redes de riego, i/juntas y accesorios, completamente instalada.

03.04.30 GOTERO CIRCULAR AUTOCOMPENSANTE 2 l/h

Gotero de turbulento circular de 2 litros/hora al rededor de árbol, i/perforación manual de la línea para su instalación.

03.04.31 RIEGO PRADERA ASPERSIÓN D=16 COBERTURA TOTAL

Riego por aspersión para praderas mediante riego por aspersión, formado por aspersor emergente de turbina con sector y alcance regulables con un alcance máximo de 8 m., conexiones a 3/4" de diámetro mediante collarín de toma de polipropileno de 32 mm. de diámetro sobre bobina recortable de 3/4", i/apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego.

03.04.32 AYUDA ALBAÑ. INST. FONTANERIA

Ayuda de albañilería a instalación de fontanería incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a acometida, tubo de alimentación, contador en fachada, accesorios y piezas especiales, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. (10% sobre instalación de fontanería).

03.04.33 REVESTIMIENTO DE ENTABLADO DE MADERA

Pavimento de tarima de exteriores realizado con madera de Ipé con una sección de las tablas de 20x134x4 cm. Tratamiento realizado con las siguientes características: Tratamiento mediante autoclave vacío-presión-vacío, Producto protector TANALITH E-3474 + TANATONE(colorante marrón), Clase de penetración NP5, Retención mínima 16,7 kg/m³. Incluso Tanalizado, para toda la madera, con tratamiento de sales de cobre en autoclave con un nivel de penetración NP 3 (UNE-EN 351-1)"; según CTE. Medida la superficie ejecutada.

03.05.01 EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.COMPACTO A MANO

Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia compacta, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.

03.05.02 ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. HM D=300

Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/l, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con

p.p. de medios auxiliares.

03.05.03 IMBORNAL HM-20 IN SITU 70x40x70 cm.





Imbornal de hormigón in situ HM-20 en drenaje longitudinal, de dimensiones interiores 70x40 cm., espesor de paredes 15 cm., profundidad 70 cm., con marco y rejilla de fundición, incluido excavación, relleno de trasdós, terminado.

03.05.04 TUB. ENTERRADA HM CIRC. M-H 200 mm

Colector de saneamiento enterrado de hormigón en masa centrifugado de sección circular y diámetro 200 mm., con unión por junta machihembrada. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, con corchetes de ladrillo perforado tosco en las uniones recibidos con mortero de cemento M-5, y relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

03.05.05 ACOMETIDA SUBTERRANEA AP 4x25 Al

Acometida eléctrica desde punto de entronque subterráneo indicado por la Compañía Eléctrica del municipio, desde su red de

B.T. hasta el cuadro de AP, compuesta de elementos ampas de conexión, 15 m de línea de Aluminio de sección mínima de 4x25 mm², de 0,6/1 Kv, entubada, todo ejecutado según RD. 842/2002 y normas de la Compañía Suministradora. Completamente instalada, conexionada y funcionando.

03.05.06 ZANJA DE CRUCE CON REPOSICIÓN DE PAVIMENTO (0,30x0,80)

Apertura de zanja de cruce con reposición de pavimento, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 35 cm, compactado, cinta plástica de señalización, relleno con zahorra y hormigón, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

03.05.07 ZANJA EN TIERRA (0,30x0,60)

Apertura de zanja en tierra, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 30 cm, compactado, cinta plástica de señalización y placa cerámica o PVC según detalle constructivo reflejado en planos, relleno con material de excavación, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

03.05.08 TUBO CORRUGADO ROJO D 90 mm

Tubo corrugado rojo doble pared, diámetro 90 mm. Totalmente colocado en interior de zanja.

03.05.09 CABLE 0,6-1KV DE 4X6 MM².

MI. Cable conductor de 0.6-1 kv. de 4x6 mm², colocado.

03.05.10 CONDUCTOR CU DESNUDO RECOCIDO 1x35 mm² (AP-SUB)

Conductor Cobre desnudo recocido de 1x35 mm² de sección nominal, colocado en el exterior de las canalizaciones para crear la red equipotencial del Sistema de Puesta a Tierra, con parte proporcional de conexiones, soldaduras aluminotérmicas, derivaciones, etc., para conseguir un valor de tierra inferior a 8 óhmios. Totalmente instalado y conexionado.

03.05.11 TOMA DE TIERRA (PICA)

Ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, totalmente conexionada mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18

03.05.12 CUADRO ELECTRICO ALUMBRADO PUBLICO 2 CIRCUITOS

Cuadro de Medida, Regulación de flujo, Control y Protección del Sector de A.P. existente, compuesto por:

- Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Omnipolar de 4 x 40 A, modelo S204-C40 de ABB o equivalente.
- Un (1) Base portafusibles modular seccionable 3P+N 32 A, 690/440 Vca/cc, serie Ego modelo E93N/32 de ABB o equivalente.



- Un (1) Descargador contra sobretensiones 3P+N, corriente máxima de descarga 15/70 kA, modelo OVRT23N15275P de ABB o equivalente.
- Un (1) Interruptor Automático Diferencial Ompolar de 2 x 25 A, sensibilidad 30 mA, modelo FH202AC-25/0,03 de ABB o equivalente.
- Dos (2) Interruptor Automático Magnetotérmico Ompolar de 2 x 10 A, modelo SH202-C10 de ABB o equivalente.
- Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 40 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN40-40/230V de ABB o equivalente.
- Un (1) sistema de regulación de la intensidad d alumbrado ytelegestión, control automático de grupos de alumbrado de acuerdo a la hora de salida del sol, un contacto, modelo TWA-1 de ABB o equivalente.
- Una (1) Toma de corriente base schuko estandar, 10-16 A, con alveolos protegidos, modelo M1175 de ABB o equivalente.
- Una (1) Luminaria regleta decorativa fluorescencia, carcasa, tapas y difusor de policarbonato de larga duración, incluyendo equipo de encendido y tubo fluorescente, modelo Pentura Mini TCH128 1xTL-8W/840 HF de Philips o equivalente.
- Dos(2) circuitos de Alumbrado Público, compuesto cada uno de ellos por:
 - Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Ompolar de 4 x 20 A, modelo S204-C20 de ABB o equivalente.
 - Un (1) Interruptor Automático Diferencial Ompolar, con transformador toroidal modular con relé integrado, regulación de sensibilidad entre 0,03 y 0,3 A y tiempo de disparo entre 0,02 y 1 s, con 6 reconexiones automáticas, diámetro toroidal 25 mm, modelo WRU 25 RA de ABB o equivalente.
 - Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 24 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN24-40/230V de ABB o equivalente (asociado al relé diferencial y al interruptor astronómico).
 - Perfil Din, clemas, canaletas, etc.

Pequeño Material, Mano de Obra, Cableado, conexiones, etc., totalmente instalado y funcionando.

03.05.13 ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 TRIF.

Armario de protección, medida y seccionamiento para intemperie, para 2 contadores trifásicos, según normas de la Cía. suministradora, formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 2 contadores trifásicos y reloj, 2 bases cortacircuitos tipo neozed de 100 A., 2 bornes de neutro de 25 mm², 2 bloques de bornes de 2,5 mm² y 2 bloques de bornes de 25 mm² para conexión de salida de abonado; un módulo inferior de seccionamiento en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con 3 bases cortacircuitos tamaño 1, con bornes bimetálicos de 150 mm² para entrada, neutro amovible tamaño 1 con bornes bimetálicos de



000676074226031760807ea1e70206087



95 mm2 para entrada, salida y derivación de línea, placa transparente precintable de policarbonato. Incluso cableado de todo el conjunto con conductor de cobre tipo Ho7Z-R, de secciones y colores normalizados. Forrado con acero corten acabado oxidado. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexión.

03.05.14 ARQUETA DE REGISTRO

Ud. Arqueta de registro para cruces de calzada para red de alumbrado público, de 40x40x60 cm., totalmente terminada.

03.05.15 CIMENTACIÓN PIÉ BÁCULO

Ud. Cimentación para báculo de 50x50x90 cm., con hormigón HM-20/P/20 con cuatro redondos de anclaje con rosca, excavación y retirada de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminada.

03.05.16 CAPA DE GARBANCILLO 10 cm.

Capa de Garbancillo decorativo seleccionado color blanco, lavado y exento de finos de 10 cm. de espesor de diámetros comprendidos entre 6 y 12 mm. extendido y nivelado por medios mecánicos, con acabado final de emulsión con ligante hidrocarbonado ERP.

03.05.17 BORD.GRANITO MEC.ABUJARD.12-10x20 cm.

Bordillo recto de granito abujardado, de 50x22x20/4 cm., sección concorte en chaflán, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

03.05.18 ALCORQUE ENRASADO GRANITO 3x1,5 m.

Alcorque enrasado de planta triangular de 3x1,5 m. aprox. de lado interior, recercado de pieza prismática mecanizada de granito de 12 cm. de ancho y 25 cm. de altura, sentada con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, de 15 cm. de espesor, recortada interiormente a haces del bordillo, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

03.05.19 FAROLA ZENETE 400.1

Ud. Farola modelo ZENETE 400.1. marca B.lux u otra de similares características y diseño, de 4 m. de altura, de acero lacado según diseño. Grado de protección IP66, IK10. Grado de aislamiento Clase II. Portalámparas Led de 35 w (cumpliendo normas o requerimientos técnicos IDAE y CEI). Con sistema de regulación de intensidad de flujo. Difusor de protección de policarbonato transparente para mejorar el grado protección. Instalada incluyendo accesorios y conexionado.

03.05.20 REJA PROTECTORA

Suministro y colocación de reja protectora metálica, para protección de proyector de iluminación en suelo, formada por redondos metálicos de 5 mm. d espesor, con acabado oxidado, fijada al suelo con tornillería inoxidable en pavimento según proyecto.

03.05.21 AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.

Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por vivienda unifamiliar incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.(20% sobre instalación de electricidad).

03.05.22 LEGALIZACION Y ALTA DE INSTALACION ELECTRICA

Gestiones para el alta y legalización de la instalación eléctrica y de alumbrado de proyecto, a realizar por la contrata de la obra para su puesta en funcionamiento. Incluyendo boletines, proyectos así como todos aquellos documentos necesarios para el alta en la empresa distribuidora, incluido el trámite de asignado de código identificador CUPS, El alta del contrato incluirá derechos de acometida, derechos de enganche, derechos de verificación y depósito de garantía.

03.05.23 AYUDAS ALBAÑ. EN MOBILIARIO URBANO

Ayuda de albañilería en mobiliario urbano, (considerando una repercusión media por vivienda de 3 dormitorios y 2 baños), incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de



0006760742260317e0807ea1e70200087



rozaz y recibidos, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. (10% sobre suma de los presupuestos de las instalaciones).

03.05.24 PAPEL.BASCUL.SIMPLE EN POSTE 40 l

Suministro y colocación de papelera basculante, marca Escofet modelo Morella Bin o similar, de cubeta cilíndrica en plancha embutida de 2 mm, zincada, fosfatada y pintura anticorrosiva oxirón gris, de 50 l de capacidad, con mecanismo basculante, y poste cilíndrico de 1,25 m y 80 mm de diámetro, instalada y recibida.

03.05.25 BOLARDO EXTERIOR H= 1,0 ZENETE 80.2

Bolardo para exterior modelo ZENETE 80.2 marca B.lux o alguna otra de similares características y diseño, de acero similar al de las farolas proyectadas. Totalmente recibido y aplomado.

03.05.26 LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS

Limpieza exhaustiva del yacimiento con retirada por medios manuales de los detritus procedentes de la protección provisional del mismo en la zona a intervenir, y de los bajo supervisión arqueológica.

03.05.27 REMATE COSTRA DE CAL EN REMATE DE MUROS

Remate de fábricas de piedra caliza de mampostería ordinaria, realizado con mortero de cal hidráulica M-10, y pequeños remates de fábrica. Incluso formación de lomo de perro.

03.05.28 COSTRA PROTECCION SUELOS

Costra de mortero de cal hidráulica para protección de suelos arqueológicos, de 4 cm de espesor.

03.05.29 H.ARM. HA-25/P/20/I V.BOMBA

Hormigón armado HA-30/F/20aSR+Qb, consistencia plástica, T_{máx.}20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de encepados, zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (80 kg./m³.), por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ, EHE y CTE-SE-C.

03.05.30 MURO DE CONTENCIÓN HA-25/B/20/IIa VERT. GRÚA

Murete de hormigón en delimitación de zona de foso, recuperando la alineación de la barrera. Encofrado a dos o 1 cara según necesidades de obra. Armado en una cuantía aproximada a 85 kg/m³. Vertido y vibrado de HA/25/II/A. Desescombrado final. totalmente terminado

03.05.31 BARANDILLA ACERO MACIZO Y PASAMANOS DE MADERA

Barandilla en acero macizo laminado en caliente, con pasamanos superior de madera tanalizada, y montantes verticales de acero, según documentación gráfica, soldados entre sí, incluido patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra, incluido recibido de albañilería. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

SUBCAPÍTULO 03.06 ILUMINACIÓN EXTERIOR E INTERIOR EN TRAMO HERRERÍAS

APARTADO 03.06.01 ILUMINACIÓN MURALLA, BARRERA Y RECORRIDOS HERRERÍAS EXTERIOR

03.06.01.01 ACOMETIDA SUBTERRANEA AP 4x25 AI

Acometida eléctrica desde punto de entronque subterráneo indicado por la Compañía Eléctrica del municipio, desde su red de

B.T. hasta el cuadro de AP, compuesta de elementos ampas de conexión, 15 m de línea de Aluminio de sección mínima de 4x25 mm², de 0,6/1 Kv, entubada, todo ejecutado según RD. 842/2002 y normas de la Compañía Suministradora. Completamente instalada, conexionada y funcionando.

03.06.01.02 ZANJA DE CRUCE CON REPOSICIÓN DE PAVIMENTO (0,30x0,80)

Apertura de zanja de cruce con reposición de pavimento, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 35 cm, compactado, cinta plástica de señalización, relleno con zahorra y hormigón, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

03.06.01.03 ZANJA EN TIERRA (0,30x0,60)

Apertura de zanja en tierra, con medios mecánicos, de dimensiones 0,30 m ancho por 0,80 m de profundidad, colocación de conductores entubados entre lecho de arena de 30 cm, compactado, cinta





plástica de señalización y placa cerámica o PVC según detalle constructivo reflejado en planos, relleno con material de excavación, retirada de restos a vertedero, incluso parte proporcional de arquetas de cruce o derivación.

03.06.01.04 TUBO CORRUGADO ROJO D 90 mm

Tubo corrugado rojo doble pared, diámetro 90 mm. Totalmente colocado en interior de zanja.

03.06.01.05 CABLE 0,6-1KV DE 4X6 MM2.

Ml. Cable conductor de 0.6-1 kv. de 4x6 mm2, colocado.

03.06.01.06 CONDUCTOR CU DESNUDO RECOCIDO 1x35 mm2 (AP-SUB)

Conductor Cobre desnudo recocido de 1x35 mm2 de sección nominal, colocado en el exterior de las canalizaciones para crear la red equipotencial del Sistema de Puesta a Tierra, con parte proporcional de conexiones, soldaduras aluminotérmicas, derivaciones, etc., para conseguir un valor de tierra inferior a 8 óhmios. Totalmente instalado y conexionado.

03.06.01.07 TOMA DE TIERRA (PICA)

Ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, totalmente conexionada mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18

03.06.01.08 CUADRO ELECTRICO ALUMBRADO PUBLICO 2 CIRCUITOS

Cuadro de Medida, Regulación de flujo, Control y Protección del Sector de A.P. existente, compuesto por:

- Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Ompolar de 4 x 40 A, modelo S204-C40 de ABB o equivalente.

- Un (1) Base portafusibles modular seccionable 3P+N 32 A, 690/440 Vca/cc, serie Ego modelo E93N/32 de ABB o equivalente.

- Un (1) Descargador contra sobretensiones 3P+N, corriente máxima de descarga 15/70 kA, modelo OVRT23N15275P de ABB o equivalente.

- Un (1) Interruptor Automático Diferencial Ompolar de 2 x 25 A, sensibilidad 30 mA, modelo FH202AC-25/0,03 de ABB o equivalente.

- Dos (2) Interruptor Automático Magnetotérmico Ompolar de 2 x 10 A, modelo SH202-C10 de ABB o equivalente.

- Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 40 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN40-40/230V de ABB o equivalente.

- Un (1) sistema de regulación de la intensidad d alumbrado ytelegestión, control automático de grupos de alumbrado de acuerdo a la hora de salida del sol, un contacto, modelo TWA-1 de ABB o equivalente.

- Una (1) Toma de corriente base schuko estandar, 10-16 A, con alveolos protegidos, modelo M1175 de ABB o equivalente.

- Una (1) Luminaria regleta decorativa fluorescencia, carcasa, tapas y difusor de policarbonato de larga duración, incluyendo equipo de encendido y tubo fluorescente, modelo Pentura Mini TCH128 1xTL-8W/840 HF de Philips o equivalente.

- Dos(2) circuitos de Alumbrado Público, compuesto cada uno de ellos por:



000676074226031760807ea1e70206087



- Un (1) Interruptor Automático Magnetotérmico Omnipolar de 4 x 20 A, modelo S204-C20 de ABB o equivalente.
- Un (1) Interruptor Automático Diferencial Omnipolar, con transformador toroidal modular con relé integrado, regulación de sensibilidad entre 0,03 y 0,3 A y tiempo de disparo entre 0,02 y 1 s, con 6 reconexiones automáticas, diámetro toroidal 25 mm, modelo WRU 25 RA de ABB o equivalente.
- Un (1) Contactor de instalación con selector de tres posiciones, tetrapolar 24 A, STOP-AUTO-MANUAL, modelo EN24-40/230V de ABB o equivalente (asociado al relé diferencial y al interruptor astronómico).
- Perfil Din, clemas, canaletas, etc.

Pequeño Material, Mano de Obra, Cableado, conexiones, etc., totalmente instalado y funcionando.

03.06.01.09 ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 TRIF.

Armario de protección, medida y seccionamiento para intemperie, para 2 contadores trifásicos, según normas de la Cía. suministradora, formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 2 contadores trifásicos y reloj, 2 bases cortacircuitos tipo neozed de 100 A., 2 bornes de neutro de 25 mm², 2 bloques de bornes de 2,5 mm² y 2 bloques de bornes de 25 mm² para conexión de salida de abonado; un módulo inferior de seccionamiento en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con 3 bases cortacircuitos tamaño 1, con bornes bimetálicos de 150 mm² para entrada, neutro amovible tamaño 1 con bornes bimetálicos de 95 mm² para entrada, salida y derivación de línea, placa transparente precintable de policarbonato. Incluso cableado de todo el conjunto con conductor de cobre tipo H07Z-R, de secciones y colores normalizados. Forrado con acero corten acabado oxidado. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.

03.06.01.10 ARQUETA DE REGISTRO

Ud. Arqueta de registro para cruces de calzada para red de alumbrado público, de 40x40x60 cm., totalmente terminada.

03.06.01.11 CAJA PROTECTORA FOCOS

Caja de protección de elementos de iluminación realizada con estructura y recubrimiento de madera de pino Soria tanalizada, de dimensiones mínimas de 30mm de espesor -según indicaciones de DF-, colocada y anclada sobre dado de cimentación de hormigón, con rejilla de protección metálica de primera calidad. Incluido diseño, montaje, acabado, fijaciones y conexiones con los circuitos eléctricos

03.06.01.12 REJA PROTECTORA

Suministro y colocación de reja protectora metálica, para protección de proyector de iluminación en suelo, formada por redondos metálicos de 5 mm. d espesor, con acabado oxidado, fijada al suelo con tornillería inoxidable en pavimento según proyecto.

03.06.01.13 AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.

Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por vivienda unifamiliar incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.(20% sobre instalación de electricidad).

03.06.01.14 LEGALIZACION Y ALTA DE INSTALACION ELECTRICA

Gestiones para el alta y legalización de la instalación eléctrica y de alumbrado de proyecto, a realizar por la contrata de la obra para su puesta en funcionamiento. Incluyendo boletines, proyectos así como todos



0006760742260317e0807ea1e70206087



aquellos documentos necesarios para el alta en la empresa distribuidora, incluido el trámite de asignado de código identificador CUPS, El alta del contrato incluirá derechos de acometida, derechos de enganche, derechos de verificación y depósito de garantía.

03.06.01.15 PROYECTOR OPTICA WIDEFLOOD

Proyector PALCO INOUT , optica widwflood con equipo electrónico incluido, instalada, probada y funcionando. l/ p.p. de cableado y mano de obra. 14W1950 LM WARM WHITE 3000°k 46°

03.06.01.16 PROYECTOR OPTICA MEDIUM

Proyector optica medim con equipo electrónico incluido, PALCO INOUT Rf^a EH91.715 9,1W 920lm WARM WHITE 3000° K 26 °K. Instalado, probado y funcionando. l/ p.p. de cableado y mano de obra.

03.06.01.17 PROYECTOR PALCO INOUT de 27 w 3650 lm 3000°k

Suministro y colocación de proyector Palco Inout de 27 w 3650 lm 3000°k CRI 80 equipo electrónico regulable Dali, portafiltras para Palco INOUT, lente elipticapara Palco Inout de IGuzzini o similar. l/ p.p. de cableado, totalmente instalado, probado y funcionado.

03.06.01.18 LUMINARIA EMPOTRADA EN EL SUELO LIGHT UP EARTH

Suministro y colocacion de luminaria empotrable en suelo con caja de empotramiento y alimentador electrónico incluido D=144. istalado, probado y funcionando c/ p.p. de cableado y mano de obra. 8.3W1300LM WARM WHITE 3000°K 32°

03.06.01.19 BASILAGE LUMINARIA EMPOTRABLE SUELO

Subministro y colocación de:

Balisage luminaria empotrable de suelo LED 4.5W 21.6lm warm white 3000K equipo electrónico incluido Clase II IK10 IP66 certificación ENEC

L90 100000 horas de vida B10 MacAdam Step 3 Ref. 1.BD77.704

03.06.01.20 CUERPO EMPOTRAMIENTO PARA BASILAGE

Subministro y colocación de:

Cuerpo de empotramiento para Balisage Ref. 5935.04

03.06.01.21 CIMENTACIÓN PIÉ BÁCULO

Ud. Cimentación para báculo de 50x50x90 cm., con hormigón HM-20/P/20 con cuatro redondos de anclaje con rosca, excavación y retirada de tierras sobrantes a vertedero, totalmente terminada.

03.06.01.22 FAROLA ZENETE 400.1

Ud. Farola modelo ZENETE 400.1. marca B.lux u otra de similares características y diseño, de 4 m. de altura, de acero lacado según diseño. Grado de protección IP66, IK10. Grado de aislamiento Clase II. Portalámparas Led de 35 w (cumpliendo normas o requerimientos técnicos IDAE y CEI). Con sistema de regulación de intensidad de flujo. Difusor de protección de policarbonato transparente para mejorar el grado protección. Instalada incluyendo accesorios y conexionado.

03.06.02.01 ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 TRIF.

Armario de protección, medida y seccionamiento para intemperie, para 2 contadores trifásicos, según normas de la Cía. suministradora, formado por: módulo superior de medida y protección, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con panel de poliéster troquelado para 2 contadores trifásicos y reloj, 2 bases cortacircuitos tipo neozed de 100 A., 2 bornes de neutro de 25 mm², 2 bloques de bornes de 2,5 mm² y 2 bloques de bornes de 25 mm² para conexión de salida de abonado; un módulo inferior de seccionamiento en poliéster reforzado con fibra de vidrio, equipado con 3 bases cortacircuitos tamaño 1, con bornes bimetálicos de 150 mm² para entrada, neutro amovible tamaño 1 con bornes bimetálicos de 95 mm² para entrada, salida y derivación de línea, placa transparente precintable de policarbonato. Incluso cableado de todo el conjunto con conductor de cobre tipo H07Z-R, de secciones y colores normalizados. Forrado con acero corten acabado oxidado. Totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.

03.06.02.02 CANALIZACION PVC 75 MM



Canalización enterrada con montaje de tubos de material termoplástico de 75 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/l hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón

HM-20/P/40/l hasta la altura donde se inicia el firme.

03.06.02.03 CIRCUITO ALUMBRADO 25A (C8,C9)

Circuito para alumbrado monumental de muralla, por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x6 mm², para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25/gp5 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT, ITC-BT-25.

03.06.02.04 PROYECTOR WOODY LED 17W 1900 LM.

Suministro y colocación de Proyector woody led 17w 1900 Lm. Warm white 3000° k CRI80 wide flood 40° L80 50000 horas de vida, MacAdam Step<3 clase II IK07 IP66-gris de IGuzzini o similar, i/ p.p. de cableado, instalado, probado y funcionando, colocados en el interior de las bovedas.

SUBCAPÍTULO 03.07 OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

03.07.01 CARTEL CHAPA ACERO REFLEXIVO RA-3

Cartel de señal informativa y de orientación, fabricado en chapa de acero galvanizado y troquelada, con fondo y símbolos con retrorreflectancia de clase RA3 (ZA, ZB o ZC) mediante estampación. Incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación para una altura de señal de 1,50 m desde la cota de firme a la parte baja, colocada según Norma 8.1 IC. del Ministerio de Fomento.

03.07.02 CARTELA DE INFORMACION TURISTICA

Cartela de información o rótulo con texto; en placa de 600x350 mm de tamaño, fabricada en material plástico resistente a arañazos y a los rayos UV. Totalmente instalada sobre soporte incluido, mediante adhesivo; i/p.p. de replanteo, limpieza y medios auxiliares.

03.07.03 MARQUESINA MADERA RÚSTICA 2,50x1,22x2,30 m

Suministro y colocación de marquesina de madera tratada, de 2,50x1,22x2,30 m de medidas totales. Apoyada sobre el suelo, sistema de nivelación incorporado. Instalación completa, incluida limpieza, medida la unidad instalada en obra.

03.07.04 BANCO RÚSTICO MADERA CON BRAZOS 2,30 m

Suministro y colocación de banco rústico de 2,30 m de longitud con brazos, de asiento y respaldo rectos, realizado enteramente en madera de teca tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo, posado sin anclajes sobre el terreno.

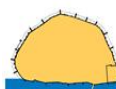
03.07.05 CASETA INFORMACIÓN METAL/VIDRIO/MADERA 3,5 m²

Suministro y colocación de caseta, para información u otros usos, constituida por: base cuadrada de estructura de acero de 1,87 m de lado, estructura girada 45° respecto a la base, de perfiles metálicos resistentes y autoportantes formando planta cuadrada, cubierta a cuatro aguas según orientación y dimensiones de la base formando alero, monobloque, de poliéster con fibra de vidrio con remate ornamental octoédrico. Altura total 3,83 m. Cerramientos de vidrio transparente o reflectante. Cuatro columnas, una en cada esquina de la base. Mobiliario, expositores y mostrador según actividad. Instalación eléctrica de acometida, cuadro de control y protección, alumbrado y bases de enchufe según R.E.B.T. Incluye climatización invierno-verano. Revestimiento exterior mediante lamas de madera de Pino Soria Tanalizada fijada mediante rastrelado de madera de 30x30 a cerramientos.

Tanto en alzados vistos como cubierta. Incluida limpieza, medida la unidad instalada en obra.

03.07.06 CABINA ASEO AUTOLIMPIABLE 2,50 m²

Suministro y colocación de cabina de aseo, constituida por: base rectangular de estructura de acero de 2,50 m², estructura de perfiles metálicos resistentes y autoportantes de 2,30 m de altura, cubierta a cuatro aguas, monobloque de poliéster con fibra de vidrio con remate ornamental octoédrico. Altura total 3,02 m, cerramientos opacos formados por paneles de poliéster y fibra de vidrio. Revestimiento



0006760742260317e0807ea1e70206087



exterior de lamas de madera tanalizada sobre rastrelado. Instalación eléctrica de acometida, cuadro de control y protección, alumbrado y bases de enchufe según R.E.B.T. Inodoro de acero inoxidable autolimpiable. Apertura controlada automáticamente. Incluye climatización invierno-verano. Revestimiento exterior mediante lamas de madera de Pino Soria Tanalizada fijada mediante rastrelado de madera de 30x30 a cerramientos. Tanto en alzados vistos como cubierta. Incluida limpieza, medida la unidad colocada en obra.

03.07.07 CARTEL PARA ZONAS VERDES 25x3x50 cm

Suministro y colocación de cartel para zonas verdes de estructura de acero galvanizado con pintura de poliéster termoendurecida, con leyenda a elegir. Dimensiones 25x3x50 cm, incluida colocación empotrada.

03.07.08 MESA DE INTERPRETACIÓN 118x165 cm

Suministro y colocación de mesa de interpretación de estructura de pino tratado en autoclave, rotulación en vinilo impreso para exteriores antigraffiti sobre chapa base galvanizada. Dimensiones 118x86x165 cm, incluida colocación empotrada.

04.01 PLAN CONTROL CALIDAD

Plan completo de control de calidad según plan valorado de proyecto, con un nivel de exigencia alto, previa aprobación por parte de la dirección facultativa de cada prueba, pudiendo ser modificado a criterio de la DF.

05.01 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Seguridad y Salud, así como las medidas de prevención en materia de seguridad laboral aplicable a la obra y definidas en el Estudio de Seguridad y Salud incluido en el proyecto.

05.02 BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE

Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en 4 usos). s/R.D. 485/97.

05.03 SEPARADOR DE VIAS (100x60x40) ROJO Y BLANCO

Separador de vías (dimen. 100x60x40) rojo y blanco, fabricado en polietileno estabilizado a los rayos UV, con orificio de llavero en la parte superior para lastrar con agua 20 cm y tapón roscado hermético para el vaciado (amortizable en 4 usos)

05.04 CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER.

Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia i/colocación. s/R.D. 485/97.

05.05 PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm.

Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.

05.06 SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. SOBRE TRIPODE

Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.

05.07 CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE

Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 1 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.

05.08 COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD



0006760742260317e0807ea1e70206087



Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.

05.09 COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN

Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.

05.10 COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF.

Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana de un peón ordinario.

05.11 ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m2

Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 3,55x2,23x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; placa turca, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de

gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

05.12 SEGURIDAD Y SALUD

Medidas de seguridad, salud e higiene en el trabajo durante la ejecución de la obra.

06.01 GESTIÓN DE RESIDUOS

Gestión de los residuos generados durante la obra.





3. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA.

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

ESTRUCTURAS. Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, al entrar en carga se comprobará visualmente su eficaz comportamiento, verificando que no se producen deformaciones no previstas en el proyecto ni aparecen grietas en los elementos estructurales. En caso contrario y cuando se aprecie algún problema, se deben realizar pruebas de carga, cuyo coste será a cargo de la empresa constructora, para evaluar la seguridad de la estructura, en su totalidad o de una parte de ella. Estas pruebas de carga se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de las pruebas, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente.

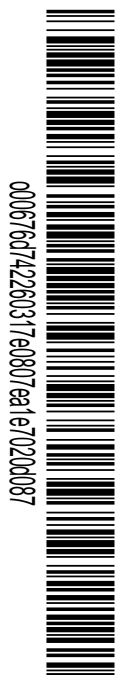
CUBIERTAS-AZOTEAS Prueba de estanqueidad, por parte del constructor, y a su cargo, de cubierta transitable: Se sujetarán sobre la cumbrera dispositivos de riego para una lluvia simulada de 6 horas ininterrumpidas. No deben aparecer manchas de humedad ni penetración de agua durante las siguientes 48 horas.

INSTALACIONES Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización. Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos. Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha. Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad. Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

106

Compatibilidad entre productos

- Se evitará el contacto entre elementos metálicos de hierro/acero con los morteros de cal y la piedra caliza.
- Los cosidos se realizarán con varillas de fibra de vidrio, fibra de carbono o acero inoxidable.
- Los cosidos se realizarán mediante la inyección de resinas epoxi.
- La protección de los anclajes de elementos metálicos originales de la fachada, se realizarán con resinas epoxi.
- Durante la aplicación de productos transformadores del óxido, como protección de las piezas metálicas, se protegerá la piedra anexa con una capa de látex para evitar la adsorción del transformador, que puede crear manchas.

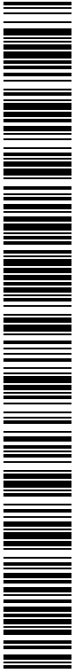


0006760742260317e0807ea1e70200087



Compatibilidad entre elementos

- Se evitará el contacto entre elementos metálicos de hierro/acero con morteros de cal o con la piedra caliza.
- Se evitará el contacto entre hierro/acero y plomo, para evitar el deterioro por corrosión galvánica.



000676d742260317e0807ea1e7020d087

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>





4. PRESCRIPCIONES CONSTRUCTIVAS

- Accesos

El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

- Replanteo

El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

- Inicio de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos

El Constructor dará comienzo a las obras en el orden marcado en el Plan de obra, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

108

- Orden de los trabajos

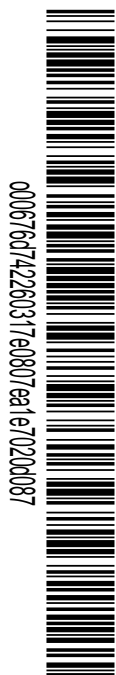
En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

- Limpieza de las obras

Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto. Estas obligaciones de limpieza serán especialmente exigentes en los accesos y en las zonas del edificio que puedan molestar, interferir y perjudicar a los usuarios del edificio o su contenido, bienes y mobiliario. Se tomarán las medidas necesarias para que el polvo o las emanaciones producidas por la aplicación de los productos de restauración o por la ejecución de cualquier trabajo puedan afectar a los viandantes, vecinos, usuarios del edificio o a la preservación y cuidado del propio edificio de sus bienes contenidos y de su mobiliario.

- Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás



0006760742260317e0807ea1e70206087



Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

- Condiciones generales de la ejecución de los trabajos

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor.

- Documentación de obras ocultas

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se documentarán de forma precisa para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos documentos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

- Trabajos defectuosos

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en este pliego y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y recons-truidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y recons-trucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.



0006760742260317e0807ea1e70200087



- Vicios ocultos

Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

- De los materiales y de los aparatos. Su procedencia

El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que los documentos de proyecto preceptúen una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifi-quen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

- Presentación de muestras

A petición del Arquitecto, el Constructor ejecutará y le presentará las muestras de los materiales y acabados siempre con la antelación previa necesaria para no generar retrasos en caso de no aceptación.

- Materiales no utilizables

El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

- Materiales y aparatos defectuosos

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico,



0006760742260317e0807ea1e7020d087



dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Obras sin prescripciones

En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

En Valladolid, 29 de abril de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.

Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082.**

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE),
arquitecto director firmante.



0006760742260317e0807ea1e70200087